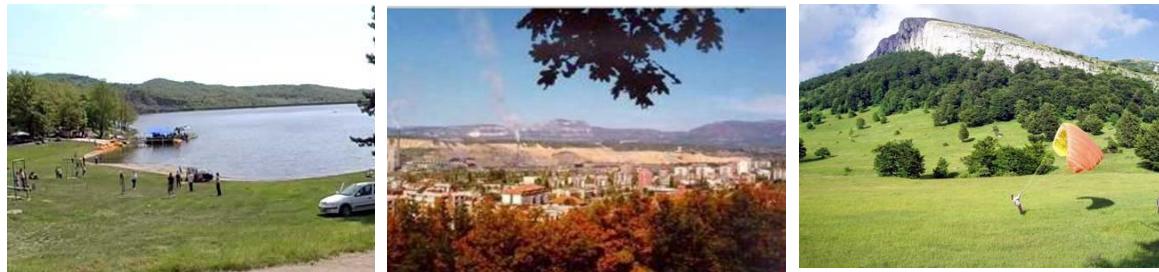




**РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ОПШТИНА БОР**



**ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БОР**

**КЊИГА II**

**Правила уређења и правила грађења**

У Београду/Бору,  
јануара, 2014. године



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

ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ БОР урађен је у Институту за архитектуру и урбанизам Србије у аналогном и дигиталном облику.

Скупштина општине Бор усвојила је Просторни план општине Бор на седници од 29. јануара 2014. године.

Одлука о доношењу Просторног плана општине Бор и текстуални део Просторног плана општине Бор (Књиге I, II и III) објављени су у Службеном листу општине Бор, број 2 и 3/2014.

Графички прикази (рефералне карте) Просторног плана општине Бор и Документациона основа Просторног плана (Књига IV), оверени од стране председника Скупштине општине Бор и одговорног планера / урбанисте, чувају се у архиви Општинске управе Бор.

Скупштина општине Бор  
Председник Скупштине општине  
Добрица Ђурић

Институт за архитектуру и урбанизам Србије  
Директор  
др Игор Марић, д.и.а.

**Одговорни планери/урбанисти:**

a) Просторни план

др Ненад Спасић, д.и.а., лиценца 100 0056 03  
лиценца 200 0318 03

др Славка Зековић, д.п.п., лиценца 100 0004 03

др Драгиша Дабић, д.и.а., лиценца 100 0018 03

др Омиљена Џелебић, д.п.п., лиценца 100 0027 03

др Никола Крунић, д.п.п., лиценца 100 0189 11

Гордана Џунић, д.и.г., лиценца 203 0778 04

b) Стратешка процена утицаја

др Марина Ненковић-Ризнић, д.п.п. лиценца 100 0190 11

У Београду / Бору, јануара 2014. године

## САДРЖАЈ

УВОДНЕ НАПОМЕНЕ.....	1
<b>I ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА .....</b>	<b>3</b>
1. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА У СЕОСКИМ НАСЕЉИМА.....	3
1.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПО ПРОСТОРНИМ ЦЕЛИНАМА И ПОТЦЕЛИНАМА ПРЕМА ПЛАНРИАОНОЈ НАМЕНИ.....	4
1.2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА НАСЕЉСКУ ИНФРАСТРУКТУРУ .....	10
1.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА КОМУНАЛНИХ ОБЈЕКА.....	13
2. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА КОРИДОРА ИНФРАСТРУКТУРНИХ СИСТЕМА.....	18
2.1. ЈАВНИ ПУТЕВИ .....	18
2.2. ВОДОТОЦИ И АКУМУЛАЦИЈЕ .....	23
2.3. ЕНЕРГЕТСКИ ОБЈЕКТИ И МРЕЖЕ.....	23
2.4. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ И ПОШТА .....	28
3. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗОНЕ ПРИВРЕДНИХ АКТИВНОСТИ .....	30
4. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ТУРИСТИЧКИХ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИХ КОМПЛЕКСА.....	31
4.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ТУРИСТИЧКИХ ПРОСТОРА .....	31
4.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ТУРИСТИЧКИХ ОБЈЕКА.....	32
4.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈУ .....	32
5. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗОНА СА ПОСЕБНИМ РЕЖИМОМ ЗАШТИТЕ.....	33
5.1. ЗАШТИТА ИЗВОРИШТА ВОДОСНАБДЕВАЊА.....	33
5.2. ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА.....	33
5.3. ЗАШТИТА И УРЕЂЕЊЕ ЗОНА КУЛТУРНИХ ДОБАРА .....	35
5.4. УРЕЂЕЊЕ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ДЕГРАДИРАНИХ ПОВРШИНА .....	36
<b>II ШЕМАТСКИ ПРИКАЗИ УРЕЂЕЊА НАСЕЉА .....</b>	<b>38</b>
1. НАСЕЉЕ ЗЛОТ .....	40
2. НАСЕЉЕ ОШТРЕЉ .....	50
3. НАСЕЉЕ ДОЊА БЕЛА РЕКА .....	56
4. НАСЕЉЕ ГОРЊАНЕ .....	64
5. НАСЕЉЕ БУЧЈЕ .....	71
6. НАСЕЉЕ ЛУКА И ТОПЛА .....	77
7. НАСЕЉЕ ТАНДА .....	84
8. НАСЕЉЕ МЕТОВНИЦА .....	89
9. НАСЕЉЕ ШАРБАНОВАЦ .....	96
10. НАСЕЉЕ СЛАТИНА .....	104
<b>III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ</b>	
ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ.....	111
УВОДНЕ НАПОМЕНЕ .....	111
1. ЗОНА УТИЦАЈА СЕВЕРНОГ ДЕЛА ПОВРШИНСКОГ КОПА "ВЕЛИКИ КРИВЕЉ" .....	113
1.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ.....	113
1.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦЕ ЗОНЕ УТИЦАЈА СЕВЕРНОГ ДЕЛА ПОВРШИНСКОГ КОПА "ВЕЛИКИ КРИВЕЉ" .....	115
1.3. ПЛАНРИНА НАМЕНА ПРОСТОРА И ПОДЕЛА НА УЖЕ ЦЕЛИНЕ .....	116
1.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА .....	118
1.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА .....	125
1.6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....	125
1.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА .....	127
2. ЗОНА ПОВРШИНСКИХ КОПОВА "ЦЕРОВО 1" И "ЦЕРОВО 2" .....	129
2.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ.....	129
2.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ .....	132
2.3. ПЛАНРИНА НАМЕНА ПРОСТОРА И ПОДЕЛА НА УЖЕ ЦЕЛИНЕ .....	134
2.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА .....	137
2.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА .....	150
2.6. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....	150
2.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА .....	154
3. ЗОНА ИСТРАЖНИХ РАДОВА И ПОТЕНЦИЈАЛНЕ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ЛЕЖИШТА "КРИВЕЉСКИ КАМЕН" .....	156
3.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ.....	156
3.2. ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ .....	158

3.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПРОСТОРА И ПОДЕЛА НА УЖЕ ЦЕЛИНЕ .....	159
3.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА .....	161
3.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА .....	166
3.6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....	167
3.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА.....	170
4. КОРИДОР ЗА ХИДРОТРАНСПОРТ РУДЕ И СНАБДЕВАЊЕ ТЕХНОЛОШКОМ И ТЕХНИЧКОМ ВОДОМ .....	171
4.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ.....	171
4.2. ОБУХВАТ КОРИДОРА ЗА ХИДРОТРАНСПОРТ РУДЕ И СНАБДЕВАЊЕ ТЕХНОЛОШКОМ И ТЕХНИЧКОМ ВОДОМ.....	174
4.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА.....	178
4.4. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	186
4.5. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ .....	186
СПИСАК ГРАФИЧКИХ И ТАБЕЛАРНИХ ПРИЛОГА .....	188
РАДНИ ТИМ .....	190

## УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА као саставни део Просторног плана општине Бор (у даљем тексту: Просторни план) садрже: (1) општа правила употребе земљишта, изградње, уређења и заштите простора; (2) шематске приказе са правилима уређења и правилима грађења у руралним насељима; и (3) правила уређења и правила грађења за просторне целине и коридоре посебне намене.

Правила уређења и правила грађења урађена су у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС и 98/13-УС), Правилника о садржини, начину и поступку израде планских докумената ("Службени гласник РС" бр. 31/10, 69/10 и 16/11), Правилника о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу ("Службени гласник РС", бр. 50/11), других законских и подзаконских аката, као и техничких норматива за поједине инфраструктурне системе и мреже и Одлуком о изради просторног плана општине Бор (Сл. лист општине Бор бр. 3/10).

**Општа правила уређења и правила грађења** утврђена су за:

- сеоска насеља;
- коридоре инфраструктурних система;
- зоне привредних активности – рударско-металуршки комплекс и индустрију;
- туристичке и спортско-рекреативне комплексе; и
- зоне са посебним режимом заштите.

**Шематски прикази** са правилима уређења и правилима грађења су утврђени за сва сеоска насеља, осим за насеље Кривељ и делове суседних КО<sup>1</sup>, односно утврђени су за насеља: Злот, Оштрель, Доња Бела Река, Горњане, Бучје, Лука, Танда, Метовница, Шарбановац и Слатина. Шематски прикази садрже: опис границе грађевинског подручја, основну концепцију развоја насеља, правила уређења и правила грађења, биланс намене простора и графичке приказе.

Шематским приказима обухваћена су грађевинска подручја централних делова сеоских насеља и већих групација кућишта као и појединачне локације за привредне и комуналне објекте ван централних делова насеља.

У Просторном плану утврђена су **правила уређења и правила грађења за просторне целине и коридоре посебне намене**, односно, за: зону утицаја површинског копа "Кривељ", зону копа "Церово", зону истражних радова и потенцијалне експлоатације "Кривељски камен" и коридор цевовода за хидраулички транспорт руде од Церова до Кривеља / Бора на подручју КО Кривељ.

Рударско-металуршки 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.

С обзиром да је у пракси тешко обезбедити континуитет у изради и потребан ниво детаљности техничке и планске документације, приликом издавања локацијске дозволе за грађевинске објекте и информације о локацији или извода из планског документа за зоне рударских активности, у случају мањих одступања од утврђених решења (услед промене техничких и експлоатационих карактеристика, капацитета или диспозиционих елемената код инфраструктурних, рударских и других система), треба користити решења из студијске и техничке документације уз одговарајуће образложење којим се потврђује оправданост мањег одступања од пропозиција планског документа. Веома је битно притом, да се решења из техничке документације могу уклопити у простор (парцеле) који је резервисан за одређену намену.

<sup>1</sup> За насеље Кривељ постоји Просторни план посебне намене за зону утицаја рудника Кривељ - Церово (Сл. лист општина, бр. 3/94 и 15/95.).

Осим рударских комплекса и коридора за хидраулички транспорт руде за које су планске пропозиције утврђене у Просторном плану, правила уређења и правила грађења за остале рударске, прерађивачке и металуршке објекте биће урађена у склопу Просторног плана подручја посебне намене Борско-мајданпечког рударског басена.

На основу правила уређења и правила грађења, утврђених у Просторном плану, надлежни орган може издати локацијску дозволу 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 и спровођења експропријације непокретности.

Код издавања локацијске дозволе и информације о локацији за насељске објекте, као и код реконструкције насељске инфраструктурне мреже, треба користити решења и правила уређења и грађења за шематске приказе и "општих правила уређења и грађења", у комбинацији са решењима из одговарајуће студијске и техничке документације.

Уређење и изградња на Планском подручју ван зона обухваћених шематским приказима, односно, правилима уређења и правилима грађења за просторне целине посебне намене, као и границама обухвата нових урбанистичких планова, могуће је издавање локацијских дозвола за мање интервенције у простору (код саобраћајница и других инфраструктурних система, појединачних кућишта код разбијених сеоских насеља, кућа за одмор, мањих пољопривредних економија, локација везаних за приступ културним и природним добрима и сл.) на основу општих правила уређења и правила грађења у комбинацији са анализом локације, ситуационим плановима и другим решењима из техничке документације за сваки појединачни објекат или групу објеката, односно, за сваку локацију..

Само на основу општих правила уређења и правила грађења не могу се издавати локацијска дозвола или извод из Просторног плана за потребе утврђивања јавног интереса за локације и објекте који нису обухваћени шематским приказима или правилима уређења и правилима грађења утврђеним у Просторном плану, већ је неопходно доношење планског документа са одговарајућим регулационим решењима према, приоритетима утврђеним у поглављу IV 1.1. о имплементацији Просторног плана.

Општа правила уређења и правила грађења обавезујућа су за издавање локацијске дозволе у зони директне примене Просторног плана, а усмеравајућа су за израду урбанистичких планова предвиђених у делу IV. 1.1. Просторног плана. Општа правила разрађена су посебним правилима уређења и грађења за шематске приказе уређења насеља која се примењују за издавање локацијске дозволе у обухвату шематског приказа уређења насеља.

Графички прилози - карте шематских приказа урађени су на ортофото подлогама у размери 1: 5 000, а рефералне карте правила уређења и правила грађења за просторне целине и коридоре посебне намене у размерама Р 1:5 000 на ортофото подлогама и Р - 1: 2 500 на катастарским плановима.

## I ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

### 1. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА У СЕОСКИМ НАСЕЉИМА

Општа правила уређења и правила грађења насеља утврђена су за следеће намене простора:

- 1) централна подручја насеља (јавне службе, пословање, услуге, становање);
- 2) простори претежно стамбене намене у грађевинском подручју насеља;
- 3) стамбене групације ван грађевинског подручја насеља;
- 4) зоне претежно привредних активности, унутар и изван грађевинског подручја насеља;
- 5) туристичка подручја, спорт и рекреација, викенд зоне; и
- 6) инфраструктурни и комунални објекти.

Основна организација простора базира се на одређивању грађевинских и осталих подручја, утврђивању режима коришћења и заштите простора. Грађевинска подручја насеља обухватају уређени и изграђени део насеља, као и неизграђени део подручја одређен за заштиту и уређење простора и изградњу објеката.

У складу с циљевима рационалног коришћења простора, унапређења услова живљења у насељима, као и повећања вредности и квалитета животне средине, примењен је принцип ограничења грађевинских подручја насеља. Планирана грађевинска подручја насеља усклађена су са демографским пројекцијама, могућностима опремања саобраћајном и комуналном инфраструктуром и објектима јавних служби, уз уважавање значаја и положаја појединачних насеља у просторно-функционалној мрежи насеља, имајући у виду и густину становаша, искоришћеност и густину изграђености, обележја насеља, предеоне, природне и културне вредности и посебности.

Границе грађевинских подручја насеља приказане су у графичком прилогу Намена простора, као и у појединачним шематским приказима за насеља на која се одредбе Просторног плана непосредно примењују, односно за насеља: Злот, Оштрель, Доња Бела Река, Горњане, Бучје, Лука и Топла, Танда, Метовница, Шарбановац и Слатина.

#### *Уређење и изградња у грађевинском подручју насеља*

На изграђеном делу грађевинског подручја насеља може се градити на грађевинској парцели која има:

- приступ на јавну саобраћајну површину,
- могућност прикључка на електромрежу,
- обезбеђено водоснабдевање,
- решено питање одвођења отпадних вода и
- осигуран потребан број паркиралишних места на грађевинској парцели или на јавној површини.

Просторним планом, односно, шематским приказима утврђени су услови за формирање и организацију грађевинских парцела, у грађевинским подручјима сеоских насеља.

Коридори, трасе и локације инфраструктурних објеката и водова у графичком делу Просторног плана, дати су оријентационо а њихов детаљни положај утврдиће се на основу одговарајуће проектне документације.

#### *Положај грађевинске парцеле према јавној саобраћајној површини*

Уз јавну саобраћајну површину, нови објекат се може поставити од ивице грађевинске парцеле на удаљености од најмање 5,0 m. Ова удаљеност може бити мања што се утврђује са локацијском дозволом у складу са правилима Просторног плана на основу позиције већине изграђених објеката у суседству.

Јавна саобраћајна површина на коју се прикључује грађевинска парцела мора имати најмању ширину 5,5 m, с тим да унутар изграђеног грађевинског подручја насеља ширина може бити најмање 3,0 m. Уколико је грађевинска парцела на споју улица различитог значаја, обавезно се прикључује на улицу нижег значаја.

#### *Величина и облик парцеле*

Колски приступ грађевинској парцели с јавне саобраћајне површине може заузети највише 4,0 m ширине уличног фронта парцеле.

У земљиште за редовну употребу објекта не могу бити укључене јавне саобраћајне површине, површине јавног парка или друге уређене зелене јавне површине као ни делови суседне већ формирани грађевинске парцеле.

Парцеле које величином и обликом не задовољавају услове за градњу објекта одређене Просторним планом, а које немају директан приступ са јавне саобраћајнице, или се тај приступ не може обезбедити на начин одређен у претходним ставкама, третирају се као зелене површине.

### **1.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПО ПРОСТОРНИМ ЦЕЛИНАМА И ПОТЦЕЛИНАМА ПРЕМА ПЛАНИРАНОЈ НАМЕНИ**

#### **1.1.1. Централна подручја насеља**

Простори централних садржаја - централна подручја насеља, обухватају средишње делове насеља и намењени су јавним, пословним, као и стамбеним садржајима. На овим површинама могу се градити или реконструисати постојећи објекти и уређивати простори за:

- школске и предшколске установе,
- установе здравствене заштите,
- установе културе,
- седишта друштвених и политичких организација,
- поште, банке,
- веће трговинске радње (мање робне куће), пијаце,
- угоститељско-туристичке објекте (ресторани, кафе барови, мотели и сл.),
- просторе за спорт и рекреацију,
- паркове и дечја игралишта,
- јавна паркиралишта,
- улице и тргове,
- комуналне и инфраструктурне објекте и
- становање.

Садржаји јавних функција могу се смештати у делу објекта сличне или друге намене или на засебној грађевинској парцели.

Омогућава се пренамена, као и замена постојећих објеката у објекте за јавне намене, при чему се могу прихватити услови под којима је изграђен постојећи објекат.

Врста и број објекта јавне намене одређује се мрежом објекта за сваку делатност на основу посебних закона и стандарда.

Школе и предшколске установе треба да задовоље потребе одређеног гравитационог подручја и мора се осигурати доступност прилаза и превоза деце. Омогућава се реконструкција и доградња постојећих објеката, градња затворених и отворених спортских садржаја (спортска дворана и отворена игралишта), као и уређење зелених површина.

Препоручени просторни норматив за основне школе је 5 m<sup>2</sup> БГП/ по ученику или 30 m<sup>2</sup> парцеле/по ученику.

У случају градње суседног објекта поред постојећег објекта школе, њихово међусобно растојање мора бити најмање три висине планираног објекта.

Препоручени просторни норматив за амбуланте је  $0,04 \text{ m}^2$  БГП / по становнику.

Постојећи објекти домова културе намењују се за садржаје културе, едукације и садржаје за децу.

Верски објекти (цркве, капеле и сл.) могу се градити унутар грађевинског подручја насеља, у складу са наведеним правилима за објекте јавних намена, осим у погледу висине, поштујући обавезу уклапања у околни амбијент.

Простори за спортске активности могу се планирати као саставни део мреже објеката јавне намене (првенствено школа) у насељу, уколико унутар грађевинског подручја нема довољно простора за осигурање потребног (прописаног) стандарда за нормални рад.

#### *Изградња нових и реконструкција постојећих објеката јавне намене*

За изградњу објеката јавне намене на новој грађевинској парцели, примењују се следећа правила:

- минимална површина грађевинске парцеле:  $800 \text{ m}^2$  (мања грађевинска парцела могућа је уколико задовољава прописани стандард);
- грађевинска парцела мора имати осигуран приступ на јавну саобраћајну површину;
- максимални индекс изграђености: 0,5 (за школу индекс изграђености може бити највише 0,4, уколико је обезбеђен отворени простор за боравак деце у складу са стандардима);
- најмања удаљеност објекта од границе суседне парцеле је  $H/2$  (половина висине објекта, мерено од најниже коте коначно уређеног терена уз објекат до слемена објекта); и
- паркиралишта се по правилу обезбеђују на припадајућој грађевинској парцели, а изузетно за објекте образовања, здравства и културе потребан број паркиралишних места може се осигурати и у непосредној близини на суседној парцели или на јавној површини.

Сви јавни објекти морају бити доступни особама са инвалидитетом.

Јавни објекти граде се, односно реконструишу поштујући стандарде енергетске ефикасности.

Приликом реконструкције постојећих објеката може се задржати индекс изграђености и заузетости грађевинске парцеле уколико су оне мање од одређених у претходним ставовима. Реконструкција и изградња овакве врсте објекта врши се у складу са прописима који регулишу градњу конкретне врсте централних/пословних објеката.

У зонама централних функција могу се градити нови и реконструисати постојећи стамбени и стамбено-пословни објекти по истим условима који се односе на стамбене зоне. У планском периоду не предвиђа се изградња нових вишеспратних објеката колективног становиња на сеоском подручју, иако се њихова изградња не искључује у централним зонама, с тим да се мора изводити према детаљнијим плановима уређења комплекса.

Претежна стамбена и мешовита намена у грађевинском подручју насеља може се пренаменити за компатабилну јавну и пословну намену. Компабилне намене становиња су: јавне службе, јавно зеленило, услуге и туристички садржаји, као и пословање које нема негативних утицаја на животну средину. Компабилне намене се могу наћи као пратеће и допунске у оквиру претежне стамбене намене назначене у шематским приказима уређења насеља.

#### **1.1.2. Зоне стамбене и мешовите намене у грађевинском подручју насеља**

Највећа дозвољена спратност нових објеката свих врста у сеоским насељима је  $\text{П+1+Пк}$ , односно највише до три надземне етаже. Постоји могућност формирања подрумске, односно сутеренске етаже, с тим да се у оваквом случају мора доказати да не постоје сметње геотехничке природе које могу угрозити новоизграђени објекат.

Најмања ширина уличног фронта парцеле износи 12 м.

Објекти се могу градити на минималној удаљености од суседне међе од 3 m. Удаљеност може бити и мања у изграђеном делу грађевинског подручја насеља, али не мања од 2,0 m од суседне међе под условом да се на тој страни не изводе отвори.

Парцела мора имати директан приступ на јавни пут, или преко приватног пролаза истог сопственика (ширина веће од 2,5 m за стамбени и 3 m за економски део дворишта).

Максималан однос површине економског и стамбеног дела дворишта на грађевинској парцели за мешовито домаћинство износи 1:1, за сеоско домаћинство општег типа 2:1 и за пољопривредно домаћинство специјализоване пољопривредне производње 3:1.

Највећи дозвољени индекс изграђености: за стамбени део парцеле,<sup>2</sup> односно парцелу намењену за стамбену изградњу је 0,5 а на делу парцеле односно парцели намењеној за изградњу економских објеката 0,6.

Положај економског у односу на стамбени део дворишта одредити на основу правца дувања доминантних ветрова, тако да правац ових ветрова буде са стамбеног дела ка економском делу дворишта. Најмање дозвољено растојање економских објеката од стамбених објеката истог или суседних домаћинастава износи најмање 15 m, односно 25 m за ђубриште и пољски клозет.

#### ***Пратећи јавни и пословни објекти у зонама претежно стамбене намене***

Као пратећи јавни и пословни објекти у овим зонама могу се смештати садржаји који не ометају становање на начин да стварају буку и прашину, загађују ваздух и земљиште изнад дозвољених вредности или захтевају тешки транспорт.

У зонама претежно стамбене намене допуштени пратећи садржаји укључују:

- објекте јавних служби,
- трговине до 100 m<sup>2</sup> продајног простора,
- услуге намењене становништву (кројач, обућар, стаклар, фотограф, здравствене услуге, адвокатске услуге и представништва, сервиси кућних апаратова, хемијска чистионица, мањи сервис аутомобила и перионица аутомобила само за локално становништво и сл.),
- спортско рекреативне површине,
- паркове и дечја игралишта,
- угоститељско – туристичке садржаје,
- јавна паркиралишта и гараже, и
- улице и тргове, комуналне и инфраструктурне објекте и уређаје.

За допуштене пратеће и пословне садржаје може се користити део стамбеног објекта или део грађевинске парцеле или посебан објекат на властитој грађевинској парцели.

Површина за делатности у стамбеном објекту (стамбено-пословни објекат) не може бити више од 50% бруто површине објекта.

На површинама претежно стамбене намене, по правилу, не могу се смештати производни објекти, складишта и занатски објекти (осим личних услуга), и остали садржаји који захтевају интензиван транспорт или на други начин ометају становање. Код постојећих таквих објеката обезбедити заштиту (суседних) стамбених објеката од утицаја буке, прашине и др.

#### ***Помоћни објекти на грађевинској парцели***

На грађевинској парцели могу се поред јавног, стамбеног или пословног објекта градити и помоћни објекти који су у функцији главног објекта и заједно представљају јединствену употребну

<sup>2</sup> Економски објекти могу се градити и на парцелама на којима не постоји, односно није предвиђена изградња стамбеног објекта.

целину (гаража, остава, летња кухиња, бунар, цистерна за воду, базен, септичка јама, польски клозет и сл.).

Помоћни објекти могу се градити:

- у габариту основног објекта; и
- као посебна грађевина на грађевинској парцели.

Помоћни објекти могу имати највећу висину 4,0 m мерено од најниже тачке коначно уређеног терена уз објекат до венца објекта (подрум, приземље и равни или коси кров нагиба 20-30°) и највећу површину од 50 m<sup>2</sup> ако се граде као посебне грађевине на парцели. Могу се сместити на удаљености од најмање 3,0 m од границе грађевинске парцеле и не могу се постављати између стамбеног или стамбено пословног објекта и јавне саобраћајне површине.

Ћубриште и польски клозет морају бити удаљени од бунара или отворених извора, односно водених површина најмање 25 m и обавезно смештени на нижој висинској коти.

Септичке јаме морају бити удаљене од стамбеног објекта минимално 6 m, а од границе суседне парцеле 3 m.

Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 m с тим да септик може бити само на нижој коти.

Септичку јаму израдити као водонепропусну, правоугаоног или кружног облика (дно септичке јаме израдити од бетона преко подлоге од шљунка; зидове израдити од бетона или другог одговарајућег материјала; прелази између зидова и дна јаме треба да буду заобљени; извести отвор за чишћење и ревизију јаме одговарајућег пречника и покрити армирано-бетонском плочом или другим поклопцем од одговарајућег материјала); и за проветравање септика и заштиту околног простора од непријатних мириза извести вентилациону цев одговарајућег пречника са заштитном вентилационом капом. Вентилациона цев треба да буде уградјена од септика па до одређене висине изнад крова постојећег стамбеног објекта.

Гараже се по правилу граде у габариту стамбеног објекта. Ако се гаража гради одвојено од основног објекта мора бити смештена на удаљености од најмање 10,0 m од ивице коловоза државног пута I реда, 7,0 m од ивице коловоза државног пута II реда и најмање 5,0 m од ивице осталих путева. Својим положајем гараже не сме угрозити сигурност саобраћаја на јавном путу.

Грађевинске парцеле, по правилу, ограђују се према уличном фронту транспаретном или живом зеленом оградом до висине 1,4 m. У случају да је нивелета виша од суседне, ограда се може поставити на подзид. Ограда се поставља на регулациону линију тако да се уличне капије не могу отварати ван регулационе линије и стубови ограде треба да буду на парцели власника ограде. Између парцела може се поставити зидана ограда до висине 1,4 m уз сагласност суседа.

#### ***Правила за постојеће објекте у грађевинском подручју***

За постојеће објекте који се налазе унутар грађевинског подручја насеља, односно у зонама у којима је могућа изградња тих објеката, омогућава се реконструкција и дозиђивање до максималних параметара утврђених за нове објекте исте намене, у складу са општим правилима.

Дозвољена је реконструкција и дозиђивање постојећих као и изградња нових економских објеката домаћинства (објекти за чување и узгој животиња искључиво за потребе домаћинства) уз поштовање максималних параметара утврђених за нове објекте исте намене, у складу са општим правилима.

### 1.1.3. Правила уређења и правила грађења изван граница грађевинског подручја

Објекти који се, у складу са Законом, могу градити изван грађевинског подручја, морају се градити и користити на начин да не омета пољопривредну производњу, коришћење других објеката и не угрожава животну средину, природне и пејзажне вредности простора.

Изван грађевинског подручја насеља могу се градити објекти следећих намена у складу с одредбама Просторног плана:

- 1) објекти у функцији обављања пољопривредне делатности:
  - а) стамбено-економске групације ван насеља;
  - б) објекти за узгој стоке и перади;
  - в) остали економски објекти (стакленици, пластеници, објекти за смештај пољопривредних машина и алата и др.);
- 2) комунални објекти (гробља, варошишта, сточне пијаце); и
- 3) куће за одмор и рекреацију.

Грађењем објекта изван грађевинског подручја не могу се формирати насеља и улице, не може се градити непосредно уз водотоке, уз државни пут и на површинама вредног пољопривредног земљишта.

Грађење изван грађевинског подручја мора бити уклопљено у пејзаж тако да се:

- очува квалитет и целовитост пољопривредног земљишта и шума,
- очува природни простор, квалитетни и вредни пејзажи, и
- реши одвођење и пречишћавање отпадних вода и збрињавање отпада, у складу са посебним прописима;

Правила уређења и правила грађења за наведене објекте утврђују се приликом издавања локацијске дозволе на основу општих правила Просторног плана и одговарајућих решења из техничке документације. По потреби могу се за поједине објекте или групе објеката радити урбанистички пројекти и пројекти (пре)парцелације.

#### *Објекти у функцији обављања пољопривредне делатности*

Објекти у функцији пољопривредне делатности не могу се градити унутар подручја која су Просторним планом издвојена као: заштићена природна подручја; изузетно вредно и вредно обрадиво земљиште; саобраћајни коридори.

- а) Стамбено-економске групације изван насеља су издвојене групације кућишта - сеоских газдинстава, с припадајућим пољопривредним земљиштем, првенствено намењена пољопривредној производњи, у склопу којих се могу градити следећи објекти:
- стамбени објекти за потребе становаша власника и запослених,
  - основни економски објекти за потребе биљне и сточарске производње, прераде и складиштења пољопривредних производа,
  - економски објекти за потребе прераде и паковања пољопривредних производа који се претежно или у целини производе на газдинству,
  - објекти за пружање туристичких услуга у сеоском домаћинству, и
  - помоћни објекти (гараже, објекти за смештај пољопривредних машина и алата и сл.).

Генерално, смештај објекта потребно је организовати тако да се групишу у једном делу поседа, уз поштовање посебних захтева у складу с технологијом производње и потребама појединих пољопривредних активности. Приликом смештаја објекта примењују се следећа правила:

- највећа бруто развијена површина свих објеката до 2000 m<sup>2</sup>;
- објекат за становаше и садржаји угоститељско-туристичке намене за потребе сеоског туризма на може имати већу тлоцртну бруто површину од 200 m<sup>2</sup> и висину: подрум, приземље, спрат и

кров, с висином венца до 8 m, мерено од најниже коте уређеног терена уз објекат до венца објекта;

За изградњу економских објеката на газдинству одређују се следећи услови:

- највећа висина објекта износи По+П+Пк (надзидак поткровља до 1,0 m), односно највише 6,0 m мерено од коте коначно уређеног терена уз објекат до венца објекта. Висина економског објекта може бити и већа од прописане уколико то захтева његова функција или технолошки процес;
- најмања удаљеност економских објеката од међе износи 10,0 m; и
- на газдинству морају бити осигуране мере заштите животне средине, посебно у погледу заштите земљишта, вода и ваздуха.

б) *Економски објекти за узгој стоке и перади морају се градити изван грађевинског подручја за узгој више од 10 условних грла за сточарску и перадарску производњу. Површина земљишта за ове објекте не може бити мања од 5000 m<sup>2</sup>, а највећа бруто развијена површина економских објекта износи 1000 m<sup>2</sup>. Највећа висина објекта је приземље с могућношћу градње подрума и тавана, односно највише 6,0 m мерено од најниже коте уређеног терена уз објекат до венца објекта. Удаљеност објекта од суседне међе износи најмање 10,0 m. Зависно од броја условних грла, удаљеност ових објеката од грађевинских подручја је од 50 m (за 10-50 условних грла) до 500 m (за 400 и више условних грла); удаљеност од државног пута II реда је од 30 m (за 10-100 условних грла) до 100 m (за 400 и више условних грла); удаљеност од локалног пута је од 10 m (за 10-100 условних грла) до 30 m (за 400 и више условних грла).*

в) На пољопривредном земљишту омогућава се изградња стакленика и пластеника, уз услов да су изван заштићених природних подручја и удаљени најмање 1,0 m од међе. Само стакленици и пластеници могу се подизати и на вредном пољопривредном земљишту.

Изузетно, уз обавезно претходно доказивање оправданости локације, могу се на неизграђеним парцелама градити објекти који немају стамбену намену, односно намену економског објекта у пољопривреди. За изградњу овакве врсте објекта примењују се општа правила прописана Законом, односно важећим подзаконским актом.

#### **Зоне кућа за одмор**

Зоне кућа за одмор / зоне викенд изградње чине групације стамбених објеката, по правилу изван грађевинског подручја насеља, у природном окружењу, у којима се повремено борави (ради одмора, рекреације, боравка ван места становља итд.).

#### **Правила за формирање грађевинских парцела и правила изградње у зонама викенд изградње**

- површина нове грађевинске парцеле – од минимално 300 m<sup>2</sup> до максимално 1 000 m<sup>2</sup>;
- најмања ширина фронта парцеле износи 12 m;
- парцела мора имати приступ на јавни пут, или преко приватног пролаза истог сопственика - ширина овог пролаза мора износити најмање 2,5 m;
- индекс изграђености 0,3;
- индекс заузетости 25%;
- највећа дозвољена спратност је П+Пк, уз могућност формирања подрумске, односно сутеренске етаже, с тим да се у оваквом случају мора доказати да не постоје сметње геотехничке природе које могу угрозити новоизграђени објекат;
- растојање између суседних стамбених објеката најмање 4 m;
- грађевинска линија удаљена је од регулационе линије најмање 5 m;
- на истој грађевинској парцели у оквиру дозвољених индекса могућа је изградња помоћних објеката (који су искључиво у функцији стамбеног објекта), с тим да однос површине стамбеног и економског објекта износи највише 2:1 у корист објекта за становљање.

- пољски клоузети морају бити удаљени од бунара или отворених извора, односно водених површина најмање 20 м и обавезно смештени на нижој висинској коти;
- септичке јаме морају бити удаљене од стамбеног објекта минимално 6 м, а од границе суседне парцеле 3 м. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септичке јаме треба да износи најмање 20 м, с тим да јама мора бити на нижој коти; грађење септичких јама спроводи се у складу са дефинисаним општим правилима грађења за те објекте; и
- приликом ограђивања ограде се могу постављати уз међу, с тим да ограда, стубови ограде и капије буду на парцели која се ограђује; капије на огради не смеју се отварати ван граница парцеле која се ограђује.

Правила уређења и правила грађења за викенд насеља (куће за одмор) у туристичким зонама Општине утврђује се у одговарајућим урбанистичким плановима у складу са општим правилима.

## 1.2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА НАСЕЉСКУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Утврђују се услови коришћења и уређења простора у насељима за инфраструктурне и комуналне мреже и објекте и то:

- друмског и железничког саобраћаја кроз насеља,
- објекте водоснабдевања и одвођења вода насеља,
- уређења речних корита кроз насеља, и
- објекте у систему енергетике.

Посебна грађевинска парцела формира се за сваки објекат инфраструктурних система (саобраћајнице, трафостанице, резервоаре и др.). До сваког инфраструктурног објекта обавезно је обезбедити колски приступ, осим за базне станице мобилне телефоније. Приликом изградње објекта инфраструктуре потребно је спроводити прописане мере заштите средине (рекултивација и санација падина и склопа, изградња заштитних зидова и сл.).

### 1.2.1. Друмски саобраћај у насељима

Државни или локалног пут, који у насељу има функцију улице третира се као улица.

Улицом се сматра сваки пут или јавна саобраћајница унутар грађевинског подручја уз коју се граде или постоје стамбени и други објекти или уређују други простори насеља и на коју објекти имају директан приступ.

Делови мреже државних путева који су истовремено и улице у насељу, могу се на захтев надлежног органа Општине, разрадом кроз одговарајућу урбанистичку и техничку документацију, изградити као улица са елементима који одговарају потребама насеља (ширим коловозом, тротоарима минималне ширине 1,5 м. и сл.) као и са путним објектима који одговарају потребама насеља.

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

Новопланиране бициклистичке трасе се могу водити и заједно са моторним саобраћајем на локалним путевима који су део насељске мреже, уз обавезу обележавања површине и постављање одговарајуће сигнализације. Постојеће бициклистичке стазе које се воде дуж државних путева које пролазе кроз насеља морају се уредити у складу са претходним ставом.

Прикључење на пут државног и локалног значаја могуће је на основу претходног одобрења надлежног органа за путеве.

На предлог Општине или превозника који обавља линијски превоз путника на државном путу који има функцију насељске улице, може се изградити/обележити аутобуско стајалиште уз сагласност управљача јавног пута.

Улична мрежа у насељима треба да одговара потребама, како развијеношћу мреже тако и техничким елементима трасе и попречних профиле.

Уз главне улице насеља осигурати тротоаре, барем с једне стране улице, ширине мин. 1,5 м. Потребно је, такође, да се обезбеде нише/обележене површине за стајалишта јавног превоза путника сагласно стандардима. Унутар неизграђеног дела грађевинског подручја насеља нове сабирне улице морају имати ширину која омогућава несметано одвијање двосмерног саобраћаја, односно најмању ширину коловоза од 5,5 м, као и обострани тротоар најмање ширине 1,5 м. У заштитном појасу саобраћајнице може се формирати неизграђени део парцеле, односно уређивати паркиралишта, површине с ниским зеленилом, оградни зидови и сл., на начин да се не умањи прегледност пута или раскрснице и не угрози сигурност саобраћаја. Сва укрштања извести тако да се возилима омогући сигурно укључивање и искључивање с пута.

Пешачке површине (стазе и тротоари) су саставни елемент попречног профиле свих насељских саобраћајница. Оне се физички издвајају у посебне површине које су заштићене од осталих видова моторног саобраћаја где год је могуће (у супротном, обележавају се на коловозу), изузев код интегрисаних улица.

Бициклистичком саобраћају треба омогућити услове за неометано кретање. Уколико је обим моторног и пешачког саобраћаја такав да може угрозити безбедност, потребно је бициклистички саобраћај издвојити у посебне стазе. Тамо где постоје пешачке стазе, а њихова ширина дозвољава, могућа је интеграције бициклистичких стаза уз обележавање површина за пешаке/бициклисте.

Није дозвољена изградња објеката, зидова, ограда, као и подизање засада који спречавају проширивање усих улица, уклањање оштрих кривина или затварају видно поље возача и тиме угрожавају сигурност одвијања саобраћаја.

Све јавне саобраћајне површине извести без архитектонских баријера тако да се омогући кретање особама с посебним потребама.. Уз угоститељске, трговачке, сервисне и друге објекте поред саобраћајница, чијом делатности долази до задржавања возила, потребно је осигурати посебне површине за заустављање возила изван коловоза, а у складу с одредбама посебног закона.

Паркиралишта организовати као јавне површине у насељима и на грађевинској парцели у складу с наменом и капацитетом планираних садржаја. Приликом изградње нових или реконструкције постојећих објеката потребно је у оквиру грађевинске парцеле осигурати паркиралишна места (ПМ), према типу и величини објекта, а по правилу најмање:

- за школу, дечју установу: 1 ПМ на једну учоницу или на једну васпитну групу деце,
- за амбуланту: 1 ПМ на 2 запослена,
- за биоскоп: 1 ПМ на користан простор за 30 гледалаца,
- за производни и сервисни објекат: 1 ПМ на 200 m<sup>2</sup> корисног простора,
- за спортску дворану и игралиште: 1 ПМ на користан простор за 40 гледалаца,
- за хотел, пансион: 1 ПМ по соби,
- за угоститељски објекат: 1 ПМ на користан простор за 8 столица,
- за трговину: 1 ПМ на 100 m<sup>2</sup> корисног простора, и
- за верски објекат: 1 ПМ на користан простор за 30 људи.

За паркирање возила за сопствене потребе, власници породичних и стамбених објеката обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван површине јавног пута (по правилу, једно паркинг или гаражно место на један стан).

Пешачке површине (стазе и тротоари) су саставни елемент попречног профиле свих насељских саобраћајница. Оне се физички издвајају у посебне површине које су заштићене од осталих видова моторног саобраћаја где год је могуће (у супротном, обележавају се на коловозу), изузев код интегрисаних улица.

Бициклистичком саобраћају треба омогућити услове за неометано кретање. Уколико је обим моторног и пешачког саобраћаја такав да може угрозити безбедност, потребно је бициклистички саобраћај издвојити у посебне стазе. Новопланиране бициклистичке трасе се могу водити заједно са моторним саобраћајем на локалним путевима/улицама никаког ранга уз обавезу обележавања површине и постављање одговарајуће сигнализације. Тамо где постоје пешачке стазе, а њихова ширина дозвољава, могућа је интеграције бициклистичких стаза уз обележавање површина за пешаке/бициклисте.

#### **1.2.2. Водовод и канализација**

Објекат не испуњава услове за изградњу уколико је на површинама уже зоне санитарне заштите водоизворишта.

Строго је забрањено загађивање бунарске воде на било који начин, а посебно коришћење напуштених бунара као септичких јама.

Ћубриште и пољски клозет треба да буду удаљени од бунара, односно живог извора воде најмање 20 m, и то само на нижој коти.

Уколико нема могућности изградње јавне канализационе мреже, у изграђеном делу грађевинског подручја насеља, за одвођење отпадних вода неопходна је градња септичке јаме (најмање једна за два стамбена објекта или капацитета до 10 ЕС, а за већи капацитет обавезна је изградња засебног уређаја за прописно прочишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент). До септичке јаме мора бити осигуран колски прилаз цистерни за прахњење јаме.

Септичке јаме морају бити удаљене од стамбеног објекта минимално 6 m, а од границе суседне парцеле 3 m. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 m с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте.

Пољопривредна домаћинства у сточарској производњи морају обезбедити објекте за складиштење осоке.

Површинске воде одводе се са парцеле слободним падом према риголама, односно према уређеним каналима, са најмањим падом 1,5%. Површинске воде са једне грађевинске парцеле не могу се усмеравати према другој парцели. Површинске и друге отпадне воде из економског дворишта одводе се регулисано до ћубришне јаме када се економско двориште налази уз јавни пут.

#### **1.2.3. Електромрежа**

Планом су утврђене мере заштите приликом изградње електроенергетских објекта, изградње и коришћења простора у њиховој близини.

Ширина заштитног појаса одређује се зависно од напона далековода и износи за надземне водове: 10 kV - 6 m; 35 kV - 15 m; 110 kV - 25 m. На простору предвиђеном за заштитни појас не могу се градити објекти и вршити радови супротни разлогу због којег је појас успостављен.

За изградњу стамбених, пословних и производних објеката као и за реконструкцију постојећих објеката испод и у близини далековода (у заштитном појасу) обавезна је претходна сагласности јавног електропривредног предузећа.

#### **1.2.4. Телекомуникације**

За изградњу нове телекомуникационе мреже на предметном подучју потребна је монтажа IP(MSAN/DSLAM) уређаја. Ови уређаји се постављају на постојећу телекомуникациону мрежу и

повезују оптичким кабловима. Уз главне саобраћајнице и прилазне путеве локацијама телекомуникационих чворишта предвидети полагање оптичких каблова.

Локације за смештај телекомуникационе опреме у којој ће се монтирати активна и пасивна телекомуникациона опрема - за IPAN-ове типа indoor обезбедити техничку просторију за монтажу телекомуникационе опреме, која треба да буде величине 10-15 m<sup>2</sup> и висине 2,6-2,8 m, а ако су MSAN-ови предвиђени за спољну монтажу, тј. типа outdoor, треба обезбедити простор површине 6 m<sup>2</sup>.

Прикључење уличног телекомуникационог вода на комуналну инфраструктуру по правилу је на уређеном грађевинском земљишту, са обезбеђеним условима за прикључење на комуналну инфраструктуру.

Како базне станице мобилне телефоније често нису уз рангиране саобраћајнице, потребно је узети у обзир потребу изградње оптичких приводних каблова до њихових локација.

### 1.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА КОМУНАЛНИХ ОБЈЕКАТА

#### 1.3.1. Трансфер станица и рециклажна дворишта

Локација трансфер станице мора задовољавати неколико основних услова и то:

- локација трансфер станице мора да буде најмање 500 метара удаљена од најближе зоне стамбених насеља;
- трансфер станица не сме да буде у зони заштите водотокова (зона 1 и 2, односно зона непосредне и уже заштите изворишта) или других површина за водоснабдевање;
- трансфер станица морају да буде најмање 500 метара удаљене од зона заштите културно-историјских споменика или зона заштите животне средине;
- трансфер станица мора бити удаљена најмање 2 километра од здравствених станица и других медицинских центара са стационарним пацијентима;
- трансфер станица мора да буде најмање 500 метара удаљена од аутобуских станица, складишта запаливих материја и војних објеката;
- трансфер станица мора да буде удаљена најмање 100 метара од бензинских станица или станица за снабдевање нафтом и гасом;
- трансфер станица не сме да се налази изнад инсталација за иригацију, хидромелиорационих система, било каквих објекта подземне инфраструктуре и др.;
- трансфер станица мора имати директан приступ на државни пут, као и директне везе са рециклажним двориштима преко локалних општинских путева;
- површина платоа трансфер станице треба да буде не мања од 2,5 ha (кonteјneri запремине 3,2 m<sup>3</sup> и 1,1 m<sup>3</sup> диверсификовани на органски и неоргански отпад);
- плато трансфер станице мора имати одговарајућу бетонску подлогу, која омогућава чишћење и прање површина;
- на парцели одређеној за намену трансфер станице могућа је изградња искључиво објекта за чувара, са мокрим чвормом;
- положај локације за трансфер станицу мора бити на сувом и оцедитом терену, ван заштитних и поплавних подручја и шумских подручја у експлоатацији; и
- трансфер станица мора бити адекватно комунално опремљена, ограђена и чувана (24h); ограда може бити жичана са зеленилом.

Локација рециклажних дворишта (у руралним насељима општине) мора задовољавати неколико основних услова и то:

- рециклажна дворишта за комунални отпад морају бити на ободима села, на приступним путевима ка трансфер станици за општину Бор);
- пожељно је рециклажна дворишта лоцирати на постојећим локацијама дивљих сметлишта, уколико локације задовољавају критеријуме прописане овим правилима;

- рециклажна дворишта морају да буду најмање 50 метара удаљене од зона заштите културно-историјских споменика или зона заштите природе;
- положај локације за рециклажно двориште мора бити ван токова површинских или подземних вода, на сувом и оцедитом терену ван депресија, ван заштитних и поплавних подручја, као и изван режима заштите природе и културе, као и шумских подручја у експлоатацији;
- рециклажна дворишта могу се лоцирати у грађевинском поручју сеоских насеља, уз услов да имају засебни бетонски плато и ограду висине 1,5 метара;
- све приступне стазе и површине морају бити изведене без просторних баријера за кретање особа са инвалидитетом;
- рециклажна дворишта димензионишу се у односу на број становника сеоског насеља количину отпада по становнику и фреквенцију одношења комуналног отпада, уз услов да је за 1000 становника укупна површина платоа не мања од 5 ари (9 контејнера од 1,1 m<sup>3</sup>);
- плато рециклажног дворишта мора имати јавну расвету; и
- у случају линијски диспергованог сеоског насеља, или ако је удаљеност рециклажног дворишта од крајњих корисника већа од 1000 метара могуће је у оквиру сеоског насеља предвидети и две или више локација.

У случају да због неприступачности сеоског насеља или неекономичности изградње у неким селима није могуће израдити рециклажно двориште, отпад је могуће евакуисати путем мобилних трансфер станица (камионети мање запремине са могућностима диверсификације комуналног отпада у оквиру самог возила) који би обилазили удаљена сеоска насеља.

Одлагање осталих видова отпада (отпад из сточарске и пљоопривредне производње, биоотпад) се мора вршити према следећим правилима:

- органски отпад могуће је прерадјивати на парцели домаћинства његовим одлагањем у засебне рупе у земљи, ограђивањем и прекривањем ради добијања компоста;
- отпад из сточарске производње, који има карактеристике органског отпада неопходно је засебно складиштити у непропустљиве јаме за стајњак, односно осоку;
- отпад из сточарске производње (делови тела животиња, лешеви животиња и др.) неопходно је евакуисати на сточна гробља); и
- амбалажа од агрехемикалија и други отпад који садржи трагове хемијских препарата (хербициди, пестициди и сл.) морају бити евакуисани у засебан контејнер у оквиру рециклажног дворишта, предвиђен само за намену опасног отпада.

### 1.3.2. Пијаце

Формирање нових **зелених пијаца** у грађевинским подручјима насеља и уређење постојећих пијаца, према потребама заједнице насеља и тржишта, мора бити прилагођено санитарно-хигијенским условима и прописима, као и правилницима који важе за изградњу ових објеката. Посебни услови за проширивање и изградњу пијаца су:

- обезбеђени општи санитарно-хигијенски услови у погледу изградње и уређења пијаца, снабдевања водом, одвода отпадних вода, уклањања комуналних чврстих отпадака; све површине морају бити уређене без просторних баријера за кретање особа са инвалидитетом;
- неопходно је да пијаце имају директан приступ на прилазни пут ради снабдевања робом;
- пијачни платои морају имати одговарајућу подлогу (бетон, асфалт) које могућавају чишћење и прање површина;
- пијаце у градским насељима (и где постоје могућности у сеоским насељима) требало би да буду приклучене на канализациони систем;
- пијаце морају бити заштићене оградом и имати посебан улаз за транспортна возила и улазе за кориснике пијачних услуга; висина ограде мора бити 1,5 m (за зелене пијаце);
- пијаца мора бити адекватно комунално опремљена, са осигураним простором (затвореним или ограђеним) за одлагање органског и комуналног отпада;

- пијацу је неопходно опремити јавном расветом и чесмом;
- начин уређења пијаце треба да буде прилагођен могућностима вишнаменског коришћења простора;
- зелене пијаце не смеју бити на локацијама које су последњих двадесет година служиле за сточно гробље или депонијски простор;
- пијаце морају бити заштићене од загађивања материјама и мирисима које носе доминантни ветрови;
- у оквиру пијачног простора потребно је формирати издвојен простор за снабдевање становништва непољопривредним производима (шарена пијаца), излагање и продају производа домаће радиности и друге услуге;
- границу и површину грађевинске парцеле дефинисати према програму, намени и концепту у складу дугорочним развојем насеља; најмања функционална ширина парцеле за изградњу објекта износи 20 m;
- максимална спратност објекта је (По)+П+1, односно (По)+ВП+1;
- могуће пратеће намене зелених пијаца су услуге и пословање, откупна станица, друге јавне намене и пратећи објекти инфраструктуре;
- уређење простора и изградња дефинише се урбанистичким пројектом; и
- остала правила грађења преузети из општих правила грађења за површине и објекте јавне намене.

Формирање нових и реконструкција и проширивање постојећих **сточних пијаца** треба да задовољава следеће услове:

- локације сточних пијаца морају бити ван насеља и морају имати: утоварно – истоварну рампу, простор за смештај стоке, везове, кавезе, простор за изолацију болесних животиња и сточну вагу; промет робе на сточној пијаци се врши из возила, наменских боксова и са везова; на сточној пијаци се могу продавати и занатски производи везани за садржај делокруга рада пијаце: ужарски производи, делови механизације, половне машине, алати, саднице и др;
- максимална спратност објекта је (По)+П+1;
- уређење простора и одржавање мора се ускладити са законом прописаним санитарним стандардима и прописима;
- основна (обавезни садржаји) опремљености представља I фазу реализације и чини је: уређени плато, обезбеђена комунална инфраструктура, ограђен простор, вага, простор за ветеринарску станицу (у случају насеља се бројем становника већим од 1500), заштитну зону према окружењу;
- сточне пијаце морају бити заштићене оградом висине најмање два метра; и
- уређење простора и изградња дефинише се урбанистичким пројектом.

### 1.3.3. Гробља

#### Људска гробља

Уређење и проширење постојећих и отварање нових људских гробаља, вршиће се према важећим правилницима из ове области. Проширење постојећих гробаља и изградња нових гробаља мора задовољавати следеће услове:

- гробља морају бити смештена на за то погодном и довољно великим простору који је амбијентално и по конфигурацији прикладан за сахрањивање, по правилу ван или на рубу сеоских насеља;
- локација нових гробаља (и проширење постојећих) мора бити ван II зоне санитарне заштите изворишта водоснабдевања;
- гробље мора бити најмање 10 метара удаљено од државних путева (у случају проширења уз услов да се на гробљу осигура појас зеленила минималне ширине 5 метара, мерено по целој

дужини контактног простора) или 50 метара (у случају изградње новог), и 50 метара од постојећег или објекта који се планира, а који има стамбено пословно намену;

- дозвољени нагиб терена за проширивање/изградњу гробља је до 20% уз услов да приступне пешачке стазе не прелазе нагиб од 5%; све стазе и површине морају бити изведене без просторних баријера за кретање особа са инвалидитетом;
- путеви између гробних поља не смеју бити ужи од 1,5 м, а размак између гробова мора износити најмање 0,5 м;
- површина гробља - 4,0 m<sup>2</sup>/становнику;
- у простору одређеном за изградњу или проширење гробља није дозвољена изградња било каквих објеката, који нису везани за изградњу, кориштење, уређење и одржавање гробља, управљање гробљем, подизање надгробних споменика и сл.;
- ниво подземне воде мора бити  $\geq 2,5$  испод најниже коте гроба, без задржавања површинске воде;
- правац доминантних ветрова не сме да буде од гробља према насељу;
- положај локације за проширење или изградњу гробља мора бити на јужним експозицијама, ван токова површинских или подземних вода, на сувом и оцедитом терену ван депресија, ван заштитних и поплавних подручја, као и изван режима заштите природе и културе, као и шумских подручја у експлоатацији;
- неопходно је обезбедити приступни пут гробљу (пожељно двосмерни) ширине најмање 2 м са одвојеном пешачком стазом;
- земљиште мора задовољавати инжењерско геолошке услове (стабилност, порозност, водопропустљивост);
- на гробљу је неопходно дефинисати осигурани простор – одлагалиште (затворени или ограђено) и то посебно за органски отпад (цвеће, зеленило), а посебно за остали комунални отпад (пластика, керамика, папир и др.);
- свако гробље мора бити адекватно комунално опремљено, ограђено, а према потреби и чувано (у градском насељу); ограда може бити жичана са зеленилом, односно зиданим подножјем, обликована према елементима локалне архитектуре;
- гробље је неопходно опремити јавном расветом и чесмом;
- могуће пратеће намене гробља су зеленило, услужне делатности комплементарне намене, управа-администрација и пратећи објекти комуналне инфраструктуре;
- уколико је удаљеност гробља од насеља мања од 500 метара неопходно је око гробља обезбедити појас зеленила; и
- за проширење постојећих и изградњу нових гробалња неопходна је израда ПДР-а.

### Сточна гробља

Проширење постојећих сточних и изградња нових гробалња мора задовољавати следеће услове:

- сточна гробља морају бити смештена на рубу сеоских насеља;
- локација сточних гробља мора бити ван зона 1 и 2 санитарне заштите изворишта водоснабдевања (непосредне и уже зоне заштите);
- ниво подземне воде мора бити  $\geq 2,5$  испод најниже коте гроба, без задржавања површинске воде;
- правац доминантних ветрова не сме да буде од гробља према насељу;
- положај локације за проширење или изградњу гробља мора бити на јужним експозицијама, ван токова површинских или подземних вода, на сувом и оцедитом терену ван депресија, ван заштитних и поплавних подручја, као и изван режима заштите природе и културе, као и шумских подручја у експлоатацији;
- неопходно је обезбедити приступни пут гробљу;

- земљиште мора задовољавати инжењерско геолошке услове (стабилност, порозност, водопропустљивост);
- на гробљу је неопходно дефинисати осигурани простор – одлагалиште (затворени или ограђено);
- сточно гробље мора бити адекватно комунално опремљено и ограђено; и
- за проширење постојећих и изградњу нових гробаља неопходна је израда ПДР-а.

## 2. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА КОРИДОРА ИНФРАСТРУКТУРНИХ СИСТЕМА

### 2.1. ЈАВНИ ПУТЕВИ

На основу Закона о јавним путевима, мрежу путева неког простора чине јавни путеви и некатегорисани путеви. Јавни путеви чине категорисану путну мрежу и деле се на:

- државне путеве I реда (ДП IА и ДП IБ);
- државне путеве II реда (ДП IIА и ДП IIБ);
- општинске путеве; и
- улице.

Путну мрежу чине, осим горе неведених 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 јавним путевима ("Сл. гласник" РС, бр. 101/05, 123/07 и 93/12) мрежу путева неког простора чине јавни и некатегорисани путеви (административна категоризација).

Сви путеви утврђени Просторним планом су јавни путеви и морају се пројектовати по прописима, нормативима и стандардима за јавне путеве. Процедуре израде и усвајања пројеката, као и само грађење саобраћајне инфраструктуре, мора се спроводити у свему према важећој законској регулативи. Процедуре и активности на пројектовању и грађењу саобраћајне инфраструктуре, инсталација техничке инфраструктуре и регулација 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 m;
- државни пут II реда ширине око 20 m; и
- општински пут ширине око 10 m.

На основу важећег закона о јавним путевима (члан 29. и 30.) за трасе постојећих и планираних јавних путева, утврђени су:

- заштитни појас пута ширине 20 m за државни пут I реда (за аутопут 40 m), 10 m за државни пут II реда, 5 m за општински пут; 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 јавни општински пут.

Сходно члани 28. Закона о јавним путевима у заштитном појасу поред јавног пута, забрањена је изградња грађевинских или других објеката, као и постављање постројења, уређаја и инсталација, осим изградње саобраћајних површина пратећих садржаја јавног пута, као и постројења, уређаја и инсталација који служе потребама јавног пута и саобраћаја на јавном путу. У овом заштитном појасу је дозвољена изградња, односно постављање водовода, канализације, топловода, железничке пруге и сл., као и постављање телекомуникационих и електро водова,

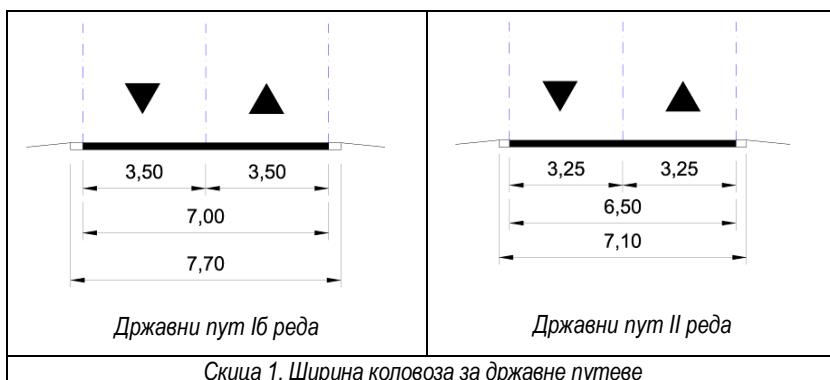
инсталација, постројења и сл., по претходно прибављеној сагласности управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове.

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

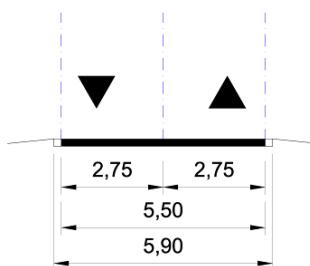
#### *Правила пројектовања и грађења јавних путева*

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.

Ширина коловоза на државним путевима IБ реда ван насеља је минимално 7,70 m (укључујући ивичне траке од 2 x 0,35 m), а на постојећим и планираним државним путевима II реда је минимално 7,10 m (укључујући ивичне траке од 2x 0,30 m).



**Општински путеви** служе за повезивање поједињих делова општине и града са центрима и зонама активности или становљања. То су саобраћајни потези намењени јавном и индивидуалном путничком саобраћају. Ширина коловоза на општинским путевима је минимално 5,90 m (укључујући ивичне траке од 2 x 0,20 m).



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

Рекламне табле и панои, ознаке којима се обележавају туристички објекти, натписи којима се обележавају културно-историјски споменици и спомен обележја и други слични објекти, могу се постављати поред државних путева, на удаљености од 7 m од ивице коловоза, односно поред општинског пута на удаљености од 5 m од ивице коловоза.

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.

На предлог Општине или превозника који обавља линијски превоз путника 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.

#### ***Правила за пројектовање прикључивања на јавни пут***

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 низег реда.

За саобраћајни прикључак комерцијалних објеката (бензинске станице, пословни комплекси и сл.) на ДП IБ реда, предвидети траке за успорење/убрзање. Повезивање појединачних локација (стамбени, стамбено-пословни објекти и др.) на државне путеве условљава се изградњом паралелног једносмерног сервисног пута, са минимум 1,5 м широким разделним појасом од ДП IБ реда, који ће повезивати локације дуж путног правца. Уколико се сервисни пут предвиђа у залеђу локација, прикључење на државни пут предвидети на довољно великом растојању да се не омета одвијање саобраћаја на истом.

Приликом реконструкције државних путева I и II реда, треба настојати да се број раскрсница или прикључака општинских или некатегорисаних путева на државни пут смањи, 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.

Земљани пут који се укршта или прикључују 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 м и у дужини од најмање 40 м за ДП IБ реда, 20 м за ДП II реда и 10 м за општински пут, рачунајући од ивице коловоза јавног пута.

#### ***Правила за заштиту јавних путева***

Ради заштите путева од спирања и одроњавања, потребно је, ако природа земљишта допушта, косине усека, засека и насипа, као и друге косине у путном земљишту озеленити травом, шиблјем и другим растињем које не угрожава прегледност пута.

Дуж свих путева потребно је обезбедити инфраструктуру за прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода, са уграђеним сепараторима нафтних деривата на државним путевима који залазе у заштитне зоне вододизворишта.

Рекламне табле и панои, ознаке којима се обележавају туристички објекти, натписи којима се обележавају културно-историјски споменици и спомен обележја и други слични објекти, могу се постављати поред државних путева, на удаљености од 7 м од ивице коловоза, односно поред општинског пута на удаљености од 5 м од ивице коловоза.

#### ***Јавни путеви и улице у насељеним местима***

Делови примарне путне мреже који су истовремено и улице у насељу, могу се на захтев надлежног органа Општине, разрадом кроз одговарајућу урбанистичку и техничку документацију, изградити као улица са елементима који одговарају потребама насеља (ширим коловозом, тротоарима и сл.) као и са путним објектима који одговарају потребама насеља.

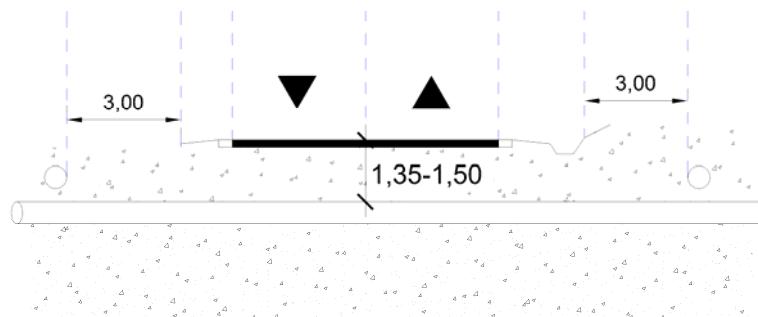
Уколико постоји могућност потребно је предвидети шири регулациони појас саобраћајница (од оног дефинисаног у Правилима за пројектовање и грађење јавних путева), како би се обезбедиле ивичне разделне траке са зеленилом, бициклстичке стазе и сл. Уколико то није могуће, бициклстичке стазе се могу водити у јединственом попречном профилу са саобраћајницом низег ранга од аутопута.

Код интервенција које имају за циљ проширење саобраћајница неопходна је израда урбанистичког плана. Реконструкција делова путне мреже мора обухватити све елементе попречног профиле.

#### **Однос путне и комуналне инфраструктуре**

Минимална удаљеност инсталација водоводне, канализационе, електроенергетске, гасоводне и телекомуникационе инфраструктуре износи 3,0 m од крајње тачке попречног профиле државних путева (ножице усека или насыпа 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 предвидети механичким подбушивањем, по могућству управно на предметни пут. Вертикално растојање од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35 - 1,50 m.



Скица 3. Положај комуналне инфраструктуре у односу на јавни пут

#### **Пешачка и бициклистичка инфраструктура**

Ширина тротоара зависи од намене и атрактивности околног простора и интензитета пешачких токова. Минимална ширина тротоара за кретање пешака је 1,5 m, а за кретање и инвалида са помагалима 3,0 m.

Основна правила трасирања бициклистичких стаза су: користити мирне (стамбене) улице, избегавати улице са неповољним нагибима, трасе полагати кроз озелењене зоне, трасама повезивати стамбене зоне, зоне рекреације и централних активности и у зонама атракције планирати просторе за паркирање бицикла. Као посебне, бициклистичке стазе се трасирају ободом пошумљених области, кроз пошумљене области и преко ливада. Подлога мора омогућити несметано коришћење стаза током већег дела године. Препоручује се асфалт, макадам, камена стаза. Минимална једносмерне бициклистичке стазе је 1,25 m, а двосмерне 2,5 m.

Излетничке, пешачке и бициклистичке стазе потребно је изградити са високим хладовитим зеленилом, надстрешницама, са уређеним ватриштима и седиштима у чијој изградњи треба да се користе природни материјали (дрво, камен и сл.).

Излетничке стазе имају подлоге и профиле који одговарају њиховој намени, што ће се утврдити посебним пројектима и уз поштовање услова заштите природе и животне средине. Ове стазе треба максимално да користе постојеће трасе, са минималним земљаним радовима и обезбеђеним одводњавањем, како би се сачувало тло, амбијент и окружење.

### **Саобраћајни објекти**

Станице за снабдевање горивом потребно је планирати у класи малих објеката са 3 - 4 точиона места и до 3.000 t претовара годишње. На појединим објектима обезбедити услове за претакање ауто гаса.

Детаљније локације будућих станица генерално треба утврђивати у складу са противпожарним прописима и условима које утврђују надлежни органи у области саобраћаја, екологије, водопривреде и санитарне заштите.

За сваку конкретну локацију потребно је урадити елаборат који садржи анализу утицаја на безбедност и функцију саобраћаја, загађење ваздуха, воде и земљишта, појаву буке и вибрација, као и мере које треба предузети за спречавање и смањење штетних утицаја.

Пратећи путни објекти као што су станице за снабдевање горивом, сервиси за путничка возила и аутобусе и сл. морају да задовољавају хигијенско-техничке захтеве (неометан прилаз, противпожарна заштита) и др.

У заштитном појасу са директним приступом на државни пут дозвољена је изградња саобраћајних површина пратећих садржаја јавног пута, као и постројења, уређаја и инсталација који служе потребама јавног пута и саобраћаја на јавном путу, сходно члану 28. Закона о јавним путевима ("Сл. Гласник РС" бр. 101/05 и 93/12).

### **Железнички саобраћај**

Реконструкција постојећих колосека обављаће се према стању горњег строја на прузи, односно редовном циклусу замене и обнове материјала горњег строја. При реконструкцији је потребно водити рачуна о поштовању стандарда, техничких прописа, материјала и да резервни делови поседују меродавне атесте.

Заштитни пружни појас је земљишни појас са обе стране пруге, ширине 200 m, рачунајући од осе крајњих колосека. Пружни појас је простор између железничких колосека, као и поред крајњих колосека, на одстојању од најмање 8 m, а ако железничка пруга пролази кроз насељено место - на одстојању од најмање 6 m, рачунајући од осе крајњег колосека.

У заштитном пружном појасу не могу се градити зграде, постављати постројења и уређаји и градити други објекти на удаљености мањој од 25 m рачунајући од осе крајњих колосека, осим објекта у функцији железничког саобраћаја. Изузетно, на железничком подручју могу се постављати каблови, електрични водови ниског напона за осветљавање, телеграфске и телефонске ваздушне линије и водови, канализације, цевоводи и други водови и слични објекти и постројења, на основу издате сагласности управљача. У заштитном пружном појасу могу се градити зграде, постављати постројења и уређаји и градити други објекти на удаљености већој од 25 m рачунајући од осе крајњих колосека, на основу издате сагласности управљача. Објекти као што су: рудници, каменоломи, кречане, циглане, индустријске зграде, постројења и други слични објекти не могу се градити у заштитном пружном појасу ближе од 50 m рачунајући од осе крајњег колосека.

Укрштање железничке инфраструктуре са јавним путевима изводи се њиховим свођењем на најнеопходнији број, усмеравањем два или више јавних путева на заједничко место укрштања. Размак између два укрштаја не може бити мањи од 2.000 m, осим у урбаном подручју према посебном договору железнице и градске управе. Укрштања са друмским саобраћајницама у зони насеља морају се извести денивелисано уколико је могуће, док у зонама ван насеља путно-пружни прелази морају бити осигурани и обезбеђени сигналима и браницима (полубраницима) или денивелисани.

## 2.2. ВОДОТОЦИ И АКУМУЛАЦИЈЕ

**Водно земљиште** (В3) се Просторним планом Републике Србије и Законом о водама (Сл. гласник РС, бр. 30/10 и 93/12) дефинише као заштићена и резервисана зона уз реке, језера, акумулације и заштићене мочваре - у којој је забрањена градња било каквих сталних објеката, осим хидротехничких објеката. В3 дуж река захвата површину коју обухвата успор од тзв. стогодишње велике воде, увећану за појас дуж обе обале ширине по 20-50 м, зависно од положаја објеката и заштитних система. У складу са тим дефинишу се следећа правила:

1) у зонама тзв. водног земљишта око свих водотока не дозвољава се подужно вођење саобраћајних и инфраструктурних система; на преласку плавних зона линијски системи (саобраћајнице, објекти за пренос енергије, цевоводи) морају се висински издићи и диспозиционо тако решити да буду заштићени од поплавних вода вероватноће 0,5% (тзв. двестогодишња велика вода);

2) на водном земљишту:

- забрањена је изградња сталних објеката (кућа за одмор, индустријских и других објеката) чије отпадне материје могу загадити воду и земљиште или угрозити безбедност водопривредне инфраструктуре и које ометају развој водне инфраструктуре и одржавање објеката;
- дозвољена је изградња објеката за рекреацију и туризам под условима заштите животне средине у складу са законом;
- у водном земљишту се не мењају својински односи и може се користити без водопривредне сагласности као пашњак, ливада и ораница, као и за засаде воћњака и винограда;
- дуж магистралних цевовода којим се спајају сада изоловани водоводни системи успоставити непосредну зону заштите коридора (по 2,5 м од осовине), како би се омогућило несметано одржавање и приступ менанизације за одржавање цевовода и отклањање кврова;
- експлоатација грађевинског материјала (песка и шљунка) из водотока дозвољена је само уз одговарајућу пројектну документацију и спроводи се само од стране за то овлашћених привредних субјеката, који могу стручно да реализацију пројекат експлоатације, који једно има и карактер регулације водотока;
- захватање воде из водотока дозвољено је само уз одговарајуће водопривредне сагласности, уз обезбеђење гарантованог протока, дефинисаног за хладан и топли део године ( $Q_{95\%}^{\text{min.mes.}}$  и  $Q_{80\%}^{\text{min.mes.}}$ ), са ограничењима која утврђују колико се воде мора оставити у току након захватања воде за технолошке потребе, према важећој методологији за одређивање гарантованих еколошких протока – ГЕП (детаљније: Грађевински календар, СИТ, Београд, 2003); и
- пориблјавање акумулација може се обављати само на основу одговарајућих ихтиолошких студија и пројекта пориблјавања које се раде на основу њих; забрањено је пориблјавање од стране других институција, укључив и риболовачке организације; и

3) уређење водотока у насељима:

- регулације река у зони насеља поред функционалних критеријума треба примерити и урбаним, естетским и другим условима, који омогућавају урбанистички складно повезивање насеља са акваторијом; и
- уређење корита и обала водотока врши се у складу са Законом о водама и одговарајућим подзаконским актима и техничким нормама;
- дуж обала водотока оставља се слободан појас од 7 м, који се може уредити као променада; и
- код бујичних водотока треба изградити насыпе на основу одговарајуће техничке документације.

## 2.3. ЕНЕРГЕТСКИ ОБЈЕКТИ И МРЕЖЕ

При дефинисању преноса и транспорта енергије посебна пажња се мора посветити просторним могућностима, посебно код електричне и топлотне енергије, течних и гасовитих горива. На

подручју општине Бор предвиђају се коридори преносне и дистрибутивне електричне мреже, гасовода и топловода.

Пренос електричне енергије захтева дугорочно планирање и просторно оптимални размештај с обзиром на локације електроенергетских капацитета и потрошача. Преносна мрежа се планира у складу са сагледавањем пораста потрошње електричне енергије и снаге, како укупне, тако и по појединим подручјима, изградњом нових производних капацитета, постојећим и новим аранжманима за испоруку електричне енергије изван конзумног подручја ЕПС-а (везе са суседним државама), резултатима студијских истраживања и дугорочног сагледавања мреже.

Имајући у виду просторне захтеве који се постављају преносној мрежи од 400 kV, 220 kV и 110 kV 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 до 400 kV" (Сл. лист СФРЈ бр.65/1988 и Сл. лист СРЈ бр.18/1992). За добијање сагласности за градњу објекта у близини или испод далековода чији је власник ЈП "Електромрежа Србије" потребна је њена сагласност. Сагласност се даје на Елаборат, урађен од стране за те послове овлашћене пројектне организације, у коме је дат тачан однос предметног далековода и објекта који се гради уз задовољење наведених Правилника. Препорука ЈП ЕМС је да било који објекат, а нарочито објекти за сталан боравак људи буду удаљени минимум 25 m од далековода 110 kV, 30 m од далековода 220 kV и 40 m од далековода 400 kV, што не искључује потребу за израдом Елабората.

Слична је ситуација и код дефинисања простора за изградњу нафтovода, продуктовода и гасовода. За све трасе и правце потребно је предвидети коридоре који омогућавају избор најповољнијег техничког решења.

Услови за заштиту и уређење простора код изградње цевоводног транспорта течних и гасовитих угљоводоника дефинисани су одговарајућим законима (Закон о планирању и изградњи, Сл. гласник РС бр. 72/2009, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС и 98/13-УС; Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника, Сл. гласник РС бр. 104/2009; Закон о енергетици, Сл. гласник РС бр.84/2004 и 93/12) и правилницима.

Закони и прописи су дефинисали "радни појас нафтovода и продуктовода" (прописани минимални простор дуж трасе нафтovода или продуктовода потребан за њихову несметану изградњу или одржавање) и "заштитни појас нафтovода и продуктовода" (прописани простор ширине од 200 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. У фази изrade техничке документације за изградњу објекта по истој, потребно је обратити се ЈП "Транснафта" Панчево за услове и техничке сагласности. Осим тога морају се испоштовати одредбе законских прописа, стандарда и техничких норматива, који дефинишу област транспорта сирове нафте нафтovодима и транспорт деривата нафте продуктоводима. У појасу ширине од 5 m на једну и 5 m на другу страну, рачунајући од осе цевовода, забрањено је садити биљке чији корени достижу дубину већу од 1 m, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m. У појасу ширине од 30 m лево и 30 m десно од осе продуктовода забрањено је градити објекте намењене за становање или боравак људи ради обављања одређене делатности. Кад је у питању нафтovод у појасу ширине од 5 m лево и 5 m десно од осе нафтovода, забрањено је градити објекте намењене за становање или боравак људи ради обављања одређене делатности. У складу са својом надлежношћу прописаном законом, предузеће које обавља делатност транспорта сирове нафте нафтovодом и деривата нафте продуктоводом издаје посебне услове за изградњу објекта, као и за извођење било којих других активности у заштитном појасу нафтovода или продуктовода. Не смеју се изводити радови, као и друге активности, у заштитном појасу нафтovода или продуктовода пре него што се о томе добију

услови и писмено одобрење предузећа које обавља делатност транспорта тим нафтовородом или продуктовородом. Предузеће које је добило одобрење мора приликом извођења радова, односно других активности у заштитном појасу нафтоворода или продуктоворода спроводити мере заштите према упутству предузећа које обавља делатност транспорта нафтовородом или продуктовородом.

Слични услови постоје и у транспорту гасовитих угљоводоника. 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) и морају се испоштовати прописана удаљења од гасовода.

За магистралне гасоводе и главне мерно регулационе станице обавезују следећа правила:

- придржавати се услова који су дати у Правилнику о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтовородима и гасоводима и нафтовородима и гасоводима за међународни транспорт (Сл. лист СФРЈ бр. 26/1985);
- у појасу ширине 30 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 m на једну и другу страну, рачунајући од осе цевовода, забрањено је садити биље чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m. У том појасу не сме бити препрека (ограде и сл.) и мора стално бити проходан за приступ тешких возила у случају интервенција на гасоводу;
- забрањена је изградња објеката који нису у функцији обављања енергетских делатности, као и извођење других радова испод, изнад или поред енергетских објеката, супротно закону, као и техничким и другим прописима;
- у фази израде техничке документације за изградњу објеката по истој, потребно је обратити се ЈП „Србијагас“ Нови Сад за услове и техничке сагласности, којима се морају испоштовати одредбе законских прописа, стандарда и техничких норматива, који дефинишу област транспорта гасоводима; и
- не дозвољава се изводити радове као ни друге активности у заштитном појасу гасовода, пре него што се о томе добију услови и писмено одобрење предузећа које обавља делатност транспорта гасоводом; предузеће које је добило одобрење мора приликом извођења радова, односно других активности у заштитном појасу гасовода спроводити мере заштите према упутству предузећа које обавља делатност транспорта гасоводом.

За градске гасне мреже средњег притиска и припадајуће мерно регулационе станице обавезују следећи услови:

- минимална дубина укопавања гасовода средњег притиска је:
  - у зеленим површинама и тротоарима 0,8 m; изузетно може бити минимално 0,6 m, али на деоницама краћим од 50 m и на местима где нема опасности од великих оптерећења;
  - при уздужном вођењу гасовода у коловозу 1,3 m;
  - при укрштању са улицама 1,3 m; и
  - на обрадивим површинама 1,0 m;
- када се гасовод средњег притиска води паралелно са путевима низег или вишег реда, његово растојање од спољне ивице одводног канала, ножице усека или насипа мора бити минимално 0,5 m;
- удаљеност укопаног гасовода од стубова електричне расвете, ваздушне нисконапонске и ПТТ мреже, мора бити толика да се не угрожава стабилност стуба, али не мања од 0,5 m слободног размака;

- минимално дозвољено растојање при укрштању и паралелном вођењу гасовода средњег притиска са другим подземним инсталацијама је:

	Паралелно вођење (м)	Укрштање (м)
нафтоловод, продуктовод	0,8	0,3
газовод	0,5	0,3
водовод	0,5	0,3
вреловод или топловод	0,7	0,3
канализација од бетонских цеви	0,7	0,3
ПТТ инсталације	0,6	0,3
ТВ и комуникациони кабели	0,5	0,3
високонапонски водови	0,5	0,5
нисконапонски водови	0,5	0,3
вишегодишње дрвенасто растиње	1,0	НЕ
шахтова	0,3	НЕ

- изван насељених места дата растојања треба повећати за 0,5 м код паралелног вођења и 0,2 м код укрштања;
- минимално дозвољено растојање гасовода средњег притиска до ближе ивице темеља објекта је:
  - 1,0 м за гасоводе притиска од 2-4 bar и
  - 3,0 м за гасоводе притиска 7-13 bar; (дата растојања могу бити и мања али не мања од 0,5 м за гасоводе од 2-4 bar и 1 м за гасоводе 7-13 bar, ако се гасовод полаже у заштитну цев и ако се тиме не нарушава стабилност објекта);
- минимална дубина укопавања гасовода средњег притиска при укрштању са жељезничком пругом и индустриским колосеком износи 1,5 м, рачунајући од горње ивице прага и 1 м испод пратећег продужног јарка; није дозвољено укрштање са пругом испод скретница;
- приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, водотоцима и каналима, гасовод се по правилу води под правим углом; уколико то није могуће, угао између осе препреке и осе гасовода може бити од 60° до 90°; и
- простор на коме се подиже МРС мора бити ограђен мрежом или неком другом врстом ограде; удаљеност ограде од спољних зидова МРС мора бити 3 м, а ограда висока најмање 2 м.

Мернорегулационе станице (МРС) се по правилу смештају у засебне објекте или металне ормане на посебним темељима. Растојања од других објеката су:

Мерено до:	улаузни притисак до 7 бара	улаузни притисак од 7 до 13 бара
зграда и других објеката	10 м	15 м
железничких пруга	10 м	15 м
ивице пута	5 м	8 м

За дистрибутивне гасне мреже важе следећа правила:

- услови који су дати у "Правилнику о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 bar" (Сл. лист СРЈ бр. 20/1992);
- услови који су дати у "Правилнику о техничким нормативима за кућни гасни приклучак за радни притисак до 4 bar" (Сл. лист СРЈ бр. 20/1992);
- дубина укопавања дистрибутивног гасовода износи од 0,6 до 1,0 м, у зависности од услова терена; изузетно дубина укопавања може бити минимално 0,5 м, под условом да се предузму додатне техничке мере заштите;
- при паралелном вођењу дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално светло растојање износи 0,4 м, а у изузетним случајевима може бити најмање 0,2 м; при укрштању дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално светло растојање износи 0,2 м, а при вођењу гасовода поред темеља 1,0 м;

- минимална дубина укопавања дистрибутивног гасовода при укрштању са путевима и улицама је 1,0 м, са жељезничким пругама 1,5 м, а са индустријским колосецима 1 м;
- при укрштању гасовода са путевима и улицама крајеви заштитне цеви морају бити ван подручја или зоне објекта мин. 1,0 м са сваке стране; крајеви заштитне цеви морају бити херметички затворени; заштитне цеви краће од 20 м морају имати једну одзрачну цев DN50, а цеви дуже од 20 м две одзрачне цеви DN50, постављене на крајевима заштитне цеви; одзрачне цеви се изводе на површини земље у виду надземне луле висине 2 м;
- при укрштању гасовода са жељезничком пругом крајеви заштитне цеви морају бити изведени најмање 5 м од ближе шине, односно крајеви заштитне цеви морају бити изведени 1 м од спољне ивице одводног канала (јарка) или ножице насила; и
- називна величина заштитне цеви мора бити таква да је размак између спољашње ивице заштитне цеви најмање 50 mm; дебљина зида се одређује прорачуном.

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. Топловодна мрежа може да се постави подземно (каналски, предизоловано и цеви заливене изолационом масом) и надземно. Трасу топловода треба одабрати тако да она испуњава оптималне техничке и економске услове. Топловодна мрежа се води до потрошача и завршава се у предајним станицама.

Траса топловодне мреже (ТО) се поставља у регулационом појасу саобраћајнице и то у зеленом (ивичном или средњем појасу) или у тротоару исте. Уколико ови простори не постоје, или су физички попуњени другим инфраструктурним водовима или њиховим заштитним зонама, ТО се поставља испод коловоза. Код полагања топловодних цеви у пешачкој стази препоручује се подела на зоне за смештај комуналних инсталација.

Растојања трасе дистрибутивног ТО до темеља објекта мора бити најмање 2,0 м или 1,0 м од приклучне мреже (мерено од ближе цеви), како би се избегло слегање делова објекта поред кога пролази топловод.

Табела 1. 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÷4бар	p=6÷12бар
Топловод (ТО)	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	0,6	-	0,4	1,0

Заштитни слој земље изнад цеви износи мин. 0,6 м. Изузетно надслој може бити и 0,4 м под условом да се предузму додатне мере заштите. Минимална дубина укопавања при укрштању ТО-а са:

- жељезничким и трамвајским пругама износи 1,5 м рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага;
- путевима и улицама износи 0,6 м изнад горње заштитне плоче, или горње површине заштитног слоја песка безканално постављеног топловода; и
- енергетским кабловима 110 kV – растојање доње коте кабла и горње коте цеви топловода треба да износи 0,9 m; за остале напонске нивое прописана растојања су дефинисана у Табели 2.

Табела 2. Однос топловода и енергетског кабла

Однос топловода и енергетског кабла	За напон кабловског вода		
	1 kV	10 kV	35 kV
Паралелан	0,3 m	0,7 m	0,7 m
Укрштање	0,3 m	0,6 m	0,6 m

Код попречног постављања топловодних цеви испод саобраћајнице важе следећа правила:

- саобраћајница и топловодна инсталација укрштају се под правим углом, односно у распону од  $800 \div 1000$ ;
- 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 kraja; 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 3. Защититна зона и могућност изградње топловодне мреже

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

При градњи сваког енергетског постројења, неопходно је посветити посебну пажњу примени предвиђених правила и прописа заштите и смањењу утицаја на животну средину, при чему је увек потребно одговарајућим пројектним, инвестиционим, законским и административним мерама обезбедити поштовање предвиђених норми и стандарда.

## 2.4. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ И ПОШТА

### Телекомуникације

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

### Полагање каблова

Телекомуникациони каблови полажу се у ров дубине 0,6 - 1,2 m. Бакарни каблови се полажу непосредно у ров, а за оптичке каблове се претходно у ров полажу ПЕ цеви пречника 32-40 mm, у које се касније увлачи (удувава) оптички кабл.

Ров се копа на дубини од 1 m, од нивелете терена, у насељеном месту и на дубини од 1,2 m, ван насељеног места, за III категорију земљишта. За земљишта IV категорије дубина полагања је 1 m, како у насељеном месту, тако и ван њега. За више категорије земљишта дубина рова се може смањити, при чему је најмања дубина 0,6 m. Ров се, по правилу, поставља у коридору саобраћајнице по могућству у путном земљишту на растојању од 3 m од профила пута, или у заштитном појасу што ближе путу.

Настављање цеви извршити након температурске стабилизације, најбоље пар дана након полагања. При спајању цеви не сме бити промењен геометријски облик цеви, а спој мора да издржи притисак од најмање 6 barg-a.

Након постављања и настављања цеви у дужини фабричке дужине кабла, који треба провући кроз цев, врши се провера квалитета заптивености цеви и спојева и испитивање проходности цеви калибратором. Положене цеви морају бити заптивене гуменим чеповима све до полагања,

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 до 20 см;
- II слој - слој земље дебљине 30 до 40 см; опоменска и 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 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 и уопште 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 PE цеви или PVC цеви. На местима где кабл пролази надземно, односно није дововољно заштићен слојем земље постављају се гвоздено- поцинковане (FeZn) цеви.

На местима ТТ прелаза постављају се PE-цеви Ø 40, 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, изводиће 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 0,5 м код паралелног вођења хоризонтално растојање не сме бити мање од 1,0 м.

Укрштање оптичког кабла и кабловске електроенергетске мреже треба извести под углом од 45° тако да оптички кабл буде изнад електроенергетског са мин вертикалним растојањем од 0,3 м. Код паралелног полагања хоризонтално растојање не сме бити мање од 2,0 м.

Укрштање оптичког кабла са постојећом ТТ мрежом треба извести тако да оптички кабл буде испод ТТ кабла са мин вертикалним растојањем од 0,5 м. Код паралелног полагања хоризонтално растојање треба да буде 1,0 м, изузетно минимално 0,5 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 0,3 м. На месту укрштања кабл треба поставити у заштитну цев дужине 2 м, а изнад на прописаном растојању поставити штитнике и упозоравајућу траку. При паралелним вођењу, мин. одстојање оптичког кабла и гасовода, мерено од спољне ивице кабла до спољне ивице цевовода треба да буде 0,5 м. Одстојање шахтова од гасовода треба да буде мин. 0,3 м. Ископ у близини гасовода мора се вршити ручно уз обавезно "шлицовање".

#### ***Локације за смештај телекомуникационе опреме***

Техничком документацијом 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 величине 10-15 кв. метара и висине 2,6 - 2,8 м. За случај спољне монтаже треба обезбедити простор величине 6-10 кв. метара. У свим случајевима, пре издавања локацијске дозволе, надлежни орган управе треба да дефинише:

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

### 3. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗОНЕ ПРИВРЕДНИХ АКТИВНОСТИ

Основна правила коришћења, уређења и заштите простора за лоцирање привредних погона су:

- изградња нових и модернизација постојећих привредних капацитета мора да уважава мере заштите животне средине у складу са прописима;
- капацитете рударско - металуршког комплекса који имају крупне просторне, саобраћајне, комуникационе и инфраструктурне захтеве усмеравати у оквиру планираних зона/локалитета и коридора, уз спровођење мера заштите животне средине које своде утицаје на околину на најмању/прихватљиву меру;
- за напуштене објекте индустријског или рудничког круга предвиђа се промена намене за привредне активности и пословање;
- за скупне локације (индустријске зоне) предвидети, евентуално, заједничке сервисе као што су: техничко одржавање и опслуживање инфраструктурних, складишних и производних објеката, служба обезбеђења и надзора, логистичка подршка; предвиђени индекси заузетости парцела 40–60% (уз могућност и до 80%); удаљеност од суседних објеката дефинисати убанистичким планом; стриктна примена услова и мера заштите животне средине;
- привредни објекти морају имати приступни пут и одговарајуће комуналне инсталације ради одвијања производног и других процеса или обављања услуга;
- привредни погони морају пречишћавати загађене отпадне технолошке воде пре улива у водотoke, морају организовати депоновање неорганског индустријског отпада на одговарајући начин, као и третман/прераду органског отпада у складу са условима заштите животне средине;
- У насељу се препоручује минимална величина парцеле 10 ари; ширина фронта парцеле 20 м; веза објекта са јавним путем минималне ширине 5 м;
- унутар насеља усмеравати локацију малих погона/МСП у складу са просторним могућностима парцеле (величина, индекс изграђености, индекс заузетости, веза на јавни пут ширине мин. 5 м, инфраструктура); технолошки процес ових капацитета не сме да има негативне утицаје на животну средину насеља, заштићена природна подручја и културна добра, као ни на функционисање инфраструктуре и јавних служби;
- капацитете намењене снабдевању и пружању разних услуга усмерити у складу са размештајем становника у насељу – у централну зону или на потесе који пружају погодности за њихов смештај;
- за привредне објекте обавезно је минимално опремање инфраструктурним садржајима (водоснабдевања, одвођења отпадних вода, приступног пута, електроенергетске и ТТ мреже);
- предвидети обавезно паркирање на властитој парцели ради спречавања загушења, коришћења јавних површина и угрожавања суседства и животне средине;
- обавезно обезбеђивање манипулативног простора и складишта за оне делатности и МСП која имају веће транспортне захтеве, материјалне инпуте (сировине, материјали) и готове производе;
- обавезно ограђивање парцеле;
- обезбеђење заштитног појаса између рударских и металуршких погона и зоне становљања и сл.;

Према Закону о интегрисаној дозволи, обавеза РТБ-а Бор је да до 2015. године усклади рад својих објеката са његовим и одредбама закона о заштити животне средине, за нове објекте и за оне који се ревитализују. Након 2015. године престаје право емитовања прекограницних вредности загађујућих материја. То подразумева да РТБ Бор у овом периоду треба да усклади пословање на начин да загађења ваздуха, воде и земљишта сведе на минимум. Са становишта развоја комплекса РТБ-а Бор, у складу са захтевом ратификованим Кјото протоколом у Србији (2007) и применом Директиве ЕУ IPPC, SEA, ETS (до 2016), CCS (2020), значајно је и обезбеђивање локације за евентуални смештај будућег постројења за захватање и складиштење CO<sub>2</sub>.

#### 4. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ТУРИСТИЧКИХ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИХ КОМПЛЕКСА

##### 4.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ТУРИСТИЧКИХ ПРОСТОРА

Правила уређења туристичких простора утврђују се за локалитете са смештајем и за садржаје понуде у простору (туристичка инфраструктура ван смештајних локалитета). Уређење смештајних локалитета биће засновано на планским документима према приоритетима за спровођење Просторног плана (Књига I, поглавље IV 1.1.).

Правила уређења смештајних локалитета подразумевају: планирање хотелског и приватног градског туристичког смештаја у централној зони Бора (уз прилагођавање јавних служби и сервиса потребама туризма и уређење културне баштине за туристичку презентацију, потребне јавне паркинге и др.); активирање смештаја у оквиру централних језгара туристичких села, уз њихово опремање неопходним садржајима угоститељства, трgovине, сервиса, здравства, културе и рекреације; локације нових смештајних садржаја у Брестовачкој бањи и на Борском језеру предвидети на погодним теренима (геолошки стабилним, са нагибом до 15%, осунчаним, заклоњеним од ветра и др.), са бруто густином изграђености од 75 до 100 лежајева по хектару и обезбедити адекватне садржаје угоститељства, трgovине, сервиса, здравства, културе, администрације, спорта и рекреације, паркинга и гаража, објеката јавног саобраћаја и др., уз обавезно формирање мирних пешачких зона између смештаја, рекреативних и других јавних садржаја; на пунктовима Лазарев кањон/Злотске пећине и Дубашница предвидети паркинге и мање спортско-рекреативне садржаје, а на пункту Стол - паркинг, значајније спортско-рекреативне садржаје (летњи спортивни и скијалиште), угоститељске и пратеће објекте; сви смештајни локалитети биће опремљени приступним јавним саобраћајницама, електро и телефонским инсталацијама; смештај и јавни садржаји у граду, Бањи, на Борском језеру и Црном врху биће снабдевени системима јавног водовода и канализације са уређајима за пречишћавање отпадних вода, а садржаји туристичких села и пунктаре локалним водоводима и непропусним сенгрупима са систематским пражњењем.

Правила за уређење садржаја понуде у простору ван смештајних локалитета подразумевају: уређење двосмерних и кружних излетничких и планинарских стаза за пешаке, јахаче и планинске бициклисте, уз претежно коришћење постојећих польских и шумских путева и стаза и формирање краћих нових деоница без угрожавања терена и шуме, са маркацијом и са пратећим објектима видиковаца и отворених одморишта, наткривених склоништа за људе и коње, затворених скромних биваковаца за ноћење и логоришта за планинарске шаторе; уређење полигона посебних интереса на одговарајућим локацијама за параглајдинг, змајарење, алпинизам, слободно пењање и др., уз обезбеђивање приступа са излетничких и планинарских стаза, као и приручних склоништа и ватришта; уређење риболовних стаза и ревира на Борском језеру и већим чистим водотоцима обухвата натурано уређење делова обале са приручним склоништима; уређење ловишта обухвата издвајање и уређење ловних резервата са хранилиштима и склоништима за дивљач, уређење ловних терена са заклонима и чекама за ловце, ловачким кућама и др.; уређење алпских скијалишта условљено је валоризацијом заштите природе и природних вредности, избором северних експозиција на највишим расположивим висинама (обавезно изнад 800 м н.в., са нагибима 15-45%, уз избегавање квалитетне шуме,

стеновитих, нестабилних и еродираних терена и коришћењем најповољнијих морфометријских облика за стазе и жичаре; трасе жичара су ширине од 10-15 м на непошумљеном и 15-30 м на пошумљеном терену, а ширине главних стаза најмање 40 м и везних стаза најмање 10 м; при уређењу скијалишта предвиђене су минималне интервенције на терену, а у летњем одржавању ски-стаза заштита од ерозије и обнављање педолошког и травног покривача; у подножју скијалишта треба обезбедити техничку базу, а скијалиште снабдети опремом за вештачки снег; и нордијске ски-стазе уређују се са профилом од 3 м, уз оптимално коришћење летњих путева и стаза.

#### 4.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ТУРИСТИЧКИХ ОБЈЕКАТА

Основна правила грађења подразумевају следеће: изградња новог хотела и коначишта у Бору реализација се по правилима ПГР; нови и дограђени објекти туристичких апартмана, пансиона и приватног смештаја у Бретовачкој бањи и на Борском језеру градиће се на парцелама од најмање 5 ари, са максималним индексом заузетости парцеле од 30% и максималном спратношћу од П+3+поткровље; у оквиру ових парцела биће обезбеђен потребан број паркинга и гаража и могућност изградње помоћних објеката на парцели у оквиру поменутог индекса заузетости; архитектура и материјали нових туристичких објеката биће прилагођени географској средини и узорима етно-архитектуре Источне Србије; пунктови код Злотских пећина, на Дубашници и Столу градиће се са локалним натурулним материјалима као рустични објекти максимално уклопљени у природни предео; објекти склоништа и биваковаца на излетничким, планинским и риболовним стазама, техничке базе и помоћни објекти на скијалиштима, градиће се такође као рустични објекти максимално уклопљени у планински предео; у адаптацији и дограма сеоских кућа за потребе комерцијалног туризма поштоваће се преовлађујућа архитектура насеља; архитектура нових објеката јавних служби и сервиса биће уклопљена у амбијенте насеља.

#### 4.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈУ

Уређење простора и изградња објеката за рекреацију, физичку културу и спорт биће регулисани на следећи начин: уређење и изградња простора и објеката у Бору као и изградња и уређење простора у Бретовачкој бањи биће утврђен и одредбама ПГР, уз одвајање отворених бучнијих садржаја од смештаја, формирање централне пешачке зоне, уређење парка у оквиру бањске шуме, уклапање нових затворених објеката у функцију и архитектуру смештаја, као и комплетно комунално опремање (приступним саобраћајницама и паркинзима, водоводом и канализацијом са уређајима за пречишћавање, уређењем зелених површина и др.); изградња и уређење садржаја на Борском језеру биће утврђени одредбама ПГР Борског језера, уз формирање плажа и полигона за спортиве на води (на сплавовима ако језеро остаје у двојној функцији, или са стабилном обалом ако језеро добија доминантну спортско-рекреативну функцију), као и посебних ревира и стаза за спорчки риболов, уз планирање шеталишта поред језера, одвајање отворених садржаја од смештаја високим зеленилом, комплетно комунално опремање уз максималну заштиту језера и др.; изградња и уређење садржаја на Црном врху утврђени су постојећом планском документацијом за ТЦ "Јелен"; изградња и уређење садржаја на Столу биће утврђена одредбама урбанистичког пројекта, уз нагласак на рустичном обликовању садржаја ради њиховог оптималног уклапања у планинску природу, са приступном саобраћајницом и паркингом, локалним водоснабдевањем и канализацијом са сенгрупима, електро и телефонским инсталацијама и др.; изградња и уређење садржаја у Злотске пећине биће утврђена одредбама урбанистичког пројекта, уз строго прилагођавање режимима заштићених природних добара; изградња и уређење садржаја у сеоским насељима утврђени су у шематским приказима уређења Просторног плана.

## 5. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗОНА СА ПОСЕБНИМ РЕЖИМОМ ЗАШТИТЕ

### 5.1. ЗАШТИТА ИЗВОРИШТА ВОДОСНАБДЕВАЊА

Заштита изворишта водоснабдевања подразумева:

- реализацију и стриктно поштовати све три зоне заштите изворишта на територији општине (Бељавинска врела, Злотско врело, Кривельска Бањица и Сурдул), водећи рачуна о хидролошкој површини слива у условима дубоке карстификације (у складу са Правилником о зонама заштите, Сл.гласник РС, 92/08); треба обезбедити преко надлежних органа Републике Србије да се оствари потпуну заштиту изворишта Боговина као изворишта републичког значаја (успостављање све три зоне заштите, сходно Правилнику који се односи на заштиту изворишта (Сл. Гласник 92/08), како би се сачувао квалитет воде Црног Тимока на простору будуће акумулације;
- сва коришћена локална изворишта у алувионима крај река треба заштитити по принципима заштите изворишта подземних вода, чак и ако се напуштају спајањем са регионалним системима, јер и даље задржавају важну функцију резервног изворишта градских водовода за случај хаваријских ситуација; та извориште се могу користити за потребе обезбеђивања воде за технолошке потребе, уз заштиту као у случају изворишта за снабдевања насеља;
- у циљу заштите карстних изворишта успоставити одмах I (непосредне) зоне заштите, које подразумевају ограђивање изворишта у циљу спречавања приступа бунарима и пумпним станицама;
- урадити елаборат о хидрауличкој зони утицаја на изворишта подземних вода и у складу са налазима такве анализе успоставити и јасно обележити ужу зону заштите свих изворишта Борског водоводног подсистема; дефинисати ширу зону заштите на бази хидрауличких анализа течења у условима карста и спровести мере заштите и те зоне;
- приклучење нових насеља са локалним водоводима на Борски водоводни подсистем Тимочког регионалног система могуће је само уз испуњавање следећих услова: (а) губици у мрежи се морају свести на мање од 20%; (б) сви потрошачи морају имати водомере; (в) мора се успоставити поуздан мерни систем са контролом протока и губитака у свим кључним гранама и чврсвима мреже; и (г) продајна цена воде мора бити у складу са ценама које су дефинисане Стратегијом дугорочног развоја водопривреде Републике Србије, која покрива све трошкове просте репродукције система као и део трошкова проширене репродукције (око 30%) који обезбеђује почетне услове за развој система;
- у циљу рационализације потрошње воде обавезно је увођење мерних уређаја за потрошњу воде за све потрошаче приклучене на водоводне системе и укидање система паушалне наплате потрошње; и
- све гране водоводног система и сва чвoriшта опремити мерним уређајима за мерење протока и притиска, како би се могло оперативно управљати радом читавог система у реалном времену, уз праћење водних биланса у систему и контролу потрошње и стабилности читавог Борског водоводног субсистема.

### 5.2. ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Уређивање природних добара општине Бор спроводиће се у складу с правилима која су утврђена Законом о заштити природе (Сл. гласник РС, бр. 36/2009 и 88/2010), Законом о планирању и изградњи (Сл. гласник РС, бр. 72/2009, 81/09-исп., 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС и 98/13-УС), Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС, бр. 88/11) Законом о польопривредном земљишту (Сл. гласник РС, бр. 62/2006, 65/2008 и 41/2009), Законом о шумама (Сл. гласник РС, бр. 30/2010), Законом о дивљачи и ловству (Сл. гласник РС, бр 18/2010), Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда (Сл. гласник РС”, број 36/09), Законом о водама (Сл. гласник РС, бр 30/2010 и 93/12), Законом о потврђивању Европске конвенције о пределу (Сл. гласник РС, бр. 4/2011) и другим релевантним законима и одговарајућим подзаконским актима.

У тим оквирима се мора строго водити рачуна о посебним условима коришћења и уређења еколошки значајних подручја, која су укључена у еколошку мрежу Републике Србије, а према решењима овог Просторног плана по питању заштите природних добара.

На целом подручју Споменика природе "Лазарев кањон" је успостављен режим заштите II степена, који подразумева активну заштиту ради очувања изворности биљног и животињског света, као и хидрографских, геоморфолошких, геолошких и пејзажних феномена. То значи да је осим научно-истраживачких и едукативних активности и управљачких интервенција на унапређењу и презентацији природних вредности, допуштено ограничено обављање привредних делатности, првенствено у одрживом шумарству, традиционалној пољопривреди и еколошки безбедном туризму.

У складу с Решењем о условима заштите природе у вези са израдом Просторног плана (Завод за заштиту природе Србије, 03 Број: 020-1919/2, од 05.08.2011. године), коришћење и уређивање заштићених и евидентираних, као и овим Планом предложених за заштиту еколошки значајних подручја спроводи се према члану 10. Закона о заштити природе, којим се, између остalog, одређује:

- да је носилац пројекта, односно правно лице, предузетник и физичко лице које користи природне ресурсе, обавља грађевинске и друге радове, активности и интервенције у природи дужно 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;
- 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;
- пројекти, радови и активности за које се спроводи поступак процене утицаја на животну средину, као и они који не подлежу поступку процене утицаја на животну средину или за које је донета одлука да није потребно спровођење поступка процене утицаја пројекта на животну средину, а који сами или са другим пројектима, радовима или активностима могу имати значајан утицај на интегритет еколошки значајног подручја са становишта циљева очувања, обавезно подлежу давању сагласности од стране Министарства; и
- 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 у складу са овим законом и другим прописима; и др.

У складу с условима Републичког завода за заштиту природе за територију општине Бор који се односе на заштиту земљишта, воде, ваздуха и животне средине, овим Планом се посебно потврђује законска обавеза да уколико се у току извођења геолошких истраживања, рударских и грађевинских радова и других интервенција у простору нађе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, извођач радова је дужан да о налазу одмах обавести надлежно министарство, привремено обустави радове, односно предузме све мере како се природно не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

Истраживање природних добара у функцији активне заштите и заштите кроз документацију може се интензивирати ширим ангажовањем младих истраживача - студената релевантних струка, па и дела средњошколаца, у оквиру истраживачких акција и кампова, летњих школа и др., под надзором научног кадра универзитета и стручног кадра стручних служби заштите Стимулисањем ових активности (од стране државних органа, локалне самоуправе, стручних и научних институција) могу у великој мери да се премосте постојећа домаћа материјална и кадровска ограничења у евидентирању, истраживању и заштити свих врста природних добара, уз мотивисање и едукацију младих генерација у области културне и природне баштине.

### 5.3. ЗАШТИТА И УРЕЂЕЊЕ ЗОНА КУЛТУРНИХ ДОБАРА

На свим заштићеним и евидентираним локалитетима биће утврђене заштићене околине, у оквиру којих ће се вршити детаљнија истраживања и радови на заштити налазишта и уређењу терена, према условима надлежних служби заштите културних добара и природе. Ургентне мере заштите изузетно угрожених локалитета односе се на обезбеђење приступа и конзервацију откривених налаза. Приоритетни услови за презентацију презентабилних локалитета односе се на уређење приступа и непосредне околине, уз обележавање објеката. Пожељно је да се неактивне цркве по обнови поново приведу сакралним функцијама.

У складу са условима Завода за заштиту споменика културе из Ниша, за заштићена и евидентирана добра генерално ће се примењивати следећа правила заштите и уређења:

- добра у поступку заштите биће утврђена по испуњавању свих услова утврђених Законом о културним добрима;
- за евидентирана добра ће се истражити подаци, прикупити документација и извршити валоризација споменичким вредностима, са израдом графичких приказа; на основу тога ће се за сваки појединачни објект или комплекс утврдити посебни услови заштите, са дефинисањем граница заштите и заштићене околине;
- услови и мере заштите непокретних културних добара (НКД) и добра која уживају претходну заштиту биће усклађени са планираним активностима и садржајима на подручју општине;
- интегритет и споменичка својства заштићених НКД и добра која уживају претходну заштиту не смеју бити угрожени другим активностима и садржајима, које треба планирати истовремено и као факторе очувања, трајне заштите, ревитализације, презентације и афирмације културних добара;
- на археолошким локалитетима, парцелама заштићених добара и парцелама њихове заштићене околине није дозвољена никаква изградња, осим ако се то не утврди посебним условима;
- на заштићеним добрима и њиховој заштићеној околини не смеју се изводити никакви радови који могу променити њихов садржај, природу или изглед, без претходно прибављених услова надлежне службе заштите;
- НКД и добра која уживају претходну заштиту могу се користити у својој извornoј или одговарајућој намени, само ако се ни у чему не угржавају њихова основна споменичка својства;
- НКД и добра која уживају претходни заштиту не смеју се користити у сврхе које нису у складу са њиховом природом, наменом и значајем, или на начин који може довести до њиховог оштећења;
- власник, корисник, или други субјект који по било ком основу располаже културним добром, дужан је да га чува и одржава с пажњом, тако да не дође до оштећења или уништења његових споменичким својствима;
- нису дозвољени рушење, презиђивање, преправљање, раскопавање, прерађивање, преоравање, крчење шуме, вађење песка и земље, нити било какви други радови на добру и у његовој заштићеној околини, који могу да промене изглед и вредност културног добра, без претходно прибављених посебних услова и сагласности надлежне службе заштите;
- културна добра – активне цркве и др. функционисаће по правилима своје извornе функције, у складу са условима заштите које утврђује надлежна служба заштите;
- ако су заштићеном околином културног добра обухваћени и постојећи објекти локалног становништва, они се задржавају у функцији, уз могућност непходне мање функционалне додградње, заклањање високим зеленилом и одржавање, по условима надлежне службе заштите;
- културна добра погодна за презентацију (остаци архитектуре и др.) уређиваће се изградњом пешачких прилаза или колских саобраћајница са паркингом, уз елементарне прихватне садржаје (информативни пано, санитарни чвор, по потреби надстрешница/склониште и сл.), као и санирањем деградираних површина и одговарајућим хортикултурним уређењем, уз

коришћење аутохтоне вегетације, по правилу на основу урбанистичког пројекта локалитета, по условима и уз сагласност надлежне службе заштите;

- ако се приликом польопривредних, грађевинских или других радова нађе на природне или антропогене материјалне остатке прошлости, радови се морају обуставити и о томе обавестити надлежна служба заштите, која, после валоризације добра, може да предложи измену режима коришћења локације;
- Завод за заштиту споменика културе посебним правним актом утврђује конкретне услове чувања, коришћења и одржавања, као и услове за предузимање конкретних мера заштите за свако појединачно културно добро, уз давање сагласности на проектну документацију у вези са културним добрима;
- за сва културна добра на планском подручју биће спроведен и вид заштите кроз документацију, израдом детаљне стручне и техничке документације у дигиталном облику;
- омогућиће се планске претпоставке за укључивање културних добара у развој туризма и других комплементарних активности (науке, едукације, културе), које не ограничавају заштиту добара, већ су њима развојно мотивисане;
- плански ће се предупредити и кориговати све појаве и подухвати у простору који непосредно или посредно угрожавају, или могу угрозити, културна добра; и
- плански ће се успоставити просторни склад културних добара са амбијентом њиховог окружења, пројектовањем нових објеката у контексту, уз ослањање на мотиве споменичких вредности наслеђа, у циљу унапређења градитељског стваралаштва на подручју.

Преостало вредно народно градитељство, као најосетљивији и најкраткотрајнији део културног наслеђа, на подручју општине треба да буде истражено, заштићено и презентовано у знатно већој мери него досад. Појединачне, још увек скромне, али перспективне могућности су за онај део етнонаслеђа у оквиру развијенијих села и у селима уз значајније туристичке дестинације, где се државном стимулацијом сеоског туризма домаћини могу обавезати на активно очување старих руралних објеката и амбијенталних целина. Другу могућност представља релоцирање највреднијих објеката у етнопаркове, чије уређење и одржавање изискује знатне државне трошкове, али је неопходно за очување највредније културне баштине опустелих села. Паралелно са овим могућностима, треба да се одвија континуална заштита кроз документацију, која се посебно може интензивирати ширим ангажовањем младих истраживача – студената релевантних струка, па и дела средњошколаца, у оквиру истраживачких акција и кампова, летњих школа и др., под надзором научног кадра универзитета и стручног кадра служби заштите. У ове акције се данас могу укључити и страни студенти и научници, уз знатне могућности обезбеђивања иностраних донација, повољних кредита и сл. Овим активностима у великој мери могу да се премосте постојећа домаћа материјална и кадровска ограничења у евидентирању, истраживању и заштити свих врста културних добара, уз мотивисање и едукацију младих генерација у области културне и природне баштине.

#### 5.4. УРЕЂЕЊЕ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ДЕГРАДИРАНИХ ПОВРШИНА

План рекултивације и ревитализације деградираног простора се разрађује и спроводи на основу извођачких пројекта и одговарајуће техничке документације за сваки од издвојених пострударско-металуршких објеката посебно, уз истовремено вођење рачуна о међусобном усклађивању њихових будућих функционалних и визуелних обележја. Мултидисциплинарним приступом треба обезбедити целовиту природну, економску, естетску и функционалну **рехабилитацију предела** који су на територији општине Бор деградирани стогодишњом експлоатацијом и прерадом руде бакра.

Генерално је правило да се на деградираним површинама мора у што краћем року формирати плодно земљиште и отпоран биљни покривач, који по репродуктивним способностима неће заостајати за аутохтоним земљиштем и биљним врстама у непосредном окружењу. Кашњења, која су у том погледу карактеристична за цео Борско-мајданпешки рударски басен, треба

надокнадити **применом најбољег доступног знања** у поступцима пројектовања и извођења потребних радова на: ремедијацији загађених локалитета; техничкој и биолошкој рекултивацији деградираних површина; и инфраструктурном опремању ревитализованог простора.

У току спровођења **техничке рекултивације** треба примењивати решења којима се обезбеђује успешан исход биолошке рекултивације. При томе се обавезно мора водити рачуна о унапређењу квалитета животне средине, заштити природних добара и повећању биодиверзитета, не само на локалном, већ и регионалном нивоу, подизањем компактних зелених заштитних појаса, формирањем еокоридора и очувањем станишта заштићеним биљним и животињским врстама.

При спровођењу **биолошке рекултивације** неопходно је вођење рачуна о обезбеђењу услова за сукцесивно повећавање садржаја органске материје и активности микроорганизама у земљишту, као и о поправљању његових физичких и хемијских карактеристика. То се, у принципу, обезбеђује наношењем хумусног хоризонта после равнања одлагалишта, а затим заоравањем усева (легуминозе, травне смеше, кукуруз, јечам и др.) у периоду од три до пет година. Нарочита пажња се мора поклонити антиерозионој заштити и биолошкој обнови косина одлагалишта, сејањем легуминозних смеша, које повољно утичу на раст жбуња и дрвећа. Заштитна функција шумских засада долази до изражaja тек после неколико година, након затварања склопа крошњи.

Обнављање екосистемских функција простора деградираног аеро- и хидрозагађењима, као и евентуалним будућим акцидентима у току истраживања, експлоатације и прераде локалних рудних богатстава, обезбедиће се применом **иновативних технологија ремедијације**, које су одрживе и еколошки безбедне, имају минималан негативни утицај на животну средину, одликују се малом потрошњом енергије и необновљивих ресурса, економски су рентабилне и социјално прихватљиве.

## II ШЕМАТСКИ ПРИКАЗИ УРЕЂЕЊА НАСЕЉА

Шематским приказима одређена су грађевинска подручја и посебна правила уређења и правила грађења за сеоска насеља за која није предвиђена израда планова никог реда и на која се ова правила непосредно примењују: Злот, Оштрељ, Доња Бела Река, Горњане, Бучје, Лука и Топла, Танда, Метовница, Шарбановац и Слатина. Шематски прикази садрже: опис границе грађевинског подручја, основну концепцију развоја насеља, смернице и правила организације и уређења простора, биланс намене површина и графички приказ у размери 1:2500 и 1:5000.

Грађевинска подручја насеља одређена су у складу са демографским пројекцијама, густином изграђености и искоришћености простора, уз уважавање значаја у просторно-функционалној мрежи насеља, као и предеоних и природних вредности и посебности. У оквиру грађевинских подручја насеља дефинисана је основна намена простора која обухвата: површине претежно стамбене и мешовите намене, објекте и површине јавних функција, површине за привредну намену (мала и средња предузећа), саобраћајнице и комуналне површине и објекте (Табела 1).

Табела 1. Планирана намена површина у грађевинским подручјима насеља према шематским приказима уређења

	Стање	Планирано	Укупно 2021.
<b>ЗЛОТ</b>			
Грађевинско подручје (у ha)			318,10
Зона централних функција (у ha)			12,19
Основна намена површина (у ha)	88,38	113,84	202,22
мешовита намена - претежно становање	70,89	14,30	85,19
централни садржаји	1,21	0,52	1,73
привредне површине - МСП	6,16	22,46	28,62
спортивске, рекреативне и парковске површине	1,38	71,94	73,32
комунални објекти и површине	8,74	4,62	13,36
<b>ОШТРЕЉ</b>	Стање	Планирано	Укупно 2021.
Грађевинско подручје (у ha)			86,76
Зона централних функција (у ha)			3,85
Основна намена површина (у ha)	40,13	12,52	52,65
мешовита намена - претежно становање	29,93	11,28	41,21
централни садржаји	0,21	0,32	0,53
привредне површине - МСП	6,63	-	6,63
спортивске, рекреативне и парковске површине	1,56	-	1,56
комунални објекти и површине	1,80	0,92	2,72
<b>ДОЊА БЕЛА РЕКА</b>	Стање	Планирано	Укупно 2021.
Грађевинско подручје (у ha)			69,2
Зона централних функција (у ha)			3,65
Основна намена површина (у ha)	22,98	7,76	30,74
мешовита намена - претежно становање	18,44	6,54	24,98
централни садржаји	0,56	0,14	0,70
привредне површине - МСП	0,14	-	0,14
спортивске, рекреативне и парковске површине	0,70	0,34	1,04
комунални објекти и површине	3,14	0,74	3,88
<b>ГОРЊАНЕ</b>	Стање	Планирано	Укупно 2021.
Грађевинско подручје (у ha)			27,36
Зона централних функција (у ha)			3,56
Основна намена површина (у ha)	14,15	12,25	26,41
мешовита намена - претежно становање	7,66	8,37	16,03
централни садржаји	1,62	2,20	3,83
привредне површине - МСП	0,22	1,38	1,6
спортивске, рекреативне и парковске површине	0,12	-	0,12
комунални објекти и површине	4,53	0,30	4,83
<b>БУЧЈЕ</b>	Стање	Планирано	Укупно 2021.
Грађевинско подручје (у ha)			40,4
Зона централних функција (у ha)			2,43
Основна намена површина (у ha)	12,96	5,52	18,47
мешовита намена - претежно становање	9,95	4,79	14,74
централни садржаји	0,88	0,15	1,02

привредне површине - МСП	-	-	-
спортивске, рекреативне и парковске површине	0,08	-	0,08
комунални објекти и површине	2,05	0,58	2,63
<b>ЛУКА И ТОПЛА</b>	<b>Стање</b>	<b>Планирано</b>	<b>Укупно 2021.</b>
Грађевинско подручје (у ha)			12,18
Зона централних функција (у ha)			1,46
Основна намена површина (у ha)	6,69	2,18	8,87
мешовита намена - претежно становање	4,64	1,44	6,08
централни садржаји	0,58	-	0,58
привредне површине - МСП	-	-	-
спортивске, рекреативне и парковске површине (изван грађ. подр.)	0,07	0,44	0,51
комунални објекти и површине (изван грађ. подр.)	1,40	0,30	1,70
<b>ТАНДА</b>	<b>Стање</b>	<b>Планирано</b>	<b>Укупно 2021.</b>
Грађевинско подручје (у ha)			4,51
Зона централних функција (у ha)			0,78
Основна намена површина (у ha)	2,42	0,35	2,77
мешовита намена - претежно становање	1,14	-	1,14
централни садржаји	0,40	0,05	0,45
привредне површине - МСП	-	-	-
спортивске, рекреативне и парковске површине	0,05	-	0,05
комунални објекти и површине	0,83	0,30	1,13
<b>МЕТОВНИЦА</b>	<b>Стање</b>	<b>Планирано</b>	<b>Укупно 2021.</b>
Грађевинско подручје (у ha)			56,3
Зона централних функција (у ha)			3,21
Основна намена површина (у ha)	21,94	13,61	35,55
мешовита намена - претежно становање	16,40	7,61	24,01
централни садржаји	1,60	1,98	3,58
привредне површине - МСП	0,16	-	0,16
спортивске, рекреативне и парковске површине	0,11	1,12	1,23
комунални објекти и површине (унутар и изван грађ. подр.)	3,67	2,90	6,57
<b>ШАРБАНОВАЦ</b>	<b>Стање</b>	<b>Планирано</b>	<b>Укупно 2021.</b>
Грађевинско подручје (у ha)			139,24
Зона централних функција (у ha)			1,44
Основна намена површина (у ha)	40,82	20,49	61,31
мешовита намена - претежно становање	32,48	14,28	46,76
централни садржаји	2,36	0,24	2,60
привредне површине - МСП	0,89	1,95	2,84
спортивске, рекреативне и парковске површине	0,88	1,65	2,53
комунални објекти и површине (унутар и изван грађ. подр.)	4,21	2,37	6,58
<b>СЛАТИНА</b>	<b>Стање</b>	<b>Планирано</b>	<b>Укупно 2021.</b>
Грађевинско подручје (у ha)			141,63
Зона централних функција (у ha)			2,40
Основна намена површина (у ha)			
мешовита намена - претежно становање	33,51	12,17	45,68
централни садржаји	1,16	0,06	1,22
привредне површине - МСП	0,28	-	0,28
спортивске, рекреативне и парковске површине	1,33	-	1,33
комунални објекти и површине	1,96	0,69	2,65

## 1. НАСЕЉЕ ЗЛОТ



Према величини атара и броју становника, Злот је највеће село у општини Бор и међу највећим у средишњој Србији. Атар села захвата површину од 22 986,9 ha (1/4 површине Општине) и чини га пет катастарских општина: КО Злот 1 - 1277.8 ha, КО Злот 2 - 13789.4 ha, КО Злот 3 - 4383.9 ha, КО Злот 4 - 3177.0 ha и КО Злот 5 - 358,7 ha.

Према Попису становништва 2011. године село је имало 3300 становника, што је око 12% мање од броја становника 2002. године (3757 становника). Приближан тренд смањења броја становника од 12-13%, евидентан је и у претходна два међупописна периода (1981-1991 и 1991-2002. године).

Централно насеље, за које је одређено грађевинско подручје, налази се већим делом у КО Злот 5, док је још око 600 издвојених стамбених групација расутих по читавом атару. Ове стамбене групације су локално груписане у 24 "реона", а поједиње су до 15 km удаљене од централног сеоског насеља. Грађевинско подручје насеља утврђено је на основу постојећег и планираног броја становника, густине насељености, изграђености и искоришћености простора, обележја насеља и улоге у мрежи насеља, као и вредности и посебности природног окружења (припадање подручју Еколошке мреже).

### 1.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)

Грађевинско подручје насеља Злот одређено је границама катастарских парцела са бројевима: 441, 443, 444, 440, 439, 445, 448, 450, 467, 468, 469, 477, 478, 479, 481, 572, 573, 571, 881, 882, 883, 884, 894, 895, 897, 898, 1591, 1589, 1626, 1629, 1625, 1624, 1623, 1621, 1616, 1675, 7039, 7041, 7042, 7043, 7075/2, 7071, 7070, 7096, 7095, 7094, 7093, 7092, 7101, пресеца парцеле: 7111, 7110 и 7113, даље обухвата целе парцеле: 7115, 7117, 7118, 7121, 7122, 7125, 7124, 7127, 7129, 7133, 7132, 7435, 7438, 7432/1, 7726, пресеца пут Бољевац-Брестовачка бања, даље обухвата парцеле: 2107, 2109, 2108, 2112, 2113, 1874/3, 1879/1, 1879/2, 1874/3, 1873/1, 1864, 1863, 1861/1, 1860, 1826/2, 1845/1, 1844/2, 1843, 1827/2, 1827/3, 1830/1, 1830/2, 1822, 1825, 1813, 1697, 1698, 1710, 1712, 1717, 1715, 1722, 1727, 1726, 1730, 1736/1, 1736/4, 1742, 1737/2, 1734/3, 1768, 1793, 1796, дуж Злотске реке обухвата парцеле: 1792, 1791, 1790, 1781, пресеца Злотску реку и с друге стране реке обухвата парцеле 1780 и 1779, даље обухвата парцеле: 1777, 1776, 1773/1, 1773/2, 1772, 1771, дуж пута Брестовачка бања-Звездан ка северу, 5721, 5717, 5715, 1308, 1306, 1301, 1300/2, 1296, 1236, 1284, 1274, 1225, 1224, 1223, 4020, 1197/2, 1198/2, 1196, 1195, 1194/2, 1194/3, 1193, 1191, 1100, 1026, 1102, 1091/6, 1093, 1112/2, 1113, 1114, 1078, 1079, 1081, пресеца поток Крлинац, обухвата парцеле: 775, 770, 752, пресеца парцеле: 752, 753 и 754, даље обухвата целе парцеле: 733, 732, 3425, 3424, 3423/1, 3400, 3398, 3397, 3391, 3390, даље дуж пута Злот-Брестовачка бања обухвата целе парцеле: 304, 300, 298, 297, 296/2, 257, наставља од пута обухватајући парцеле: 256, 253, 252, 251, 250), до Скорошког потока, даље обухвата парцеле: 238, 236, 237/1, 161, 160, 158, 157/2, 156, 155, 154, 153, 152, 150/2, 149, 148, 144/1, 144/2, 145, 4474, 4473, 4472, 4471, 4469, 4468, 4467, 4466, 4465, 4463, прелази на десну обалу Злотске реке,

обухватајући парцеле 4510/3, 4533, 4534, 4532/2, 4527, 4592, 4593, 4604, 6140, 4602, 4601, 4569, 4568/2, 4564/2, 4561, 4562, 4563 и 4560.

### **1.2. Биланс површина за основну намену простора**

Шематским приказом организације простора насеља Злот одређене су основне намене простора (Табела 2).

Табела 2. План намене простора у грађевинском подручју насеља Злот

	ЗЛОТ – намена простора	Површина (ха)	
		укупно	изграђено
<b>1.</b>	<b>мешовита намена - претежно становање</b>	<b>85,19</b>	<b>70,89</b>
<b>2.</b>	<b>централни садржаји</b>	<b>1,73</b>	<b>0,32</b>
	- основна школа	0,4967	0,1249
	- дом културе	0,3208	0,0662
	- месна заједница	0,0324	0,0324
	- здравствена станица	0,1293	0,0450
	- сеоски дом	0,0279	0,0279
	- црква	0,1954	0,0189
	- клуб пензионера	0,0108	0,0108
	- површине за планиране јавне намене	0,5163	
<b>3.</b>	<b>привредне површине</b>	<b>28,62</b>	<b>6,16</b>
	- од тога: планирано у јужном делу насеља	26,68	4,22
<b>4.</b>	<b>спортивске и рекреативне површине</b>	<b>1,26</b>	
	- фудбалско игралиште	0,80	
	- терени у централној зони	0,39	
	- школско игралиште	0,07	
<b>5.</b>	<b>паркови - уређено зеленило</b>	<b>72,06</b>	
	- спомен парк у центру насеља	0,12	
	- парк шума - "Школски парк" - планирано	70,73	
	- кеј -планирано	0,25	
	- зона Јаза - планирано	0,96	
<b>6.</b>	<b>кумунални објекти и површине</b>	<b>13,36</b>	
	- гробље у северном делу насеља (у грађев. подр.)	2,39	1,73
	- гробље у јужном делу насеља (изван грађев. подр.)	8,48	5,33
	- вашариште и сточна пијаца	1,68	
	- сточно гробље - планирано	0,81	
<b>УКУПНО</b>			
<b>Грађевинско подручје насеља</b>		<b>318,10</b>	
<b>Зона централних функција</b>		<b>12,19</b>	

Доминантна намена је становање уз садржаје везане за услуге и јавне службе, инфраструктуру и привредне активности.

### **1.3. Правила уређења и правила грађења по основним функцијама**

#### **1.3.1. Становање и стамбена изградња**

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и површина претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти по правилу месних прилика граде се као индивидуални самостојећи објекти, а на основу правила грађења утврђених овим планом. У планском периоду не предвиђа се изградња нових вишеспратних објеката

колективног становља у Злоту. Ова изградња се не искључује у централној зони, у ком случају је неопходна израда техничке документације.

Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 м;
- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 м, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- површина нове грађевинске парцеле треба да буде 600-1200 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изграђености грађевинске парцеле износи 0,4;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 30%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П+1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;
- најмањи озелењени природни терен је 30% грађевинске парцеле;
- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;
- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објеката од суседне грађевинске парцеле је 3,0 м; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да растојање између објеката две суседне парцеле није мање од 4,0 м; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на том делу објекта не могу се постављати отвори;
- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 м од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 м, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 м, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 м; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

### **1.3.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом**

Садржаји јавних функција развијају се и димензионишу у складу с развојем насеља, улогом у систему насеља као центра заједнице насеља, повезано са бројем становника који гравитира и користи те услуге.

Проширење површина за јавне намене у Злоту предвиђено је на простору од око 0,5 ha, поред зграде месне заједнице.

Димензионисање јавних служби ради се у складу с текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе или ће се сместити ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 3. Средишње функције насеља Злот као центра заједнице села и већег локалног средишта

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница
	месна канцеларија
	полицијска станица
2. Образовање и васпитање	основна школа, 8-разредна (реонске школе: Селиште 4-раз, Кобила 4-раз.)
3. Здравство	здравствена станица (амбуланта опште медицине, стоматолошка амбуланта, мини лабораторија, апотека)
	ветеринарска станица
4. Социјална заштита	дечији вртић - планирано
5. Верски објекти	црква
6. Култура и уметност	дом културе - биоскопска сала
	библиотека
	културно уметничко друштво (КУД)
	сеоски дом - "сала за народна весеља"
7. Удружења грађана и организације	удружење пензионера
	удружење власника приватних шума
	удружење одгајивача говеда
	ловачко удружење
8. Спорт и рекреација	фудбалски клуб
	кошаркашки клуб
	отворени спортски објекти
	затворени спортски објекти-спорурска дворана-планирано
	спорурска такмичења, манифестације и приредбе

За даљи развој и унапређење централних функција насеља приоритетно је:

- адаптација објекта Месне заједнице;
- побољшање организације рада здравствене службе и проширење специјалистичких служби, за шта постоје просторне могућности;
- оснивање дечијег вртића - препоручени модалитети не захтевају изградњу нових објеката;
- реконструкција објекта Дома културе;
- адаптација и проширење сеоског дома - "сале за народна весеља"; и
- изградња спорурске хале поред школе (урађено идејно решење).

Размештај и развој услужних функција има за циљ да на рационалан начин приближава средишње и друге функције становништву и другим корисницима, посебно оне које су потребне у свакодневном животу, пружајући приближно подједнаке услове задовољења потреба и тако доприноси побољшању квалитета и стандарда живота.

Табела 4. Услужне функције у насељу Злот

Основне групе услужних функција	Врста услуга
1. Финансијске и сличне услужне делатности	банка или мењачница - планирано
2. Саобраћајне услуге	пошта
	извршна телефонска централа (стање: Телеком)
	аутобуско стајалиште
	бензинска станица
	технички преглед возила
3. Трговина и угоститељство	трговина на мало (стање: 7 продавница мешовите робе, 1 киоск)
	откупна станица
	специјализоване трговине: продаја сточне хране и делова за пољопривредне машине (3 радње у центру села)
	кафана (стање: 3 кафане у центру села)
	пијаца / мањи тржни центар - планирано
4. Занати и друге услуге	вуновлачара (у центру села)

Потребе за услужним делатностима односе се на:

- отварање експозитуре заинтересованих банака у селу или постављање банкомата у пошти; и
- изградњу пијаце или мањег тржног центра у центру села.

Уређење планираног простора за проширење јавних намена од око 0,5 ha, које је одређено на простору поред зграде месне заједнице (приказано на графичком прилогу), предвиђа се кроз израду техничке документације.

### 1.3.3. Привредне површине - МСП у грађевинском подручју насеља

#### Зона претежне привредне намене

Значајно проширење грађевинског подручја предвиђа се у јужном делу насеља, углавном за производне и сервисне активности. Планирана површина у овом делу насеља је 26,7 ha, укључујући и изграђене погоне (на површини од 4,2 ha).

Због природне осетљивости подручја (подручје Еколошке мреже) обавезна је градња еколошки прихватљивих погона. Поред производних погона могу се смештати и сервисни садржаји, складишта, трговине на велико, комунални садржаји, погони за прераду пољопривредних производа и сл.

Предуслов активирања нових привредних површина је изградња комуналне инфраструктуре (приступни путеви до државног пута, пречишћавање и канализање отпадних вода, водоснабдевање, приступ енергетској и телекомуникационој мрежи).

На површинама привредне намене у јужном делу грађевинског подручја насеља изградња објекта привредне намене треба да буде тако концепцирана да:

- минимална површина грађевинске парцеле износи 800 m<sup>2</sup>;
- максимална величина грађевинске парцеле износи 10 000 m<sup>2</sup>;
- минимана ширина фронта грађевинске парцеле износи 16,0 m;
- објекти се граде као самостојећи у односу на суседне грађевинске парцеле;
- највећи индекс изграђености износи до 0,4;
- максимални број етажа износи П+1, евентуално По/С+П+1, уколико то дозвољавају геотехнички услови;
- најмањи природни озелењени простор износи 20% грађевинске парцеле;
- удаљеност објекта од суседне грађевинске парцеле је најмање 5,5 m, односно најмања удаљеност објекта између суседних грађевинских парцела је 10,0 m;
- површина грађевинске парцеле обухвата површину потребну за редовну употребу објекта, укључујући утовар/истовар/претовар теретних возила, паркиралишне површине и сл.;
- грађевинска парцела мора имати осигуран приступ на јавну саобраћајну површину;
- грађевинска парцела мора имату обезбеђене комуналне приклучке (водоснабдевање, канализација, снабдевање електричном енергијом);
- грађевинска линија налази се најмање 6,0m од регулационе линије;
- део парцеле између регулационе и грађевинске линије треба да буде хортикултурно уређен, а могуће га је делимично уредити и као паркиралиште према потребама предузећа; и
- ограда постављена на регулационом правцу треба да буде архитектонски обликована, с парапетом од највише 0,50m висине, а преосталим делом провидна до укупне висине од највише 2,0m. Ограда према суседној парцели може бити до укупне висине од највише 2,5m, с парапетом од највише 0,5m.

#### Привредне површине у зони са претежно стамбеном и мешовитом наменом

У зони претежно стамбене и мешовите намене могу се сместити привредне делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, мирисом,

непримереним радним временом и интензитетом транспорта не ометају становање и остале функције насеља и не угрожавају животну средину.

За постојеће привредне површине у овој зони, на грађевинској парцели која се граничи са парцелом стамбене или јавне намене потребно је извести тампон високог зеленила најмање ширине од 3,0 м.

#### **1.3.4. Комунална инфраструктура**

##### **Саобраћајна мрежа насеља**

Деонице јавних путева које пролазе кроз грађевинско подручје насеља Злот и поклапају се са насељским улицама, укључују 5,3 km државних путева IIБ реда и 1,8 km општинских путева.

Државни путеви који пролазе кроз грађевинско подручје насеља су:

- према североистоку до Брестовачке бање државни пут ДП IIБ -391, који у дужини од 1,27 km пролази кроз грађевинско подручје насеља Злот; а према југу ка насељу Подгорац (општина Больевац) - у дужини од 1,83 km; и
- према северозападу до Злотске пећине, државни пут ДП IIБ -192, који пролази кроз грађевинско подручје насеља у дужини од 2,23 km;

Општински путеви који пролазе кроз грађевинско подручје насеља су:

- Злот-Сумраковац (општина Больевац) (ОП-13), од центра села ка југоистоку долином Злотске реке (од кога се одваја пут за насеље Шарбановац (ОП-17)) – у дужини од 1,2 km пролази кроз грађевинско подручје насеља Злот;
- Злот-Брестовач-Бор (ОП-11), од центра села ка истоку - у дужини од 0,6 km пролази кроз грађевинско подручје насеља Злот; и
- у планском периоду очекује се да се деоница некатегорисаног пута који се одваја од пута ка Брестовачкој бањи, у североисточном делу насеља, прекатегорише у општински пут - који у дужини од 0,2 km пролази кроз грађевинско подручје насеља Злот.

Деонице јавних путева кроз централну зону насеља Злот (која је означена на графичком приказу) обавезно се опремају додатним елементима пута (тритоари, простори за паркирање и јавна расвета).

Прикључак и прилаз на јавни пут, као и на некатегорисане путеве изводи се на основу претходног одобрења надлежне службе за путеве у поступку добијања локацијске дозволе.

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију примењују се општа правила уређења и правила грађења за насеља која су дефинисана овим просторним планом. У складу са тим правилима израђују се и спроводе пројекти уређења улица, потребног проширења и побољшања техничких својстава и осигурања безбедности пешака.

За паркирање возила у Злоту, одређује се површина у центру села. Техничко регулисање саобраћаја на јавним путевима у насељу одвија се на основу општинских прописа.

Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу.

##### **Снабдевање водом и одвођење отпадних вода**

Снабдевање водом за насеље Злот обезбеђује се преко јавне водоводне мреже којом се управља централизовано на нивоу општинског комуналног предузећа. Доградња система планира се у реону изнад Манастиришта, у складу са планским пропозицијама развоја водопривредне инфраструктуре, које су изложене у посебном поглављу овог документа.

Домаћинства која се снабдевају водом из бунара и засебних извора (процена је да је око 400 ових домаћинстава, углавном изван грађевинског подручја) обавезно примењују правила која се

односе на заштиту водних ресурса, као и општа правила грађења у насељима, која су приказана у посебним поглављима овог документа.

С обзиром на велику подложност загађењу подземних вода због доминантног крашког терена, као и близине изворишта за регионални систем водоснабдевања, и с обзиром на критеријуме заштите простора као дела Еколошке мреже, морају се спроводити строге мере санитације насеља.

У планском периоду предвиђена је реализација система јавне канализације за насеље са постројењем за пречишћавање отпадних вода.

До изградње овог система у изграђеном делу грађевинског подручја обавезно је објекте прикључити на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава. Исто се односи и на домаћинства за која не постоје могућности прикључења на планирани канализациони систем.

Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 m, а од границе суседне парцеле 3 m. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 m с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте.

До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру "правила изградње насељске инфраструктуре".

Отпадне воде из производних објеката, као и других потенцијалних загађивача (као што су занатски, туристички, услужни објекти), морају се довести на дозвољени степен квалитета отпадних вода за упуштање у постројење за пречишћавање отпадних вода, пре прикључења на канализациону мрежу.

#### **Електроенергетска мрежа**

У циљу обезбеђења сигуријег снабдевања електричном енергијом за село Злот је предвиђено проширење у ТС 35/10/6 kV "Злот" инсталирањем једног трансформатора 35/10 kV од 2,5 MVA и још једног трансформатора 36/6 kV од 2,5 MVA. Планира се обезбеђење резервног напајања ТС 35/10/6 kV "Злот" изградњом вода 35 kV Злот-Француске бараке.

#### **1.3.5. Површине за туристичке, излетничке и спортско-рекреативне намене**

##### **Туристички смештај**

С обзиром на природне посебности и делом активиране туристичке мотиве, извесно је да село Злот може рачунати на развој туризма и угоститељства, као допунских привредних делатности. Развојни концепт у овој области базира се више на излетничком и специјалним видовима туризма (планинарење, спелеологија, ловни туризам, сеоски туризам), а мање на боравишном и масовном туризму.

Поред изграђених туристичких садржаја у близини Злотске пећине, у Злоту се не планирају већи туристички капацитети. Унутар грађевинског подручја насеља омогућава се изградња мањих туристичких капацитета (апартмани, куће, сеоска туристичка домаћинства). Објекти у којима се пружају угоститељске услуге морају да задовољавају техничке и санитарно-хигијенске услове и да буду категоризовани, сходно одговарајућим законским прописима за ове делатности.

##### **Парковске и јавне зелене површине**

Простор тзв. Школског парка површине 70,73 ha уређује се као насељска парковска површина, са одређеним вредностима флоре. Потребна су истраживања и евентуална заштита посебности ове целине. Простор је могуће опремити за рекреацију у складу са природним условима (трим стазе,

пешачке стазе, дечија игралишта и сл.). Површина поплоченог дела парка може бити највише 20%. Одговарајући објекти подразумевају одморишта, стазе, парковски мобилијар, објекте јавних санитарија и неопходну инфраструктуру.

Постојећа површина парка у центру насеља - Спомен-парк, штити се као културно добро и одржава и уређује у складу са правилима заштите споменика културе.

Омогућава се уређење кеја Злотске реке у централној зони насеља: поред објекта месне заједнице, у дужини од око 130 m на левој обали и око 100 m на десној обали, као и око 170 m у близини здравствене станице и постојећих спортских игралишта.

На подручју насеља могу се планирати и друге мање парковске површине и површине за спорт и рекреацију.

#### ***Купалиште***

Уређење рекреативне површине - купалишта омогућава се у простору Јаза, код ушћа потока Крлинац у Злотску реку, где је прелиминарно означена површина од око 1,0 ha, у дужини од 180 m.

Уређење обале у сврху коришћења плаже спроводи се под условима о коришћењу простора на водном земљишту, који су дефинисани овим планом у оквиру правила заштите и уређења водотока.

На површини купалишта није дозвољена градња других садржаја. Омогућава се уређење отворених игралишта, стаза, одморишта као и зелених површина уз употребу природног материјала и без нарушавања вредности пејзажа. Пратећим садржајима подразумева се постављање санитарног чвора, као и уређење обале за приступ плажи.

#### ***Површине спортских игралишта***

Постојећа површина фудбалског игралишта, у јужном делу насеља, подразумева одржавање и опремање потребном опремом у функцији основне намене (свлачионице, просторије клуба, паркиралишни простор, санитарни чвр) као и хортикултурно уређење простора. Поред спортско-рекреативне намене дозвољени су пратећи угоститељски садржаји. Уређење ове зоне може се спроводити заједно са уређењем површине вашаришта у непосредној близини, у смислу опремања пратећим садржајима, паркиралиштима и хигијенско-санитарним објектима.

За спортске терене у централној зони насеља (у близини здравствене станице), расположив је простор од око 0,4 ha, који поред одржавања подразумева уређење приступних стаза, паркиралишног простора, уређење зелених површина и постављање заштитне прозирне ограде прописане висине за отворене спортске терене.

Изградња затворене спортске сале омогућава се према условима:

- најмања површина грађевинске парцеле износи 600 m<sup>2</sup>;
- удаљеност од суседних грађевинских парцела мора бити најмање половина висине објекта, и не мања од 5,0 m уколико је објекат етажне висине Пр (приземље);
- удаљеност објекта од регулационог правца улице треба да износи најмање 10,0 m;
- грађевинска парцела мора имати осигуран приступ на саобраћајну површину најмање ширине од 5,5m;
- грађевинска парцела мора имати осигуране комуналне приклучке: водоснабдевање и одвођење отпадних вода, снабдевање електричном енергијом; и
- треба поштовати нормативе високе енергетске ефикасности.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ: Карта бр.1. - Шематски приказ уређења насеља ЗЛОТ

#### **1.4. Подручја са посебним условима заштите**

##### **Природна добра**

Планинско залеђе села Злот одликују изванредне природне вредности, посебно у катастарској општини Злот 2, у којој се налази заштићено природно добро "Лазарев кањон" и која је великим делом означена као део Еколошке мреже (планина Малиник, Лазарева пећина, пећина Верњикица, кањони и врела Злотске и Лазареве реке, локалитет Дубашнице) као и у катастарској општини Злот 3 - локалитет Тилва Њагра.

Услови коришћења и заштите за ова подручја дати су у делу Плана који се односи на зоне са посебним режимом заштите.

##### **Културно-историјске вредности**

Споменици културе су из разних историјских периода али значајни за простор као идентификација за место због чега је потребна пуна пажња приликом њихове обнове или укључивања у токове живота.

У циљу очувања културног наслеђа утврђен је попис добара са утврђеним или предложеним степеном заштите:

- Р – проглашена културна добра - уписана у Регистар непокретних културних добара;
- П3 – културна добра под претходном заштитом; и
- И – идентификована добра споменичког значаја.

*Табела 5. Попис културног наслеђа са утврђеним или предложеним степеном заштите у насељу Злот*

##### **1. СПОМЕНИЦИ**

1.1	Споменик посвећен Првој борби Ђољевачког партизанског одреда и првим жртвама у Злоту 1941. год. на старом путу у атару Тилва Њагра у Злоту. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 45.)	Р
1.2	Спомен парк у центру села Злот посвећен палим борцима и жртвама фашизма од 1941-1945. год. и успомени на Петра Радовановића, активног учесника Радничког покрета пре Другог светског рата. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 46.)	Р

##### **2. СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ**

2.1	Црква светог Илије у Злоту, саграђена 1837. год.	П3
2.2	Црква свете Параскеве у Злоту	П3
2.3	Манастирица - Манастир са црквом свете Тројице	П3

##### **2.6. Предлог за заштиту**

2.4	Основна школа "Петар Радовановић", основана 1845. године, најстарија школа у Општини	И
2.5	воденице у селу - заштита и обнова ради очувања амбијента и традиционалне слике насеља.	И

##### **3. АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА**

3.1	"Лазарева пећина" код Злата, решење ЗЗНПСК НРС бр. 1430/48 од 4. септембра 1948. (АН 23) (И Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983.год., члан 97.)	Р
3.2	локалитет "Шетаће", утврђење, антика, Злот, реон "Кобила". (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 98.)	Р
3.3	локалитет "Трвањ", насеље, праисторија, Злот, на имању Јована Мејлановића. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 99.)	Р
3.4	локалитет "Превала-Дубрава", насеље, антика, Злот, на имању Тике Јоцића. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 100.)	Р
3.5	археолошки локалитети: средњи век	П3

Заштиту и обнову културних добара потребно је спроводити према условима надлежне службе заштите, који су наведени у делу Плана који се односи на зоне са посебним режимом заштите. Исти услови се прихватају као смернице и препоруке за остале познате објекте споменичког значаја, који су у приложеном списку означени као идентификована добра.

Потребно је обавити даља истраживања и прелиминарна вредновања културног наслеђа како би се идентификовали објекти чије стање захтева приоритетне интервенције.

Неопходна је детаљна инвентаризација етнолошке баштине, о чему има најмање података, а односи се пре свега на идентификовање објеката народног градитељства, за која се појединачно утврђују правила грађења и услови уређења простора. Уз то, потребно је истражити традицију стarih заната, како би се утврдили просторни параметри у циљу подстицања њихове обнове и обнове радионица.

За сва идентификована археолошка налазишта, која није могуће валоризовати у докледно време, потребно је формирати документацију до сада реализованих археолошких истраживања и утврдити границе тих земљишта према сазнањима службе заштите, ради усаглашавања са интересима осталих корисника простора у окружењу.

### **1.5. Комунални објекти и површине**

#### **Гробља**

На шематском приказу назначена је локација постојећих гробља која је могуће ширити и уређивати у складу са потребама, важећим прописима и условима који су дефинисани у овом плану. Такође су одређене начелне локације за проширење старог и новог гробља, за које је потребно спровести стандардну процену погодности локације која се примењује за објекте ове врсте:

- за старо гробље које је у грађевинском подручју насеља, уз постојећу површину од 1,73 ha, одређена је прелиминарна површина за проширење од 1,73 ha;
- за ново гробље које је ван грађевинског подручја, уз постојећу површину од 5,33 ha, одређена је прелиминарна површина за проширење од 3,15 ha; и
- начелно је одређена површина сточног гробља од 0,81 ha (у близини новог гробља).

Постојећа гробља захтевају додатно уређивање, у складу са општим правилима за уређење гробља која су одређена у овом плану. У склопу гробља потребно је изградити пратеће садржаје као и паркиралишне површине. Обавезно је озелењавање најмање 20% површине гробља као и уређење појаса заштитног зеленила уз гробље од најмање 10 m.

#### **Вашариште и сточна пијаца**

Локација на којој се традиционално одржавају сеоски вашари као и простор за сточну пијацу, задржава се за те намене, за шта се планира површина од 1,68 ha. Ова локација захтева додатно уређивање и опремање, што се може спроводити заједно са уређењем површине спортског игралишта у непосредној близини, у смислу опремања пратећим садржајима, паркиралиштима и хигијенско-санитарним објектима. За уређење простора за сточну пијацу примењују се општа правила уређења сточних пијаца која су дефинисана овим планом.

#### **Поступање са отпадом**

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговорање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Овим просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. За грађевинско подручје села Злот потребно је на сваких 50 домаћинстава (или за простор у радијусу до 500 m) уредити простор величине 25 m<sup>2</sup>. Положај локација треба да буде у близини укрштања насељских улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавних путева буде најмање 5,0 m. Простор мора бити поплочен и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m, заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

## 2. НАСЕЉЕ ОШТРЕЉ



Село Оштрелј захвата површину од 1960 ha. Према Попису 2011. године село је имало 586 становника, што показује наставак тренда смањења броја становника (за 12% мање у односу на 2002. годину, када је забележено 18% мање становника у односу на 1991.годину).

У мрежи насеља развија се као приградско насеље (удаљено од Бора око 10 km), које је под функционалним утицајем градског насеља и са израженијим степеном трансформације у односу на остала насеља у Општини (удео пољопривредног становништва био је 1,1% у 2002.год.). Према просторној структури насеље је збијеног типа и већина становника живи у самом селу, док је мали број сталних настањених објеката у ширем атару.

Сходно демографским трендовима, изграђености и искоришћености простора, динамици изградње као и улози у мрежи насеља, у планском периоду не предвиђа се просторно ширење насеља, под условом рационалног коришћења простора. Тако је грађевинско подручје насеља одређено у границама садашњег насеља, где постоје просторне могућности за даљи развој. Поред тога, формира се издвојено грађевинско подручје, западно од насеља, које обухвата привредне површине, као и две веће стамбене групације изван централног насеља.

### 2.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)

Грађевинско подручје насеља Оштрелј одређено је границама катастарских парцела са бројевима: 87,88,89, 90/2, 92/11, 92/5, 92/2, 92/4, 8, 9, 71, 67, 66, 64, 11/1, 2663/2,14/2, 15/2, 17/1,18, 31, 19, 20, 23, 24, 25, 387, 390, 389, 395, 399, 403, 408, 410, 418, 419, 420/2, 424/1, 426/1, 427, 431, 435,438, 441/2, 443, 447/2, 447/1, 447, 451, 454,2, 458/1, 457, 463, 466, 476, 478, 465, 480, 499, 502/1, 506, 520, 522, 526, 532, 534, 535, 537, 5104, 5109/1, 5105/2, 5107, 3899/1, 189, 188, 187, 186, 184, 207, 214/1, 215, 183,181,3679/2, 3679, 3608, 3606, 3603/5, 3603/4, 3602, 3604, 108, 107, 106, до полазне тачке.

Издвојено грађевинско подручје одређено је границама катастарских парцела са бројевима: 5276, 5272, 5274, 5273, 5275, 5277, 5278, 5280, 5279, 5281/1, 5281/2, 5282, 5121/4, 5119/10, 5119/24, 5112, 5127/2, 5127/1, 5127/4, 5124/1, 5124/3, 5124/2, 5132/1, 5133/1, 5133/2, 5131/1, 5130, пресеца пут Бор-Оштрелј, наставља границама парцела 2581/1, 2581/2, 2581/3, 2579/1, 2578/2, 2576/1, 2577/1, 2570/1, 2568, 2569/4, 2569/3, 2598, 2602, 2603 и 2605/1.

### 2.2. Биланс површина за основну намену простора

Шематским приказом организације простора насеља Оштрелј одређене су основне намене простора (Табела 6).

Табела 6. План намене простора у грађевинском подручју насеља Оштрел

ОШТРЕЛ – намена простора		површина (ha)	
		укупно	изграђено
<b>1.</b>	<b>мешовита намена - претежно становање</b>	<b>57,80</b>	<b>31,20</b>
-	- од тога: у основном грађевинском подручју	36,26	24,98
	у издвојеном грађевинском подручју	4,95	4,95
<b>2.</b>	<b>централни садржаји</b>	<b>0,53</b>	<b>0,12</b>
-	- основна школа	0,0640	0,0414
-	- дом културе и пошта	0,1873	0,0592
-	- месна заједница и амбуланта	0,0329	0,0146
-	- црква - планирано		
-	- ветеринарска станица	0,0343	0,0034
-	- површине за планиране јавне намене	0,2074	0,0507
<b>3.</b>	<b>привредне површине</b>	<b>6,63</b>	
-	- површине у издвојеном грађевинском подручју	6,63	
<b>4.</b>	<b>спортивске и рекреативне површине</b>	<b>1,56</b>	
-	- стадион	1,44	
-	- школско игралиште	0,12	
<b>5.</b>	<b>комунални објекти и површине</b>	<b>2,72</b>	
-	- старо гробље	1,20	1,20
-	- ново гробље	1,33	0,60
-	- вшариште	0,19	
-	- сточно гробље	...	
<b>УКУПНО</b>			
<b>Грађевинско подручје насеља (основно)</b>		<b>67,00</b>	
- Зона централних функција		3,85	
<b>Издвојено грађевинско подручје</b>		<b>25,46</b>	

### 2.3. Правила уређења и правила грађења по основним функцијама

#### 2.3.1. Становање и стамбена изградња

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и површина претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти по правилу месних прилика граде се као индивидуални самостојећи и атријумски објекти, а на основу правила утврђених овим планом.

Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 m;
- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 m, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- препоручује се да површина грађевинске парцеле буде 600-1200 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изгађености грађевинске парцеле износи 0,4;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 30%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П+1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;
- најмањи озелењени природни терен је 30% грађевинске парцеле;
- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;

- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објекта од суседне грађевинске парцеле је 3,0 m; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да растојање између објекта две суседне парцеле није мање од 4,0 m; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на том делу објекта не могу се постављати отвори;
- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 m од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 m, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 m, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 m; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

### **2.3.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом**

Насељске функције развијају се и димензионишу у складу с развојем насеља, посебно као приградског насеља, повезано са бројем становника који гравитира и користи те услуге.

Димензионисање јавних служби ради се у складу с текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе или ће се сместити ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 7. Средишње функције насеља Оштрель

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница
	месна канцеларија
2. Образовање и васпитање	основна школа (4-разредна)
3. Здравство	амбуланта
4. Верски садржаји	ветеринарска станица
5. Култура, уметност, удружења грађана	црква - планирано
6. Спорт, рекреација, забава и одмор	дом културе (народни дом) - биоскопска сала
	издавачка делатност
6. Спорт, рекреација, забава и одмор	отворени спортски објекти
	спортивска такмичења, манифестације и приредбе

За даљи развој и унапређење средишњих функција насеља приоритетно је:

- реновирање зграде месне заједнице (укључујући и амбуланту);
- побољшање организације рада здравствене службе;
- изградња цркве - избор адекватне локације; и
- већи подстицаји у области културе и спорта.

Проширење површина јавне намене предвиђа са на локацији две старе школе (КП 445, КП 446), уз претходно добијање мишљења службе за заштиту споменика културе. И поред тога што објекти нису на списку заштићених културних добара и добара под претходном заштитом, овим планом се идентификују као добра од историјског и културног значаја. Неопходна је израда пројекта санације и реконструкције ових објекта и њихово привођење адекватној намени (културни, едукативни и сл. садржаји).

Размештај и развој јавних и услужних функција има за циљ да на рационалан начин приближи средишње и друге функције становништву и другим корисницима, посебно оне које су потребне у

свакодневном животу, уз приближно подједнаке услове њиховог задовољења, доприносећи тако побољшању квалитета и стандарда живота у насељу.

Табела 8. Услужне функције у насељу Оштрель

Основне групе услужних функција	Заступљене услуге
1. Саобраћајне услуге	аутобуско стајалиште
	пошта
	телекомуникацијски мултисервисни приступни чвор -МСАН (Телеком) - планирано
3. Трговина и угоститељство	трговина на мало (стање: 2 продавнице)
	откупна станица
	пљопривредна апотека
	кафана
4. Специјализоване услуге и занати	столарска радионица
	кланица
	сервис за моторне тестере
	бош сервис
	аутомеханичарска радионица

### 2.3.3. Површине са претежно привредном наменом

Постојећи производни погони лоцирани су изван насеља, где се одређује издвојено грађевинско подручје. Изграђени привредни објекти захватају 6,6ha, односно 26% планираног издвојеног грађевинског подручја. У овој зони омогућава се проширење привредних намена, док се искључује могућност даљег формирања стамбених парцела. С обзиром да се у овој зони налази неколико стамбених групација (на око 5,0 ha површине), потребно је утврдити њихову потенцијалну угроженост и одговарајуће мере заштите. За површине привредне намене примењују се општа правила грађења објеката привредне намене која су дефинисана Планом, додајући услове несметаног функционисања постојећих привредних објеката.

У зони претежно стамбене и мешовите намене могу се сместити привредне делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, мирисом, непримереним радним временом, интензитетом транспорта не ометају становање и остале функције насеља и не угрожавају животну средину. За ове површине примењују се општа правила грађења објеката привредне намене у насељима која су дефинисана Планом.

### 2.3.4. Комунална инфраструктура

#### Саобраћајна мрежа насеља

Кроз грађевинско подручје насеља Оштрель од категоризованих јавних путева пролази општински пут ОП-5, којим се остварује веза ка Бору и насељу Слатина. Деоница овог пута која пролази кроз грађевинско подручје износи 1,2 km и кроз издвојено грађевинско подручје 0,5 km.

У северном делу грађевинског подручја, на пут ОП-5 прикључује се пут којим се остварује веза са насељем Доња Бела Река, који тангира грађевинско подручје насеља у дужини од око 200m и пресеца га у дужини од око 100 m.

Остали путеви у насељу, укључујући путеве у централној зони насеља, планирају се и опремају као улице. Прикључак и прилаз на јавни пут, као и на некатегорисане путеве изводи се на основу претходног одобрења надлежне службе за путеве у поступку добијања локацијске дозволе.

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију примењују се општа правила уређења и грађења за насеља која су дефинисана Планом. У складу са тим правилима израђују се и спроводе пројекти уређења улица, потребног проширења и побољшања техничких својстава и осигурања безбедности пешака.

За паркирање возила у Оштрелу, одређује се простор поред Дома културе. Техничко регулисање саобраћаја на јавним путевима у насељу одвија се на основу општинских прописа.

Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу. Услови за утврђивање локације и услови за пројектовање аутобуских стајалишта у систему јавног превоза одређују са на основу посебних законских прописа.

#### ***Снабдевање водом и одвођење отпадних вода***

Снабдевање водом за насеље Оштрељ обезбеђује се преко јавне водоводне мреже којом се управља централизовано на нивоу општинског комуналног предузећа. На водоводни систем су прикључена сва домаћинства у насељу и очекује се да ће постојећи извори водоснабдевања задовољити потребе у планском периоду.

С обзиром на то да је коришћење бунара у насељу напуштено (према прелиминарним подацима има 145 бунара), обавезно се примењују правила која се односе на заштиту подземних вода, као и општа правила грађења у насељима, којима је прецизирено да ови објекти не смеју да се користе за друге намене.

Реализација пројекта система јавне канализације за насеље условљава се провером урађене пројектне документације од стране надлежних институција.

До изградње овог система у изграђеном делу грађевинског подручја обавезно је објекте прикључити на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава.

Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 м, а од границе суседне парцеле 3 м. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 м с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте.

До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру правила изградње насељске инфраструктуре.

#### ***2.3.5. Површине за спортско-рекреативне намене***

У северном делу насеља одређен је простор од 1,44 ha, који је делимично уређен (водоводна мрежа, уградњена дренажа) за спортско-рекреативне садржаје. Приоритетна је изградња фудбалског игралишта, уз опремање свом неопходном опремом (свлачионице, просторије клуба, трибине). Обавезно је пројектовање паркиралишног простора, хигијенско-санитарних објеката, обезбеђење електроснабдевања, као и хортикултурно уређење простора, при чему се примењују општа правила грађења и уређења простора за ове намене, која су прописана Планом.

У централној зони насеља, расположив је простор школског игралишта од 0,12 ha, који задовољава неопходне услове за ове намене, уз редовно одржавање и санацију санитарно-хигијенских и помоћних објеката.

#### ***2.3.6. Заштита културно-историјских вредности***

На подручју села Оштрељ проглашено је једно културно добро:

- Спомен чесма у центру села Оштрељ, посвећена палим борцима у ратовима од 1912-1919. године и у НОБ-у (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 66.).

У статусу добра под претходном заштитом означен је:

- археолошки локалитет: средњи век

За заштиту се предлажу:

- две старе школе у центру села, због свог историјског и културног значаја; и
- кућа у којој је боравио Никола Пашић након Тимочке буне, која поред историјског значаја представља и вредан пример народног градитељства.

За идентификоване објекте споменичког значаја, који се предлажу за заштиту, примењују се смернице и препоруке које важе и за заштићена културна добра према условима надлежне службе заштите, који су наведени у делу Плана који се односи на зоне са посебним режимом заштите.

За објекте стarih школа чије стање захтева приоритетне интервенције санације, неопходно је спровести стручне анализе и вредновање објекта, како због њихове заштите тако и због могућности њиховог укључивања у токове живота.

Потребна је детаљна инвентаризација етнолошке баштине, о чему има најмање података, а односи се пре свега на идентификовање објекта народног градитељства, за која се појединачно утврђују правила грађења и услови уређења простора. Уз то, потребно је истражити традицију стarih заната, како би се утврдили просторни параметри у циљу подстицања њихове обнове и обнове радионица.

За идентификована археолошка налазишта, која у планском периоду није могуће валоризовати, потребно је формирати документацију до сада реализованих археолошких истраживања и утврдити границе тих налазишта према сазнањима службе заштите, ради усаглашавања са интересима осталих корисника простора у окружењу.

#### **2.3.7. Комунални објекти и површине**

##### **Гробља**

Ново гробље, површине 1,33 ha, задовољава пројектоване потребе сахрањивања за дужи период, као и прописане услове за ове објекте. У склопу гробља је потребно изградити пратеће садржаје у складу са општим правилима за уређење гробља која су одређена у овом плану. Обавезно је озелењавање дела гробља, уређење околног заштитног зеленила, као и паркиралишних површина уз гробље.

Старо гробље, површине 1,20 ha, које је престало да се користи због попуњености, треба конзервирати, хортiculturalno уредити и одржавати као парковску површину. Обавезно је уређење околног заштитног зеленила уз гробље.

Постојећа локација сточног гробља, стање уређености и хигијенско-санитарна опремљеност мора да задовољава општа правила за сточна гробља која су одређена овим планом.

##### **Вашариште**

Локација која се користи за вашариште, са површином од 0,19 ha, захтева додатно уређивање и опремање пратећим садржајима, паркиралиштима и хигијенско-санитарним објектима.

##### **Поступање са отпадом**

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговорање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. Положај локација треба да буде у близини укрштања улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавних путева буде најмање 5,0 m. Простор мора бити попложен и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m који је заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ: Карта бр. 2. - Шематски приказ уређења насеља ОШТРЕЉ

### 3. НАСЕЉЕ ДОЊА БЕЛА РЕКА



Атар села Доња Бела Река обухвата површину од 4066,9 ha, у источном делу Општине, на јужним падинама Голог крша и великог кречњачког масива - Белоречког камена на истоку. Природну комуникацијску везу са окружењем чини котлина Беле реке са бројним притокама. Према Попису становништва 2011. године, село је имало 741 становника, што је 9,6% мање него 2002. године (820 становника). Демографске тенденције показују осетно смањење броја становника од 1990-их година (у периоду 1981-91 број становника се смањио за око 9%, а у периоду од 1991-2002 за чак 22%).

Према просторној структури насеље се формира као збијено насеље, издужене структуре, условљене морфологијом и хидрографијом терена. Изван централног насеља мали је број сталних стамбених насеобина, као и појата са сезонским коришћењем.

С обзиром на степен социоекономске трансформације, положај према залеђу и привредну структуру, планира се да насеље достигне ниво централитета који одговара функцијама центра заједнице села.

Грађевинско подручје насеља утврђено је на основу постојећег и планираног броја становника, густине насељености, изграђености и искоришћености простора, обележја насеља и улоге у мрежи насеља, као и природних фактора.

#### **3.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)**

Грађевинско подручје насеља Доња Бела Река одређено је (почев од северо-западне стране ка истоку) границама катастарских парцела са бројевима: 10442, 10443, 10448, 10449, полигоним тачкама 552 и 2317 на југ до КП 10556, затим границама КП 10556, 10567, 10572, 10574, 10575, 10582, 10585, 10586, 10587, 10590, 10593, 10592, путем Зајечар-Мајданпек до КП 10594, затим границама парцела: 10594, 10599, 10602, 10605, 10606, 10607, 10610, 10613, 10614, 10615, 10706, 10708, 10709, 10713, 10730, 10732, 10734, 10741, 10744, 10753, 10750, 10751, 10756, 10758, 10761, 10764, 10766, 10767, до ушћа Сурдуpsке реке у Равну реку, даље дуж Равне реке ка југу границама парцела: 10845, 10847, 10848, 10854, 10853, 10859/3, 10859/1, 10860, 10861, 10862, 10863, 10864, 10865, 10867, 10868, 10870, 10873, 10874, 10875, 10876, 10882, 10889, 10890, 10891, 10892, 11270/1, 11270/2, 11271, 11272, 11273, 11274, 11275, 11276, 11278, 11279, 11280, 11281, 11282, 11283, 11284, 11285, пресеца пут Зајечар-Мајданпек на мосту преко Равне реке, наставља локалним путем - КП 11202 до КП 11201, наставља ка северу границама катастарских парцела: 11200, 11198, 11197/2, 11197/3, 11162, 11161, 11160, 11159, 11154, 11155, 11108, 11106, 11101, 11100, 11098, 11094, 11091, 11090, 11089, 11087, 11086, 11084, 11080, 11079, 11077, 11076, 11067, 11068, 11062, 11058, 11057, 11056, 11048, 11017, 11013, 11012, 11010, 11009/2, 11008, 11007, 11004, 11003, 11002, 10999, 10996, 10989, 10987, 10983, 10981, 10978, 10974, 10973, 10970, 10967, 10350, 10349, 10346, 10345, 10344, 10343, 10342, 10339, 10335, 10334, 10329, 10322, 10315, 10311, 10312, 10313, 10299, 10293, 10288, 10284, 10285, даље обалом Сурдуpsке реке до полазне тачке.

#### **Биланс површина за основну намену простора**

Шематским приказом организације простора насеља Доња Бела Река одређене су основне намене простора (Табела 9).

Табела 9. План намене простора у грађевинском подручју насеља Доња Бела Река

ДОЊА БЕЛА РЕКА – намена простора		површина (ha)	
		укупно	изграђено
<b>1.</b>	<b>мешовита намена - претежно становиће</b>	<b>24,98</b>	<b>18,44</b>
<b>2.</b>	<b>централни садржаји</b>	<b>0,70</b>	<b>0,14+</b>
	- основна школа	0,2572	0,0691
	- дом културе, месна заједница, амбуланта, пошта, биоскопска сала, библиотека, месна канцеларија	0,0719	0,0457
	- црква	0,1645	0,0127
	- ветеринарска станица	0,0036	0,0036
	- робна кућа	0,0651	0,0146
	- површине за планиране јавне намене	0,1402	
<b>3.</b>	<b>привредне површине</b>	<b>0,14</b>	
	- млин, простор бивше земљорадничке задруге	0,1436	0,0371
<b>4.</b>	<b>спортивске и рекреативне површине</b>		
	- игралиште	<b>0,81</b>	
	(од тога: постојеће игралиште)	0,62	
	- затворена спортска дворана (при школи)	0,0279	0,0279
	- школско игралиште	0,0521	
<b>5.</b>	<b>паркови - уређено зеленило</b>		
	- кеј (у дужини око 140m са обе стране реке) - планирано	<b>0,15</b>	
<b>6.</b>	<b>комунални објекти и површине</b>		
	- гробље	<b>3,14</b>	
	- вашариште и сточна пијаца - планирано	<b>0,74</b>	
	- сточно гробље - планирано		
<b>УКУПНО:</b>			
<b>Грађевинско подручје насеља</b>		<b>69,20</b>	
<b>Зона централних функција</b>		<b>3,65</b>	

### 3.2. Правила уређења и правила грађења по основним функцијама

#### 3.2.1. Становање и стамбена изградња

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и површина претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти се, по правилу, граде као индивидуални самостојећи и атријумски објекти, а на основу правила грађења утврђених овим планом.

Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 m;
- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 m, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- препоручује се да површина грађевинске парцеле буде 600-1200 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изгађености грађевинске парцеле износи 0,4;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 30%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П+1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;
- најмањи озелењени природни терен је 30% грађевинске парцеле;

- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;
- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објекта од суседне грађевинске парцеле је 3,0 м; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да растојање између објекта две суседне парцеле није мање од 4,0 м; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на том делу објекта не могу се постављати отвори;
- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 м од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 м, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 м, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 м; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

### **3.2.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом**

Садржаји јавних функција развијају се и димензионишу у складу с развојем насеља, повезано са бројем становника који гравитира и користи те услуге.

Димензионисање јавних служби се усклађује са текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе или ће се сместити ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 10. Средишње функције насеља Доња Бела Река

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница месна канцеларија
2. Образовање и васпитање	основна школа (4-разредна)
3. Здравство	амбуланта ветеринарска станица
4. Верски садржаји	црква
5. Култура и уметност	дом културе - (биоскопска сала, мала сала) библиотека културно уметничко друштво (КУД)
6. Удружења грађана и организације	удружење виноградара и воћара
7. Спорт и рекреација	отворени спортски објект - фудбалско игралиште затворени спортски објект: школска спортска дворана клубови спортска такмичења, манифестације и приредбе

За даљи развој и унапређење централних функција насеља потребно је:

- побољшање организације рада здравствене службе, укључујући и стоматолошку службу;
- отварање апотеке; и
- оснивање дечијег вртића - препоручени модалитети не захтевају изградњу нових објекта.

Размештај и развој јавних и услужних функција има за циљ да на рационалан начин приближи средишње и друге функције становништву и другим корисницима, посебно оне које су потребне у

свакодневном животу, уз приближно подједнаке услове њиховог задовољења, доприносећи тако побољшању квалитета и стандарда живота у насељу.

Табела 11. Услужне функције у насељу Доња Бела Река

Основне групе услужних функција делатности)	Врста услуга
1. Саобраћајне услуге	аутобуско стајалиште пошта телекомуникационски мултисервисни приступни чвор - МСАН (Телеком) - планирано
2. Трговина и угоститељство	робна кућа (/ самоуслуга) мање трговине (стање: 3 продавнице, 1 киоск) пољопривредна апотека угоститељски објекти (стање: 2 кафане)
3. Специјализоване услуге и занати	-

За даљи развој и унапређење услужних функција насеља исказане су следеће потребе:

- откупна станица пољопривредних производа;
- пољопривредна апотека; и
- специјализоване трговине са понудом пољопривредних машина и алата.

За проширење јавних намена (средишње и услужне функције) одређене су расположиве локације у јавној својини укупне површине 0,14 ha (приказане на графичком приказу). Уређење ових локација предвиђа се кроз израду техничке документације.

### 3.2.3. Привредне површине

Постојећи производни погони лоцирани су изван насеља (експлоатација пешчара, прерада камена, прерада дрвета, производња креча) и на њих се примењују пропозиције Плана које су дате у оквиру општих правила уређења и правила грађења за зоне привредних активности.

У грађевинском подручју насеља налази се млин и привредни објекти бивше земљорадничке задруге, на површини од 0,14 ha. Планска оријентација да се село функционално развија као центар заједнице села у мрежи насеља, подразумева да оно повратити улогу пољопривредног организационог седишта (која је ускраћена гашењем задруге, као последица транзиционих промена током 1990-их година). Стога би било пожељно да се постојећи капацитети задруге задрже у функцији села, с тим да им се додели нови садржај према исказаним заједничким потребама пољопривредних производа, кроз нове облике пољопривредних удружења.

У грађевинском подручју насеља омогућава се смештаје привредних делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, миризом, непримереним радним временом, интензитетом транспорта не ометају становање и остале функције насеља и не угрожавају животну средину. За ове површине примењују се општа правила грађења објеката привредне намене у насељима која су дефинисана Планом.

### 3.2.4. Комунална инфраструктура

#### Саобраћајна мрежа насеља

Јавни путеви који пролазе кроз грађевинско подручје насеља Доња Бела Река и поклапају се са насељским улицама укључују:

- државни пут (ДП IIA-165), у дужини од 1,5 km, којим се остварује веза: Милошева кула (општина Мајданпек) - Лука - Доња Бела Река - Заграђе - Рготина (Град Зајечар);
- општински пут ОП-3, у дужини од 0,6 km, којим се остварује веза: Доња Бела Река - Бучје; и
- планирани општински пут Доња Бела Река - Оштрель, у дужини од 0,4 km.

Због фреквентног теретног саобраћаја кроз центар насеља предлаже се изградња друмске обилазнице, чија траса ће бити утврђена кроз истовремену израду планске и пројектне документације.

Деонице јавних путева кроз централну зону насеља (која је означена на графичком приказу) обавезно се опремају додатним елементима пута (трансформатори, простори за паркирање и јавна расвета), према правилима за саобраћај, који су дати у посебном делу Плана. Ове деонице износе око 560 m, и око 60 m за планирани општински пут.

Прикључак и прилаз на јавни пут, као и на некатегорисани пут изводи се на основу претходног одобрења надлежне службе за путеве у поступку добијања локацијске дозволе.

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију примењују се општа правила уређења и грађења за насеља која су дефинисана овим просторним планом. У складу са овим правилима предузимају се радови на уређењу улица, потребном проширењу и побољшању техничких својстава и осигурању безбедности пешака, применом техничких прописа и стандарда који су регулисани посебним законом.

За паркирање возила у Доњој Белој Реци одређује се простор испред самоуслуге и испред Дома културе. Техничко регулисање саобраћаја на јавним путевима у насељу одвија се на основу општинских одлука. Овим прописима треба регулисати и одвијање тешког транспорта кроз насеље, који потиче из привредних предузећа у окружењу, што представља значајан фактор угрожавања животне средине (прашина, расипање песка, кречна прашина).

Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу.

#### Снабдевање водом и одвођење отпадних вода

Снабдевање водом за насеље Доња Бела Река обезбеђује се из изворишта "Сурдул", преко јавне водоводне мреже, којом се управља централизовано на нивоу општинског комуналног предузећа.

Стабилност водоснабдевања и висококвалитет воде превасходно зависи од изворишта "Сурдул", који је једини извор водоснабдевања за ово насеље. Правила коришћења и мере заштите изворишта дати су у посебном делу овог документа.

Ова правила важе и за друге изворе и врела на територији насеља, како би се сачували као потенцијални резервни извор водоснабдевања.

Домаћинства која имају бунаре (било да их користе или не користе) обавезно примењују правила која се односе на заштиту водних ресурса, као и општа правила грађења у насељима, која су приказана у посебним поглављима овог документа.

Ради санитације насеља, у изграђеном делу грађевинског подручја обавезно је објекте прикључити на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава, према правилима санитације насеља који су дати у Плану. Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 m, а од границе суседне парцеле 3 m. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика

треба да износи најмање 20,00 m с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичних јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте. До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру правила изградње насељске инфраструктуре.

Одвођење површинских вода регулише се на грађевинским парцелама применом општих правила грађења насељске инфраструктуре, која су дефинисана овим планом.

Одвођење површинских вода са јавних путева обезбеђује се применом техничких прописа и стандарда код изградње путева, као и радовима на редовном одржавању јавних путева, што је регулисано посебним законом.

### **3.2.5. Површине за спортско-рекреативне намене**

У северном делу насеља, одређена је површина од 0,81 ha, која је поред фудбалског игралишта (0,62 ha) намењена и за мање спортско-рекреативне садржаје. Уређење и опремање овог простора предвиђа се кроз израду техничке документације. Потребно је простор комунално уредити и опремити сходно намени (свлачионице, просторије клуба, паркиралишни простор, санитарни чвор) као и хортикултурно уредити. Поред спортско-рекреативне намене дозвољени су пратећи угоститељски садржаји под условом да не угрожавају основну намену и да задовољавају прописане санитарно-хигијенске стандарде за ту врсту објекта.

Затворена фискултурна сала (при школи) захтева санацију, уз поштовање норматива високе енергетске ефикасности.

### **3.2.6. Јавне зелене површине**

Предвиђа се уређење кеја у северном делу насеља (поред цркве), у дужини од око 140 m, са обе стране Сурдуpsке реке. Укупна површина која се уређује је око 0,15 ha (означено на графичком приказу).

Уређење обале спроводи се под условима о коришћењу простора на водном земљишту, који су дефинисани овим планом у оквиру правила заштите и уређења водотока.

На подручју насеља могу се планирати и друге зелене површине и површине за спорт и рекреацију, у складу са законским прописима и правилима која су дефинисана овим планом.

## **3.3. Подручја са посебним условима заштите**

### **Природна добра**

У контактној зони грађевинског подручја насеља Доња Бела Река у посебном режиму заштите је:

- Природно амбијентална целина "Врело" – природно добро од значаја за општину Бор (Одлука СО Бор, бр.9/1997).

Природно амбијентална целина се простира на површини од 22,86 ha и обухвата: пећину са акумулацијом воде, горње и доње врело, суво корито, "Девојачка рупа", масив стена, заједно са биљем, животињским светом и издашношћу извора воде (границе подручја означене су на графичком приказу).

Заштита и развој Природно амбијенталне целине спроводи се према правилима утврђеним Одлуком о проглашењу, Програму заштите и развоја (годишњим и средњорочним програмима), оперативним плановима, уз сагласност општинских служби задужених за урбанизам и заштиту животне средине и инспекцијски надзор.

Као заштићено природно добро ово подручје подлеже режиму заштите којим се забрањује:

- нарушавање амбијенталних вредности;
- уништавање биљног и животињског света и нарушување опстанка тих врста;

- каптирање извора воде и утицање на издашност горњег и доњег врела, осим уз сагласност старатеља заштићеног природног добра;
- промена природног стања и правца токова постојећих водотока, као и регулационих радова, осим оних који су у интересу природног добра;
- депоновање смећа и свих врста отпадних материја; и
- испуштање свих врста отпадних вода у водотеке Природно амбијенталне целине, загађивање земљишта, површинских и подземних вода.

Дозвољава се уређење и коришћење простора на начин којим се омогућава очување природних и створених вредности, посебно очување постојећих ресурса воде, у складу са планским актима и другом документацијом.

У блијој околини насеља Доња Бела Река идентификовани су геоморфолошки објекти и појаве, за које су стручне анализе показале да су вредни за покретање поступка заштите, то су:

- кањон реке Сурдул са, бигреним водопадима, "лонцима" и бигреним наслагама;
- клисура Беле реке атрактивних геоморфолошких карактеристика; и
- други знаменити спелеолошки, геолошко-палеонтолошки и минералошко-петрографски објекти, станишта ретких биљних и животињских врста, која треба просторно идентификовати.

Будући да је урађена приступна стаза на десној страни клисуре (за потребе каптирања извора), она се може уредити као пешачка стаза кроз клисуре. На тај начин не би се додатно нарушавало природно стање клисуре а слапови би били доступни погледу заинтересованих шетача.

Уређење простора природних добара предвиђених за заштиту спроводи се у складу са условима и правилима који су утврђени у делу Плана који се односи на заштиту природе.

### **Културна добра**

Заштиту и обнову културних добара потребно је спроводити према условима надлежне службе заштите, који су наведени у делу Плана који се односи на зоне са посебним режимом заштите.

*Табела 12. Културна добра уписана у Регистар непокретних културних добара (Р)*

#### **1. СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ**

1.1	Спомен појате "Партизански Бивак" у Брусову код Доње Беле Реке (Одлука СО Бор Бр. 633 - 1/88 - 01 од 29. 12. 1988. год.)	P
-----	--	---

#### **2. СПОМЕНИЦИ**

2.1	Споменик ратницима од 1912. до 1918. год, подигнут у дворишту цркве у Доњој Белој Реци (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год, члан 36.)	P
2.2	Споменик Стевану Ђорђевићу - Новаку, народном хероју и Боривоју Цолићу - Јоци, члану ОКСКОЈ, у селу Брусову у Преводском потоку (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01, 31.5.1983. члан 37.)	P
2.3	Споменик деветорици сарадника НОБ-а које су четници мучки убили 1943. и 1944. год. у Черечком потоку и борцима Девете бригаде, палим у близини тог места. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 38.)	P

#### **3. СПОМЕН ЧЕСМЕ**

3.1	Спомен чесма у центру села, посвећена борцима и жртвама фашистичког терора од 1941-1945. год. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 57.)	P
-----	---	---

#### **4. АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА**

4.1	локалитет "Страњик", утврђење, антика, на имању Жике Милишљева. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 102.)	P
4.2	локалитет "Сурдул", крај Јанкове воденице, на површини општинске управе. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 103.)	P

Потребно је обавити даља истраживања и прелиминарна вредновања културног наслеђа како би се идентификовали објекти чије стање захтева приоритетне интервенције.

### **3.4. Комунални објекти и површине**

#### **Гробља**

Постојеће гробље захтева додатно уређивање, у складу са општим правилима за уређење гробља која су одређена у овом плану. У склопу гробља потребно је изградити пратеће садржаје као и паркиралишне површине. Обавезно је ограђивање и озелењавање најмање 20% површине гробља, као и уређење појаса заштитног зеленила уз гробље.

За избор локације за сточно гробље, начин уређивања и опремања примењују се општа правила за сточна гробља која су одређена овим планом.

#### **Вашариште и сточна пијаца**

Локација за вашариште и сточну пијацу начелно је одређена у северном делу насеља, на површини од 0,74 ha, у непосредној близини површина за спортско-рекреативне намене. За ближе одређивање локације, потребно је спровести стандардну локациону евалуацију која се примењује за комплексе ове врсте. Обавезно је уређивање и комунално опремање локације, пројектовање паркиралишног простора, хигијенско-санитарних објеката, као и хортикултурно уређење простора, при чему се примењују општа правила грађења и уређења простора за ове намене, која су прописана Планом.

Уређивање и опремање локације може се спроводити заједно са уређењем спортских површина у непосредној близини, у смислу опремања пратећим садржајима, паркиралиштима и хигијенско-санитарним објектима.

#### **Поступање са отпадом**

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговарање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. Положај локација треба да буде у близини укрштања насељских улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавних путева буде најмање 5,0 m. Простор мора бити поплочан и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m, заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

### **3.5. Заштита животне средине**

Насеље Доња Бела Река, природна добра и извориште водоснабдевања "Сурдул" угрожени су услед експлоатације кварцних пешчара у непосредној близини. Проблем заштите животне средине овог подручја ће се решавати у Просторном плану подручја посебне намене Борско-мајданпешчког рударског басена и у оквиру израде Студије о утицају погона за експлоатацију кварцних пешчара на животну средину.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ: Карта бр. 3. - Шематски приказ уређења насеља ДОЊА БЕЛА РЕКА

#### 4. НАСЕЉЕ ГОРЊАНЕ



Атар села Горњане, које је удаљено од Бора 27 km, захвата површину 9034,4 ha, у планинском окружењу Великог и Малог крша и планине Стол. Према Попису 2011. године село је имало 930 становника, што је за око 16,5% мање него 2002. Тренд смањења броја становника је нешто успоренији у односу на претходни међупописни период (2002/1991), када се број становника смањио за 23%.

У мрежи насеља развија се као сеоски центар, што одговара броју становника и површини коју опслужује, са доминантном пољопривредном оријентацијом (70,3% пољопривредног у укупном броју становника, 2002). Према просторној структури насеље се формира као разређено збијено насеље, док је још око 70 стамбених јединица расутих по атару, које су локално груписане у 13 'реона' (мада има 'реона' са по једним домаћинством). Поред гравитирања централном насељу, у задовољењу свакодневних потреба и услуга, неколико удаљенијих стамбених групација гравитира ка насељу Кривељ (5-10 домаћинстава), док један број гравитира ка насељима Рудна Глава и Црнајка у општини Мајданпек (10-15 домаћинстава).

Грађевинско подручје насеља одређује се у границама садашњег насеља, где постоје просторне могућности за даљи развој у планском периоду, имајући у виду демографске тенденције и постојећу изграђеност, и под условом будућег рационалног коришћења простора.

##### **4.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)**

Грађевинско подручје насеља Горњане одређено је (од северне стране ка источној) границама катастарских парцела са бројевима: 6425, 6399, 6403, 6404, 6405, 6407, 6411, 6409, 6420, 6419, 6417, 6416, 6415, 6416, 6415, 6414, 6413, 6412/2, 6412/1, 6511/1, 8089, 8084, 8083, 8082, 8079/1, 8072, 8071, 8067, 8068, 8054, 8098, 8047, 8045, 8044, 8007, 8005, 8004/1, 8004/2, 8003/1, 8094/1, 8091, 8102, 6574, 6573, 6587, 6586/2, даље дуж пута на парцели 16467/2 до КП 6554, затим пресеца парцелу 6586/17 у правој линији до полигоне тачке 193 и полазне тачке.

##### **4.2. Биланс површина за основну намену простора**

Шематским приказом организације простора насеља Горњане одређене су основне намене простора (Табела 13).

Табела 13. План намене простора у грађевинском подручју насеља Горњане

ГОРЊАНЕ намена	површина (ha)	
	укупно	изграђено
1. мешовита намена - претежно становање	16,03	7,66
2. централни садржаји	3,83	0,23
- основна школа	0,9971	0,1026

- дом културе, месна заједница	0,3543	0,0843
- амбуланта	0,0256	0,0256
- црква	0,2140	0,0143
- ветеринарска станица	0,0346	0,0056
- површине за планиране јавне намене	2,2007	
<b>3. привредне површине</b>	<b>1,60</b>	<b>0,22</b>
<b>4. спортске и рекреативне површине</b>	<b>0,12</b>	
- школско игралиште	0,12	
<b>6. комунални објекти и површине</b>		
- гробља	4,71	4,71
- вашариште и сточна пијаца	0,42	
- сточно гробље -планирано		
<b>УКУПНО</b>		
<b>Грађевинско подручје насеља</b>	<b>25,55</b>	
<b>од тога: зона централних функција</b>	<b>3,56</b>	

#### 4.3. Правила уређења и павила грађења по основним функцијама

##### 4.3.1. Становање и стамбена изградња

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и површина претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти се, по правилу, граде као индивидуални самостојећи објекти, а на основу правила грађења утврђених овим планом.

Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 m;
- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 m, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- препоручује се да површина грађевинске парцеле буде 400-600 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изгађености грађевинске парцеле износи 0,6;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 40%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П+1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;
- најмањи озелењени природни терен је 20% грађевинске парцеле;
- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;
- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објеката од суседне грађевинске парцеле је 3,0 m; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да растојање између објеката две суседне парцеле није мање од 4,0 m; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на том делу објекта не могу се постављати отвори;
- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 m од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 m, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 m, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 m; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

#### 4.3.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом

Садржаји јавних функција развијају се и димензионишу у складу с развојем насеља, улогом сеоског центра у мрежи насеља, односно бројем становника који гравитира и користи те услуге.

Димензионисање јавних служби ради се у складу с текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе или ће се сместити ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 14. Средишње функције насеља Горњане

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница месна канцеларија
2. Образовање и васпитање	основна школа (4-разредна); реонска школа Крушар (4-разр.)
3. Здравство	амбуланта
4. Верски садржаји	ветеринарска станица
5. Култура и уметност	црква дом културе, сала за приредбе културно уметничко друштво (КУД)
6. Спорт, рекреација, забава и одмор	отворени спортски објекти клубови сеоске манифестације и приредбе

За унапређење централних функција насеља исказане су следеће потребе:

- реконструкција Дома културе (инспекцијским решењем објекат је стављен ван употребе 2010. године);
- рад културно-уметничког друштва условљен је могућношћу коришћења Дома културе;
- адаптација објекта амбуланте;
- побољшање организације рада здравствене службе; и
- изградња фудбалског игралишта и терена за мале спортиве.

Табела 15. Услужне функције у насељу Горњане

Основне групе услужних функција	Врста услуга
1. Саобраћајне услуге	аутобуско стајалиште телекомуникациони мултисервисни приступни чвор -МСАН (Телеком) - планирано поштанска јединица - планирано
2. Трговина и угоститељство	трговина на мало (стање: две продавнице) угоститељски објекти (стање: једна кафана у центру села)

Потребе за услужним функцијама односе се на:

- побољшање система електронских комуникација;
- обезбеђење поштанских услуга;
- отварање пољопривредне апотеке;
- откуп пољопривредних производа; и
- отварање специјализованих трговина и сервиса за пољопривредне машине и алате.

Проширење површина за јавне намене у планском периоду предвиђа се за око 2,2ha, од чега: око 1,9 ha у северном делу насеља, поред означене централне зоне; око 0,07 ha преко пута Дома културе, као и 0,2 ha испред гробља. Уређење ових локација дефинисаће се кроз израду техничке документације.

Већа означена површина од 1,9 ha у северном делу насеља, начелно је одређена као јавна површина - за спортско-рекреативне намене, под условом решења права власништва над

земљиштем у корист месне заједнице (ради се о земљишту за које није извршена конверзија друштвене својине, односно права коришћења од стране бивше земљорадничке задруге).

#### **4.3.4. Привредне површине**

У грађевинском подручју насеља налазе се привредни објекти бивше земљорадничке задруге, за које је извесна пренамена након завршетка стечајног поступка. С обзиром на планску оријентацију да се село даље развија са доминантном пољопривредном функцијом, било би пожељно да се постојећи капацитети бивше задруге задрже у функцији села, с тим да им се додељи нови садржај према исказаним заједничким потребама пољопривредних произвођача, кроз нове облике пољопривредних удружења.

У грађевинском подручју насеља омогућава се смештаје привредних делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, мириром, непримереним радним временом, интензитетом транспорта не ометају становање и остале функције насеља и не угрожавају животну средину. За ове површине примењују се општа правила грађења објеката привредне намене у насељима која су дефинисана Планом.

#### **4.3.5. Комунална инфраструктура**

##### **Саобраћајна мрежа насеља**

Јавни путеви који пролазе кроз грађевинско подручје насеља укључују:

- општински пут ОП-8, у дужини од 0,8km, којим се остварује веза са општином Мајданпек, као и веза са државним путем II реда (ДП IIБ-393), према Кривељу и Бучју; и
- општински пут ОП-7, у дужини од 0,6km, којим се остварује веза са насељем Танда.

Деонице ових путева кроз централну зону насеља (која је означена на графичком приказу) обавезно се опремају додатним елементима пута (тprotoари, простори за паркирање и јавна расвета).

Прикључак и прилаз на јавни пут, као и на некатегорисани пут изводи се на основу претходног одобрења надлежне службе за путеве у поступку добијања локацијске дозволе.

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију примењују се општа правила уређења и грађења за насеља која су дефинисана овим просторним планом. У складу са тим правилима, као и применом техничких прописа и стандарда који су регулисани посебним законом, иницирају се радови на уређењу улица, потребном проширењу и побољшању техничких својстава и осигурању безбедности пешака.

За паркирање возила у Горњану одређује се простор испре Дома културе. Техничко регулисање саобраћаја на јавним путевима у насељу одвија се на основу општинских одлука. Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу.

##### **Снабдевање водом и одвођење отпадних вода**

За водоснабдевање села урађена је пројектна документација, којом би се након реализације управљало преко општинског комуналног предузећа. Правила коришћења и мере заштите изворишта дати су у посебном делу овог документа.

Домаћинства која имају бунаре (било да их користе или не користе) обавезно примењују правила која се односе на заштиту водних ресурса, као и општа правила грађења у насељима, која су дата у Плану.

Ради санитације насеља, у изграђеном делу грађевинског подручја обавезно је објекте прикључити на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава, према правилима санитације насеља која су дата у Плану.

Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 м, а од границе суседне парцеле 3 м. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 м с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте. До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру "правила изградње насељске инфраструктуре".

Одвођење површинских вода регулише се на грађевинским парцелама применом општих правила грађења насељске инфраструктуре, која су дефинисана овим планом.

Одвођење површинских вода са јавних путева обезбеђује се применом техничких прописа и стандарда код изградње путева, као и радовима на редовном одржавању јавних путева, што је регулисано посебним законом.

#### **4.3.6. Површине за спортско-рекреативне и туристичке намене**

У северном делу насеља, одређена је површина од 1,9 ha, која је начелно намењена за спортско-рекреативне садржаје, уколико се стекну правни основи да се та локација користи за јавне намене. Уређење и опремање овог простора одредиће се кроз израду техничке документације. Потребно је простор комунално уредити и опремити сходно намени (игралишта, свлачионице, просторије клуба, паркиралишни простор, санитарни чвор, зелене површине). Поред спортско-рекреативне намене, потребно је сагледати могућност смештања пратећих угоститељских садржаја, с тим да не угрожавају основну намену и да задовољавају прописане санитарно-хигијенске услове за ту врсту објекта.

Према планским пропозицијама развоја туризма, Горњане се развија као сеоско туристичко насеље. Концепт туристичке валоризације подручја базира се на излетничком и специјалним видовима туризма (планинарење, зимски спортиви, лов, еко туризам), тако да се не очекује изградња већих туристичких капацитета на овом простору. Унутар грађевинског подручја насеља предвиђа се изградња мањих туристичких капацитета (апартмани, куће, сеоска туристичка домаћинства). Објекти у којима се пружају туристичке услуге морају да задовољавају техничке и санитарно-хигијенске услове и да буду категоризовани, сходно одговарајућим законским прописима за ове делатности.

#### **4.4. Подручја са посебним условима заштите**

##### **Природна добра**

Значајан простор у северном и западном делу КО Горњане припада подручју Еколошке мреже. Услови коришћења и заштите за ова подручја дати су у делу Плана који се односи на зоне са посебним режимом заштите.

##### **Културна добра**

Регистрована културна добра (Р) су из група: споменици (3), спомен чесме (1), док су под претходном заштитом (П3) два археолошка налазишта, за која нема прецизних просторних одредница. Уз ова културна добра, Планом се предлаже заштита добра (И) из групе споменика културе.

Табела 16. Попис културног наслеђа са утврђеним или предложеним степеном заштите

##### **1. СПОМЕНИЦИ**

1.1	Споменик ратницима у Првом светском рату пред Домом културе у Горњану (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 39.)	P
-----	---	---

1.2	Споменик посвећен палим борцима у НОБ-у из Горњана и борцима 23. дивизије, палим у борбама за ослобођење села. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 40.)	P
1.3	Споменик тридесетчетвороци бораца 23. дивизије који су погинули 7. октобра 1944. год. на подручју села Горњане, постављен пред улазом у село из правца Бора. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 41)	P
2. СПОМЕН ЧЕСМЕ		
2.1	Спомен чесма у центру села Горњане (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 13)	P
3. СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ - предлог за заштиту		
3.1	Црква изграђена 1900. године када је село пресељено на садашњу локацију	I
3.2	Основна школа, изграђена 1901. године	I
4. АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА		
4.1	Локалитет "Цркваја", црква, средњи век. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 101.)	P
4.2	Археолошки локалитети : антика	П3
4.3	Археолошки локалитети : средњи век	П3

Заштита и обнова културних добара спроводи се према условима надлежне службе заштите и општим правилима за зоне са посебним режимом заштите датим у Плану. Исти услови се прихватају као смернице и препоруке за остале познате објекте споменичког значаја, који су у приложеном списку означенчи као идентификована добра.

Потребно је обавити даља истраживања и прелиминарна вредновања културног наслеђа како би се идентификовали објекти чије стање захтева приоритетне интервенције.

Неопходна је детаљна инвентаризација етнолошке баштине, о чему има најмање података, а односи се пре свега на идентификовање објекта народног градитељства, за која се појединачно утврђују правила грађења и услови уређења простора. Уз то, потребно је истражити традицију старих заната, како би се утврдили просторни параметри у циљу подстицања њихове обнове и обнове радионица.

За идентификована археолошка налазишта, која није могуће валоризовати у драгоцену време, потребно је формирати документацију до сада реализованих археолошких истраживања и утврдити границе тих налазишта према сазнањима службе заштите, ради усаглашавања са интересима осталих корисника простора у окружењу.

#### 4.5. Комунални објекти и површине

##### Гробља

На графичком приказу су означене већ заузете површине хуманих гробалја - од 4,11 ha (поред насеља) и 0,6 ha (изван насеља), које су знатно веће од катастарски дефинисаних површина, због чега је приоритетно да локална управа прецизно одреди границе гробалја, како би се омогућило њихово планско уређивање као и рационално коришћење простора.

Уређивање хуманих гробалја спроводи се према општим правилима за уређење гробља која су одређена у овом плану. У склопу гробља потребно је изградити пратеће садржаје као и паркиралишне површине. Обавезно је ограђивање и озелењавање најмање 20% површине гробља, као и уређење појаса заштитног зеленила уз гробље.

За избор локације, начин уређивања и опремања сточног гробља примењују се општа правила за сточна гробља која су одређена овим планом.

***Вашариште и сточна пијаца***

Локација за вашариште и сточну пијацу у западном делу насеља обухвата површину од 0,42ha. За уређивање и комунално опремање локације, пројектовање паркиралишног простора, хигијенско-санитарних објеката, као и хортикултурно уређење простора, примењују се општа правила грађења и уређења простора за ове намене, која су прописана Планом.

***Поступање са отпадом***

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговарање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. Положај локација треба да буде у близини укрштања насељских улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавних путева буде најмање 5,0 m. Простор мора бити поплочан и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m, заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ: Карта бр. 4. - Шематски приказ уређења насеља ГОРЊАНЕ

## 5. НАСЕЉЕ БУЧЈЕ



Атар села Бучје простира се на површини од 3063,5 ha, између села Горњане, Лука, Топла, Доња Бела Река, Оштрељ и Кривељ, на терену који се из правца северозапада, гребеном Малог и Великог крша спушта према југоистоку. Према Попису становништва 2011. године село је имало 579 становника, што је око 13% мање него 2002. године. Смањење броја становника је наставак тренда из претходног међупописног периода (1991-2002.), у коме се број становника смањио за 15%. У мрежи насеља Бучје има обележја примарног сеоског насеља, са основним нивоом насељских функција намењених потребама локалног становништва. Изван централног насеља још је око 50 стамбених јединица расутих по читавом атару.

Центар села смештен је у удолини у подножју Крша и брда Чока драгулуј, издужене просторне структуре са обележјима друмског насеља. Грађевинско подручје насеља утврђено је на основу постојећег и планираног броја становника, густине насељености, изграђености и искоришћености простора, обележја насеља и улоге у мрежи насеља, као и природних фактора.

### 5.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)

Грађевинско подручје насеља Бучје одређено је (од северо-западне стране ка истоку) границама катастарских парцела са бројевима: 3315, 3316, 3314, 3318, 3307, 3306, 3304 3302, 3298, 3297, 3294, 3293, 3292, 3291, 3286, 3284, 3281, 3271, 3021, 3017, 3016, 3011, 3012, 3005, 2998, 2987, 2984, 2982, 2981, 2972, 2971, 2970, 2967, 2960, 2958, 2952, 2951, 2949, 2948/2, 2948/1, 2946, 2935, 2934, 2930, 2929, 2925, 2924/1, 2923, 2917, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 5200, 5203, 5202, 5201, 5199, 5197, 5198, 5186, 5176, 5175, 5174/1, 5174/2, 3205, 3202, 3160, 3159, 3155, 3154, 3153, 3151, 3137, 3135, 3134, 3123, 3122, 3116, 3119, 3120, 3110/1, 3103, 3207, 3211, 3212, 3257/1, 3257/2, 3259, 3262, 3263, 3264, 3267, 3314 до полазне тачке.

### 5.2. Биланс површина за основну намену простора

Шематским приказом организације простора насеља Бучје одређене су основне намене простора (Табела 17).

Табела 17. План намене простора у грађевинском подручју насеља Бучје

	БУЧЈЕ - намена простора	површина (ha)	
		укупно	изграђено
1.	<b>мешовита намена - претежно становање</b>	<b>14,74</b>	<b>9,95</b>
2.	<b>централни садржаји</b>	<b>1,02</b>	<b>0,11</b>
	- основна школа	0,4300	0,0420
	- дом културе, месна заједница, месна канцеларија	0,2345	0,0546
	- амбуланта	0,0618	0,0106
	- црква -планирано		

	- ветеринарска станица	0,1500	0,0010
	- повећање површина за јавне намене	0,1470	
<b>3.</b>	<b>привредне површине</b>		
<b>4.</b>	<b>спортивске и рекреативне површине</b>	<b>0,08</b>	
	- школско игралиште	0,08	
	- фудбалско игралиште - планирано (изван грађ.подручја)		
<b>6.</b>	<b>комунални објекти и површине</b>		
	- гробље	2,33	
	(од тога: планирано проширење гробља)	0,28	
	- вашариште и сточна пијаца (изван грађ.подручја)	0,47	
	- сточно гробље - планирано		
<b>УКУПНО</b>			
	<b>Грађевинско подручје насеља</b>	<b>40,40</b>	
	<b>Зона централних функција</b>	<b>2,43</b>	

### 5.3. Правила уређења и правила грађења по основним функцијама

#### 5.3.1. Становање и стамбена изградња

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и површина претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти по правилу месних прилика граде се као индивидуални самостојећи објекти, а на основу правила изградње утврђених овим планом.

Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 m;
- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 m, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- препоручује се да површина грађевинске парцеле буде 400-600 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изгађености грађевинске парцеле износи 0,6;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 40%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П+1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;
- најмањи озелењени природни терен је 20% грађевинске парцеле;
- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;
- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објеката од суседне грађевинске парцеле је 3,0 m; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да растојање између објеката две суседне парцеле није мање од 4,0 m; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на том делу објекта не могу се постављати отвори;
- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 m од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 m, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 m, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 m; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

**5.3.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом**

Садржаји јавних функција развијају се и димензионишу у складу с развојем насеља, повезано са бројем становника који гравитира и користи те услуге.

Димензионисање јавних служби усклађује се с текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе или ће се сместити ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 18. Средишње функције насеља Бучје

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница месна канцеларија
2. Образовање и васпитање	основна школа (4-разредна)
3. Здравство	амбуланта ветеринарска станица
4. Верски садржаји	црква-планирано
5. Култура, уметност, удружења грађана	дом културе културно уметничко друштво (КУД) библиотека
6. Спорт, рекреација, забава и одмор	школско игралиште фудбалско игралиште - планирано клубови сеоске манифестације и приредбе

Табела 19. Услужне функције у насељу Бучје

Основне групе услужних функција	Врста услуга
1. Саобраћајне услуге	аутобуско стајалиште пошта
	телекомуникациони мултисервисни приступни чвор - МСАН (Телеком) - планирано
3. Трговина и угоститељство	трговина на мало (стање: 1 продавница) откупна станица - планирано
4. Занати и друге услуге	кафана
	-

Ради унапређења функција са јавном наменом у насељу постоје следеће потребе:

- адаптација објекта амбуланте;
- побољшање организације рада здравствене службе;
- обезбеђење поштанских услуга;
- побољшање телекомуникационих услуга;
- изградња фудбалског игралишта; и
- откуп пољопривредних производа.

**5.3.3. Привредне површине**

Осим пољопривредних газдинстава у насељу нема других привредних површина. Са гашењем земљорадничке задруге 2000. године, угасиле су се делатности битне за функционисање насеља: откуп пољопривредних производа, снабдевање произвођача репроматеријалом, продаја индустријских производа али и угоститељска делатност.

С обзиром на планску оријентацију да се село даље развија са доминантном пољопривредном функцијом, важно је да се постојећи капацитети бивше задруге задрже у функцији села, с тим да им се додели нови садржај према исказаним заједничким потребама пољопривредних произвођача, кроз нове облике пољопривредних удружења.

У грађевинском подручју насеља омогућава се смештање привредних делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, мирисом, непримереним радним временом, интензитетом транспорта не ометају становање и остале функције насеља и не угрожавају животну средину. За ове површине примењују се општа правила грађења објеката привредне намене у насељима која су дефинисана Планом.

#### **5.3.4. Комунална инфраструктура**

##### **Саобраћајна мрежа насеља**

Кроз насеље пролази општински пут ОП-3, којим се остварује веза ка насељима Оштрел и Доња Бела Река, као и веза на државни пут II-Б реда (ДП IIБ-393). Деоница пута ОП-3 кроз грађевинско подручје несесеља износи око 1,4 km, од чега кроз централну зону насеља у дужини од око 0,3 km. Деоница овог пута кроз централну зону насеља (која је означена на графичком приказу) обавезно се опрема додатним елементима пута: тротоари, простори за паркирање и јавна расвета.

Прикључак и прилаз на јавни пут, као и на некатегорисани пут изводи се на основу претходног одобрења надлежне службе за путеве у поступку добијања локацијске дозволе.

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију примењују се општа правила уређења и грађења за насеља која су дефинисана Планом. У складу са овим правилима иницирају се радови на уређењу улица, потребном проширењу и побољшању техничких својстава и осигурању безбедности пешака, применом техничких прописа и стандарда који су регулисани посебним законом.

За паркирање возила у насељу одређује се простор испред Дома културе. Техничко регулисање саобраћаја на јавним путевима у насељу одвија се на основу општинских одлука. Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу.

##### **Снабдевање водом и одвођење отпадних вода**

Планске пропозиције које се односе на изградњу водоводне мреже за село Бучје, као и правила коришћења и мере заштите изворишта, дате су у посебном делу Плана.

Домаћинства која имају бунаре, било да их користе или не користе (процена је да има око 100 бунара), обавезно примењују правила која се односе на заштиту водних ресурса, као и општа правила грађења у насељима, која су дата у Плану.

Ради санитације насеља, у изграђеном делу грађевинског подручја обавезно је објекте прикључити на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава, према правилима санитације насеља која су дата у Плану.

Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 m, а од границе суседне парцеле 3 m. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 m с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте. До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру "правила изградње насељске инфраструктуре".

Одвођење површинских вода регулише се на грађевинским парцелама применом општих правила грађења насељске инфраструктуре, која су дефинисана овим планом.

Одвођење површинских вода са јавних путева обезбеђује се применом техничких прописа и стандарда код изградње путева, као и радовима на редовном одржавању јавних путева, што је регулисано посебним законом.

#### 5.3.5. Површине за туристичке и спортско-рекреативне намене

Близина планине Стол са својим богатим и неискоришћеним природним ресурсима, представља основ туристичке валоризације подручја, посебно излетничког и специјалних видова туризма (планинарење, зимски спортиви, лов, еко туризам).

У складу са оваквим концептом, унутар грађевинског подручја насеља могућа је изградња мањих туристичких капацитета (апартмани, куће, сеоска туристичка домаћинства), док се не очекује потреба за подизањем великих туристичких капацитета. Објекти у којима се пружају туристичке услуге морају да задовољавају техничке и санитарно-хигијенске услове и да буду категоризовани, сходно одговарајућим законским прописима за ове делатности.

Упоредо са динамиком активирања туристичких потенцијала, потребно је повећавати спортско-рекреативне површине у насељу, према општим правилима дефинисаним у Плану.

Начелно је одређена локација фудбалског игралишта, на површини од око 5,0 ha (изван грађевинског подручја насеља), за коју је претходно потребно урадити стандардну процедуру евалуације и имовинско-правног статуса. Уређење и опремање овог простора обезбедиће се кроз израду техничке документације. Потребно је простор комунално уредити и опремити сходно намени (игралишта, свлачионице, просторије клуба, паркиралишни простор, санитарни чвор, зелене површине). Поред спортско-рекреативне намене, потребно је сагледати могућност смештања пратећих угоститељских садржаја, с тим да не угрожавају основну намену и да задовољавају прописане санитарно-хигијенске услове за ту врсту објекта.

#### 5.4. Подручја са посебним условима заштите

##### Културна добра

Табела 20. Попис културног наслеђа са утврђеним степеном заштите

###### 1. СПОМЕНИЦИ

1.1	Споменик ратницима палим у ратовима од 1912. до 1918. год у селу Бучје. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 34)	P
	Споменик испред Дома културе у Бучју посвећен палим борцима у НОБ-у од 1941. до 1945. год. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 35)	P

###### 2. СПОМЕН ЧЕСМЕ

2.1	Спомен чесма испред школске зграде, посвећена ратницима 1913-1918. и палим борцима 1941-1945. год. (Одлука СО Бор бр. 633-4/83-01 од 31.5.1983., чл. 56)	P
-----	--	---

###### 3. АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА

3.1	локалитет "Ла штубеј", насеље, праисторија, имање Владе Барбуловића. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 95)	P
3.2	локалитет "Ваља Бучји", насеље, антика, имање Веселина Филиповића. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 96)	P

Потребно је обавити даља истраживања и вредновања културног наслеђа како би се идентификовали и други објекти споменичког значаја. Потребна је инвентаризација етнолошке баштине, о чему има најмање података, а односи се пре свега на идентифковање објекта народног градитељства.

Према постојећим записима и теренским истраживањима, у селима Лука и Топла има старих заната (израда опанака, шубара, плетење корпи, ткање, ковачки занат, плетење кошница-стрнкара) које је потребно очувати и обновити радионице, у склопу туристичке понуде.

За регистрована археолошка налазишта, потребно је формирати документацију до сада реализованих археолошких истраживања и утврдити границе тих земљишта према сазнањима службе заштите, ради усаглашавања са интересима осталих корисника простора у окружењу.

#### **5.5. Комунални објекти и површине**

##### ***Гробља***

На графичком приказу означена је већ заузета површина гробља - од 2,03 ha (која је знатно већа од катастарски дефинисане површине - 0,05 ha), као и површина за проширење гробља од 0,28ha. Приоритетно је потребно да локална управа прецизно одреди границе постојећег гробља, како би се омогућило његово планско уређивање као и рационално коришћење простора. За површину предвиђену за проширење гробља потребно је урадити стандардну процену погодности локације.

Уређивање гробља спроводи се према општим правилима за уређење гробља која су одређена у овом плану. Приоритетно је уредити прилазни пут, стазе унутар гробља, као и ограђивање гробља. Обавезно је озелењавање најмање 20% површине гробља, као и уређење појаса заштитног зеленила уз гробље.

За избор локације, начин уређивања и опремања сточног гробља примењују се општа правила за сточна гробља која су одређена овим планом.

##### ***Вашариште и сточна пијаца***

Локација за вашариште и сточну пијацу изнад насеља обухвата површину од 0,47 ha. За уређивање и комунално опремање локације, пројектовање паркиралишног простора, хигијенско-санитарних објеката, као и хортiculturalно уређење простора, примењују се општа правила изградње и уређења простора за ове намене, која су прописана Планом.

##### ***Поступање са отпадом***

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговарање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. Положај локација треба да буде у близини укрштања насељских улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавних путева буде најмање 5,0 m. Простор мора бити поплочан и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m, заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ: Карта бр. 5. - Шематски приказ уређења насеља БУЧЈЕ

## 6. НАСЕЉА ЛУКА И ТОПЛА



Село Лука смештено је у подножју планине Стол и својим атаром од 4499,2ha захвата и обронке Крша и Дели Јована. Према Попису 2011. село је имало 537 становника, што је око 12% мање у односу на 2002. годину. Настављен је тренд смањења броја становника из претходна два међупописна периода (2002. село је имало 612 становника, што је за 13% мање у односу на 1991.годину и 27% мање у односу на 1981.годину).

Поред централног насеља има још 40 стамбених јединица и појата расутих по читавом атару, локално груписаних у 14 'реона'. Специфично је да се већина појата користи током целе године тако да су у централном насељу домаћинства формирана на релативно мањим парцелама од уобичајених за сеоска домаћинства која се доминатно баве пољопривредом.

Село Лука се у мрежи насеља развија као сеоски центар са проширеним функционалним значајем и на село Топла. Село Топла нема формиран центар села, већ само расуте стамбене групације по читавом атару, па се више третира као засек села Лука, иако се статистички сматра насељем и издвојено је као катастарска општина (површине 1040,5 ha). Према броју становника, село је најмање у Општини са израженим депопулацијским процесима. Према Попису 2011. село је имало 97 становника, што је приближно броју из 2002.године (100 становника), али је значајно смањење у односу на претходна два међупописна периода (за 35% мање у односу на 1991., односно за 50% мање у односу на 1981. годину).

Грађевинско подручје утврђено је за насеље Лука, на основу постојећег и планираног броја становника, густине насељености, изграђености и искоришћености простора, обележја насеља и улоге у мрежи насеља као сеоског центра, као и природних фактора. Село Топла се сходно демографским и функционалним обележјима сагледава заједно са насељем Лука.

### 6.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)

Грађевинско подручје насеља Лука одређено је (почев од западне стране ка северу) границама катастарских парцела са бројевима: 8435, 8429, 8428, 8398, 8390, 8389, 8357, 8356, 8364, 8355, 8354, 8353, 8348, 8351, 8309/2, 8308, 8313, 8305, 8302, 8299, 8297, 8296, 8293, 8294, 8277, 8275, 8273, 8272, 8271, 8270, 8267, 8265, 8264, 8263, 8519, 8520, 8522, 8525, 8527, 8530, 8531, 8539, 8540, 8543, 8544, 8545, 8586, 8587, 8589, 8590, 8591, 8592, 8593, 8594, 8595, 8596, 8597, 8599, 8601, 8256, 8255, 8253, 8251, 8250, 8248, 8245, 8244, 8243, 8242, 8239, 8237, 8235, 8232, 8231, 8228, 8217, 8216, 8218, 8219, 8788, 8185, 8183, 8181, 8177, 8174, 8172, 8171, 8168, 8167, 8164, 8160, 8159, 8151, 8152/2, 8152/4, 8146, 8142, 8140, 8139, 8138, 8136, 8132, 8119 (укључујући обале Јаза), до полазне тачке.

### 6.2. Биланс површина за основну намену простора

Шематским приказом организације простора насеља Лука одређене су основне намене простора (Табела 21).

Табела 21. План намене простора у грађевинском подручју насеља Лука

ЛУКА	намена	површина (ha)	
		укупно	изграђено
1.	<b>мешовита намена - претежно становање</b>	<b>6,08</b>	<b>4,64</b>
2.	<b>централни садржаји</b>	<b>0,58</b>	<b>0,07</b>
	- основна школа	0,1196	0,0298
	- дом културе, месна заједница, месна канцеларија, КУД	0,2470	0,0607
	- амбуланта	0,0048	0,0048
	- црква	0,2080	0,0080
	- ветеринарска станица		
3.	<b>привредне површине</b>		
4.	<b>спортивке и рекреативне површине</b>	<b>0,51</b>	
	- игралиште (изван грађ.подручја)	0,51	
	(од тога: планирано проширење игралишта)	0,44	
6.	<b>комунални објекти и површине</b>	<b>1,72</b>	
	- гробље у насељу Лука (изван грађ. подручја)	1,40	
	- гробље у насељу Топла	0,32	
	- вашариште		
	- сточно гробље - планирано (изван грађ. подручја)		
<b>УКУПНО</b>			
<b>Грађевинско подручје насеља</b>		<b>12,18</b>	
<b>Зона централних функција</b>		<b>1,46</b>	

### 6.3. Правила уређења и правила грађења по основним функцијама

#### 6.3.1. Становање и стамбена изградња

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти се, по правилу, граде као индивидуални самостојећи објекти, а на основу правила грађења утврђених овим планом.

Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 m;
- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 m, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- препоручује се да површина грађевинске парцеле буде 400-600 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изгађености грађевинске парцеле износи 0,6;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 40%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П+1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;
- најмањи озелењени природни терен је 20% грађевинске парцеле;
- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;
- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објеката од суседне грађевинске парцеле је 3,0 m; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да

растојање између објеката две суседне парцеле није мање од 4,0 m; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на тој страни не могу се постављати отвори;

- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 m од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 m, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 m, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 m; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

### **6.3.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом**

Садржаји јавних функција развијају се и димензионишу у складу с развојем насеља, повезано са бројем становника који гравитира и користи те услуге.

Димензионисање јавних служби се усклађује с текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе или ће се сместити ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 22. Средишње функције насеља Лука

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница
	месна канцеларија
2. Образовање и васпитање	основна школа (4-разредна)
3. Здравство	амбуланта
	ветеринарска станица
4. Верски садржаји	црква
5. Култура, уметност, удружења грађана	дом културе
	културно уметничко друштво (КУД)
6. Спорт, рекреација, забава и одмор	спортивско игралиште - планирано
	сеоске манифестије и приредбе

Табела 23. Услужне функције у насељу Лука

Основне групе услужних функција	Врста услуга
1. Саобраћајне услуге	аутобуско стајалиште
2. Трговина и угоститељство	трговина на мало (стане: две трговине)
	откупни пункт
	кафана
3. Занати и друге услуге	

Ради унапређења функција са јавном наменом у насељу је потребно обезбедити:

- побољшање организације рада здравствене службе;
- централно грејање просторија школе, амбуланте и просторије МЗ
- обезбеђење поштанских услуга (раније је постојала уговорна пошта);
- побољшање телекомуникационих услуга (фиксне телефоније);
- побољшање телевизијског пријема;
- откуп пољопривредних производа (у насељу постоји откупни пункт за млеко, али недостаје откуп стоке и других пољопривредних производа);
- специјализоване трговине - снабдевеност репроматеријалом за сетву, продаја сточне хране, продаја делова за пољопривредне машине;
- снабдевеност нафтним дериватима за тракторе (удаљеност од пумпе у Бору је преко 30 km).

### 6.3.3. Привредне површине

Осим пољопривредних газдинстава у насељу нема других привредних површина. Са гашењем земљорадничке задруге 2000. године, престале су са радом делатности битне за функционисање насеља: откуп пољопривредних производа, снабдевање произвођача репроматеријалом за пољопривреду, продаја индустријских производа.

С обзиром на планску оријентацију да се село даље развија са доминантном пољопривредном функцијом, било би пожељно да се постојећи капацитети бивше задруге, задрже у функцији села, с тим да им се додели нови садржај према исказаним заједничким потребама пољопривредних производа, кроз нове облике пољопривредних удружења.

У грађевинском подручју насеља дозвољава се смештање привредних делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, мирисом, непримереним радним временом, интензитетом транспорта не ометају становање и остале функције насеља и не угрожавају животну средину. За ове површине примењују се општа правила грађења објеката привредне намене у насељима која су дефинисана Планом.

### 6.3.4. Комунална инфраструктура

#### Саобраћајна мрежа насеља

Главни саобраћај кроз насеље Лука одвија се:

- општинским путем (ОП-14), којим се остварује веза са државним путем IIA реда (ДП IIA-165), за правац Милошева Кула (општина Мајданпек) - Танда - Лука - Заграђе, као и веза са државним путем IIB реда (ДП IIB-398), за правац Лука-Салаш-Неготин; и
- општинским путем (ОП-4), којим се остварује веза са насељем Топла.

Кроз грађевинско подручје насеља деоница општинског пута ОП-14 износи 0,9km (од чега 175m кроз централну зону насеља), а деоница општинског пута ОП-4 износи 0,07km.

Деоница јавног пута кроз централну зону насеља (која је означена на графичком приказу) обавезно се опрема додатним елементима пута: тротоари, простори за паркирање и јавна расвета.

Прикључак и прилаз на јавни пут, као и на некатегорисани пут изводи се на основу претходног одобрења надлежне службе за путеве у поступку добијања локацијске дозволе.

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију примењују се општа правила уређења и грађења за насеља која су дефинисана Планом. У складу са овим правилима иницирају се радови на уређењу улица, потребном проширењу и побољшању техничких својстава и осигурању безбедности пешака, применом техничких прописа и стандарда који су регулисани посебним законом.

За паркирање возила у насељу одређује се простор испред Дома културе. Техничко регулисање саобраћаја на јавним путевима у насељу одвија се на основу општинских одлука. Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу.

#### Снабдевање водом и одвођење отпадних вода

Планске пропозиције које се односе на изградњу водоводне мреже за село Лука, као и правила коришћења и мере заштите изворишта, дате су у посебном делу Плана.

Домаћинства која имају бунаре, било да их користе или не користе, обавезно примењују правила која се односе на заштиту водних ресурса, као и општа правила грађења у насељима, која су дата у Плану.

Ради санитације насеља, обавезно је да се у изграђеном делу грађевинског подручја објекти прикључе на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава, према правилима санитације насеља која су дата у Плану.

Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 м, а од границе суседне парцеле 3 м. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 м с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте.

До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру правила изградње насељске инфраструктуре.

Одвођење површинских вода регулише се на грађевинским парцелама применом општих правила грађења насељске инфраструктуре, која су дефинисана овим планом.

Одвођење површинских вода са јавних путева обезбеђује се применом техничких прописа и стандарда код изградње путева, као и радовима на редовном одржавању јавних путева, што је регулисано посебним законом.

#### ***6.3.5. Површине за туристичке и спортско-рекреативне намене***

Планине Стол и Дели Јован са својим богатим и неискоришћеним природним ресурсима, представљају основ туристичке валоризације подручја, посебно кроз развој излетничког и специјалних видова туризма (планинарење, зимски спортиви, лов, еко туризам). Према планским пропозицијама насеље Лука развија се као сеоски туристички пункт.

У складу са оваквим концептом, унутар грађевинског подручја насеља омогућава се изградња мањих туристичких капацитета (апартмани, куће, сеоска туристичка домаћинства), док се не очекује потреба за великим туристичким капацитетима. Објекти у којима се пружају туристиче услуге морају да задовољавају техничке и санитарно-хигијенске услове и да буду категоризовани, сходно одговарајућим законским прописима за ове делатности.

Упоредо са динамиком активирања туристичких потенцијала, потребно је повећавати спортско-рекреативне површине у насељу, према општим правилима дефинисаним у Плану.

Начелно је одређена локација за спортска игралишта, на површини од око 5,1 ha (изван грађевинског подручја насеља), за коју је претходно потребно урадити стандардну процедуру евалуације и имовинско-правног статуса. Уређење и опремање овог простора предвиђа се кроз израду техничке документације. Потребно је простор комунално уредити и опремити сходно намени (игралишта, свлачионице, просторије клуба, паркиралишни простор, санитарни чвор, зелене површине). Поред спортско-рекреативне намене, на локацију се могу смештати пратећи угоститељски садржаји, с тим да не угрожавају основну намену и да задовољавају прописане санитарно-хигијенске услове за ту врсту објекта.

#### ***6.4. Подручја са посебним условима заштите***

##### ***Природна добра***

Села Лука и Топла издвајају се у општини Бор по чистом ваздуху и очуваној природи. Значајан простор у источном и западном делу КО Лука, као и северном делу КО Топла припада подручју Еколошке мреже (припадајући делов планине Дели Јован, Стол и Крш)

Услови коришћења и заштите за ова подручја дати су у делу Плана који се односи на зоне са посебним режимом заштите.

**Културна добра**

Табела 24. Попис културног наслеђа са утврђеним степеном заштите

**1. СПОМЕНИЦИ**

1.1	Споменик ратницима погинулим у ратовима од 1912 до 1918. у селу Лука, подигнут поред школске зграде (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983, члан 42)	P
1.2	Споменик ратницима палим од 1912. до 1918. год. у засеоку Топла. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 43.)	P

**2. СПОМЕН ЧЕСМЕ**

2.1	Спомен чесма у центру села Лука, пред Домом културе, подигнута борцима у НОР-у. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 60)	P
2.2	Спомен чесма испред Основне школе у Луци посвећена ђацима приликом немачког бомбардовања Луке 18.9.1941. године (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983, члан 61)	P

**3. АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА**

3.1	локалитет "Требућ", рудник, турски период, имање Илије Адамовића, Лука (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 91.)	P
3.2	локалитет "Гинду баби", насеље, праисторија, на простору "Лучко поље", Лука (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 92.)	P
3.3	локалитет "Вркањ", рудник, антика, на имању Томислава Јанковића, Лука (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 93.)	P
3.4	локалитет "Селиште", насеље, антика, на имању Томислава Јанковића, Лука (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. год., члан 94.)	P

Потребно је обавити даља истраживања и прелиминарна вредновања културног наслеђа како би се идентификовали и други објекти споменичког значаја. Потребна је инвентаризација етнолошке баштине, о чему има најмање података, а односи се пре свега на идентификовање објекта народног градитељства. Уз то, потребно је истражити традицију стarih заната, како би се утврдили просторни параметри у циљу подстицања њихове обнове и обнове радионица.

За регистрована археолошка налазишта потребно је утврдити границе и зоне заштите, према условима надлежне службе, ради усаглашавања са интересима осталих корисника простора у окружењу.

**6.5. Комунални објекти и површине****Гробља**

На графичком приказу означена је заузета површина гробља - од 1,38 ha. Приоритетно је да локална управа прецизно одреди границе постојећег гробља, како би се омогућило његово планско уређивање као и рационално коришћење простора.

Уређивање гробља спроводи се према општим правилима за уређење гробља која су одређена овим планом. Приоритетно је потребно уредити стазе унутар гробља, као и ограђивање гробља.

За оцену локације, начин уређивања и опремања сточног гробља примењују се општа правила за сточна гробља која су одређена овим планом.

**Вашариште**

Традиционални сеоски вашари одржавају се у центру села, користећи јавне површине поред Дома културе и школе. Потребно је утврдити нову локацију за ове намене, која ће задовољити општа правила опремања и уређења простора, предвиђена овим планом.

**Поступање са отпадом**

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговарање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. Положај локација треба да буде у близини укрштања насељских улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавних путева буде најмање 5,0 m. Простор мора бити поплочен и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m, заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

**ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ:**

Карта бр. 6. - Шематски приказ уређења насеља ЛУКА

## 7. НАСЕЉЕ ТАНДА



Атар села Танђа простира се на падинама планине Дели Јован, са источне стране и планина Стол и Визак, са западне стране, на површини од 4076,4 ha.

Према Попису становништва 2011. година село је имало 319 становника (око 9% мање у односу на 2002.годину, када је село имало 350 становника). Тренд смањења броја становника је нешто успоренији у односу на претходна два међупописна периода (1991/2002 за 21%, и 1981/1991 за 22%). Центар села смештен је у котлини реке Црнајке, на ушћу потока Огашу Краставец, док је још око 20 стамбених јединица и појата расутих по читавом атару.

Грађевинско подручје утврђено је на основу постојећег и прогнозираног броја становника, густине насељености, изграђености и искоришћености простора, обележја насеља и улоге у мрежи насеља као примарног сеоског насеља, као и природних фактора.

### 7.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)

Грађевинско подручје насеља Танђа одређено је границама катастарских парцела са бројевима: 1715, 1714, 1721, 1722, 1729, 1730/1, 1730, до међе са КП 3217, пресеца реку Црнајку и државни пут ДП-106а, наставља границама парцела: 2600, 2595/4, 2595/2, 2609, 2610, 2614, 2615, 2616, 2617, 2620, 2621, 2622, 3207/3, 3207/1, до полигоне тачке 1370, пресеца реку Црнајку, наставља границама парцела 3229 и 3222 према северо-западу, затим границама парцела: 3221, 3218, 3217, 3216/1, 3216/2, 3234/2, 3262, 3250, 3259, 3258, 3263 до полазне парцеле 1715.

### 7.2. Биланс површина за основну намену простора

Шематским приказом уређења насеља Танђа одређене су основне намене простора (Табела 25).

Табела 25. Биланс намене простора у грађевинском подручју насеља Танђа

ТАНДА - намена простора		површина (ха)	
		укупно	изграђено
<b>1.</b>	<b>мешовита намена - претежно становање</b>	<b>1,14</b>	
<b>2.</b>	<b>централни садржаји</b>	<b>0,45</b>	
	- основна школа	0,1741	0,0496
	- дом културе, месна заједница	0,2135	0,0209
	- амбуланта	0,0132	0,0132
	- површине за планиране јавне намене	0,0491	0,0077
<b>3.</b>	<b>привредне површине</b>		
<b>4.</b>	<b>спортивске и рекреативне површине</b>		
	- игралиште	0,0543	
<b>6.</b>	<b>комунални објекти и површине</b>		
	- гробље (изван грађ.подр.)	0,7197	
	- вештачиште	0,1115	
	- сточно гробље -планирано		
<b>УКУПНО</b>			
<b>Грађевинско подручје насеља</b>		<b>4,51</b>	
<b>Зона централних функција</b>		<b>0,78</b>	

### 7.3. Правила уређења и правила грађења по основним функцијама

#### 7.3.1. Становање и стамбена изградња

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти по правилу месних прилика граде се као индивидуални самостојећи објекти, а на основу правила грађења утврђених овим планом. Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 m;
- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 m, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- препоручује се да површина грађевинске парцеле буде 400-600 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изгађености грађевинске парцеле износи 0,6;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 40%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;
- најмањи озеленењени природни терен је 20% грађевинске парцеле;
- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;
- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објеката од суседне грађевинске парцеле је 3,0 m; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да растојање између објеката две суседне парцеле није мање од 4,0 m; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на тој страни не могу се постављати отвори;
- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 m од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 m, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 m, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 m; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

#### 7.3.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом

Садржаји јавних функција развијају се и димензионишу у складу с развојем насеља, повезано са бројем становника који гравитира и користи те услуге. Димензионисање јавних служби ради се усклађује с текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе или ће се сместити ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја, уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 26. Средишње функције насеља Танда

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница
	месна канцеларија
2. Образовање и васпитање	основна школа (4-разредна)
3. Здравство	амбуланта
4. Култура и уметност, удружења грађана	дом културе
	културно уметничко друштво (КУД)
5. Спорт, рекреација, забава и одмор	отворени спортски објекти
	спортивска такмичења, манифестије и приредбе

Табела 27. Услужне функције у насељу Танда

Основне групе услужних функција	Врста услуга
1. Саобраћајне услуге	аутобуско стајалиште
	пошта
2. Трговина и угоститељство	трговина на мало (стање: две трговине)
	кафана
3. Занати и друге услуге	

Ради унапређења функција са јавном наменом у насељу приоритетно је:

- побољшање организације рада здравствене службе;
- реновирање и опремање амбуланте;
- реновирање дома културе;
- побољшање телекомуникационих услуга (фиксне телефоније);
- побољшање телевизијског пријема; и
- организовање откупа пољопривредних производа.

#### 7.3.3. Привредне површине

Осим пољопривредних газдинстава у насељу нема других привредних површина. Са гашењем земљорадничке задруге 2000. године, престале су са радом делатности битне за функционисање насеља: откуп пољопривредних производа, снабдевање произвођача репроматеријалом за пољопривреду, продаја индустријских прозвода.

С обзиром на планску оријентацију да се село даље развија са доминантном пољопривредном функцијом, било би пожељно да се постојећи капацитети бивше задруге задрже у функцији села, с тим да им се додели нови садржај према исказаним заједничким потребама пољопривредних производија, кроз нове облике пољопривредних удружења.

У грађевинском подручју насеља дозвољава се смештање привредних делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, миризом, непримереним радним временом, интензитетом транспорта не ометају становање и остале функције насеља и не угрожавају животну средину. За ове површине примењују се општа правила грађења објеката привредне намене у насељима која су дефинисана Планом.

#### 7.3.4. Комунална инфраструктура

##### Саобраћајна мрежа насеља

Главни саобраћај кроз насеље Танда одвија се:

- државним путем ДП IIA-165: Милошева Кула - Танда - Лука - Заграђе, и
- општинским путем ОП-7 Танда – Горњане.

Кроз грађевинско подручје насеља дужина деонице државног пута ДП IIA-165 износи 296,7 m, а општинског пута ОП-7 износи 300,8 m (од чега у централној зони 62,6 m).

Деоница јавног пута кроз централну зону насеља (која је означена на графичком приказу) обавезно се опрема додатним елементима пута: тротоари, простори за паркирање и јавна расвета.

Прикључак и прилаз на јавни пут, као и на некатегорисани пут, изводе се на основу претходног одобрења надлежне службе за путеве у поступку добијања локацијске дозволе.

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију примењују се општа правила уређења и грађења за насеља која су дефинисана Планом. У складу са овим правилима иницирају се радови на уређењу улица, потребном проширењу и

побољшању техничких својстава и осигурању безбедности пешака, применом техничких прописа и стандарда који су регулисани посебним законом.

За паркирање возила у насељу одређује се простор испред Дома културе. Техничко регулисање саобраћаја на јавним путевима у насељу одвија се на основу општинских одлука. Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу.

#### **Снабдевање водом и одвођење отпадних вода**

Планске пропозиције које се односе на изградњу водоводне мреже за село Танда, као и правила коришћења и мере заштите изворишта, дате су у посебном делу Плана.

Домаћинства која имају бунаре, било да их користе или не користе, обавезно примењују правила која се односе на заштиту водних ресурса, као и општа правила грађења у насељима, која су дата у Плану.

Ради санитације насеља, обавезно је да се у изграђеном делу грађевинског подручја објекти прикључе на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава, према правилима санитације насеља која су дата у Плану.

Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 м, а од границе суседне парцеле 3 м. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 м с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте.

До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру "правила изградње насељске инфраструктуре".

Одвођење површинских вода регулише се на грађевинским парцелама применом општих правила грађења насељске инфраструктуре, која су дефинисана овим планом.

Одвођење површинских вода са јавних путева обезбеђује се применом техничких прописа и стандарда код изградње путева, као и радовима на редовном одржавању јавних путева, што је регулисано посебним законом.

#### **7.4. Подручја са посебним условима заштите**

##### **Културна добра**

Табела 28. Попис културног наслеђа са утврђеним степеном заштите

###### **1. СПОМЕН ЧЕСМЕ**

1.1	Спомен чесма пред Домом културе у Танди, посвећен ратницима из Првог светског рата и борцима палим у НОБ-у (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 67)	P
-----	--	---

###### **2. АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА**

2.1	Танда, локалитет "Кулмја Чулин", насеље, антика, на имању Велизара Павловића (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 89.)	P
2.2	Танда, локалитет "Мали Визак", утврђење, антика, на имању Петра Фуфуловића. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983. члан 90)	P

Потребно је обавити даља истраживања и прелиминарна вредновања културног наслеђа како би се идентификовали и други објекти споменичког значаја. Потребна је инвентаризација етнолошке баштине, о чему има најмање података, а односи се пре свега на идентификовање објеката народног градитељства. Уз то, потребно је истражити традицију старих заната, како би се утврдили просторни параметри у циљу подстицања њихове обнове и обнове радионица.

За регистрована археолошка налазишта потребно је утврдити границе тих земљишта и зоне заштите према условима надлежне службе, ради усаглашавања са интересима осталих корисника простора у окружењу.

#### **7.5. Комунални објекти и површине**

##### **Гробље**

На графичком приказу означена је већ заузета површина гробља и потребно је да локална управа прецизно одреди границе постојећег гробља, како би се омогућило његово планско уређивање и рационално коришћење простора.

Уређивање гробља спроводи се према општим правилима за уређење гробља која су одређена у овом плану. Приоритетно је уређење стаза унутар гробља и ограђивање гробља.

За избор локације, начин уређивања и опремања сточног гробља примењују се општа правила за сточна гробља која су одређена овим планом.

##### **Поступање са отпадом**

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговарање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. Положај локација треба да буде у близини укрштања насељских улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавних путева буде најмање 5,0 m. Простор мора бити поплочен и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m, заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

##### **ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ:**

Карта бр. 7. - Шематски приказ уређења насеља ТАНДА

## 8. НАСЕЉЕ МЕТОВНИЦА



Атар села Метовница простире се на површини од 4413,6 ha, у југоисточном делу Општине, у пространој долини Брестовачке реке, до њеног ушћа у Црни Тимок. Према Попису 2011. село је имало 1111 становника, што је око 16% мање у односу на 2002. годину, када је село имало 1330 становника. Показује се настављање тренда депопулације насеља из претходна два међупописна периода (у периоду 1981-1991 број становника се смањио за 12%, а у периоду 1991-2002 за око 15%).

У мрежи насеља развија се као сеоски центар, сходно броју становника и величини гравитационог подручја, иако не обједињује друга примарна сеоска насеља.

Центар села смештен је у удolini Брестовачке реке, дуж које се обликовала просторна структура са обележјима разређеног низног насеља. Изван централног насеља има још око 200 стамбених групација расутих по читавом атару, локално груписаних у 7 'реона', на удаљености и до 8 km од централног насеља.

Грађевинско подручје насеља утврђено је на основу постојећег и планираног броја становника, густине насељености, изграђености и искоришћености простора, обележја насеља и улоге у мрежи насеља, као и природних фактора.

Грађевинско подручје насеља одређује се у границама садашњег насеља, где постоје просторне могућности за даљи развој у планском периоду, имајући у виду демографске тенденције и постојећу изграђеност, и под условом будућег рационалног коришћења простора. Поред тога, формира се издвојено грађевинско подручје у реону Тимок (у долини Црног Тимока, на саобраћајном правцу Бор-Зајечар), које представља већу насеобинску целину изван централног насеља.

### 8.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)

Грађевинско подручје насеља Метовница одређено је (од северне стране ка источној) границама катастарских парцела са бројевима: 6463, 6476, 6474, 5466, 6465, 6464, 6463, 6483, 6484, 6485, 6486, 6487, 6488, 6490, 6490, 6493, пресеца парцеле: 6494, 6495, 6501 и 6504 до источне међе КП 6508, наставља границама парцела: 6508, 6520, 6531, 6531, 6535, 6534, 7403, 7584, 7391, 7374, 7379, 7283, 7284, 7285, 7286, 7296, 7306, 7305, 7297, 7265, 7266, 7267, 7268, 7269, 7271, 7272, 7274, 6889, 6856, 6604, 6612, 6620, 6630, 6629, 6619/3, 6634/3, 6634/1, 6635, 6636, 6637, 6638, 6878/8, 6665, 6666, 6672/2, 6668, 6669, 6462, 6461, 6460, 6459, 6458, 6447, 6418, 6420, 6415, 6412, 6413, 6419, 6418, 6443, 6447, 6448, 6449, 6457, 6464 до полазне тачке.

Издвојено грађевинско подручје "Тимок" одређено је (од северне стране ка источној) границама катастарских парцела са бројевима: 8176/2, 8176/3, 8176/1, 8177/3, 8025/2, 8193, 8375, 8376, 8380, 8384/1, 8385/2, 8385/1, 8399, 8100, наставља државним путем Бор-Зајечар, до КП 8420/2, даље границама катастарских парцела: 8420/2, 8420/1, 8412, 8413, 8414, пресеца парцеле 8546 и 8545, наставља границама парцела 8534, 8535, 8530/3, 8530/4, изграђеним делом парцеле 8528, наставља границама парцела са бројевима: 8520, 8517, 8496/2, 8518 ка југу, пресеца државни пут Бор-Зајечар и реку Црни Тимок и наставља границама парцела: 8583, 8582, 8584, 8585, 8586,

8591/1, 8592/1, 8594/1, правом линијом до полигоне тачке 2092, наставља границама парцела 8600, 8601, 8622, 8640, 8649, 8646, 8642, 8639/4, 8639/1, 8638, наставља левом обалом Црног Тимока у узводном смеру до ушћа Брестовачке реке у Црни Тимок, наставља границама парцела: 8145, 8142, 8134, пресеца Брестовачку реку, наставља границом парцеле 8176/1, до полазне парцеле 8176/2.

### **8.2. Биланс површина за основну намену простора**

Шематским приказом организације простора насеља Метовница одређене су основне намене простора (Табела 29).

Табела 29. Биланс намене простора у грађевинском подручју насеља Метовница

МЕТОВНИЦА намена	површина (ha)	
	укупно	изграђено
<b>1. мешовита намена - претежно становање</b>	<b>24,01</b>	<b>16,40</b>
- од тога: у грађевинском подручју централног насеља	11,33	7,73
у грађевинском подручју Тимок	12,68	8,68
<b>2. централни садржаји у оба грађевинска подручја</b>	<b>3,58</b>	<b>0,22</b>
- основна школа (са школском кухињом)	0,7116	0,0969
- дом културе, месна заједница, месна канцеларија, пошта	0,4580	0,0621
- амбуланта	0,1235	0,0331
- црква	0,2993	0,0171
- ветеринарска станица	0,0096	0,0096
- површине за планиране јавне намене	0,2043	
- површине за планиране јавне намене у грађ.подр. Тимок	1,7785	
<b>3. привредне површине</b>	<b>0,16</b>	<b>0,16</b>
- млин и простор бивше земљорадничке задруге	0,16	
<b>4. спортске и рекреативне површине</b>	<b>1,23</b>	
- школско игралиште	0,11	
- игралиште у грађ.подручју Тимок - планирано	0,46	
- уређење кеја (око 500m) - планирано	0,66	
<b>6. комунални објекти и површине</b>	<b>6,27</b>	
- гробље (изван грађ.подручја)	6,18	
од тога: планирано проширење гробља	2,51	
- вашариште - планирано		
- сточна пијаца	0,09	
- сточно гробље - планирано		
<b>УКУПНО</b>		
<b>Грађевинско подручје насеља</b>	<b>23,87</b>	
<b>Издвојено грађевинско подручје - Тимок</b>	<b>32,43</b>	
<b>Зона централних функција</b>	<b>3,21</b>	

### **8.3. Правила уређења и правила грађења по основним функцијама**

#### **8.3.1. Становање и стамбена изградња**

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и површина претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти, по правилу, граде се као индивидуални самостојећи објекти, а на основу правила грађења утврђених овим планом.

Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 м;

- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 м, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- препоручује се да површина грађевинске парцеле буде 600-1200 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изграђености грађевинске парцеле износи 0,4;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 30%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П+1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;
- најмањи озелењени природни терен је 30% грађевинске парцеле;
- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;
- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објекта од суседне грађевинске парцеле је 3,0 м; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да растојање између објекта две суседне парцеле није мање од 4,0 м; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на том делу објекта не могу се постављати отвори;
- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 м од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 м, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 м, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 м; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

### **8.3.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом**

Садржаји јавних функција развијају се и димензионишу у складу с развојем насеља, повезано са бројем становника који гравитира и користи те услуге.

Димензионисање јавних служби ради се у складу с текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе или ће се сместити ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 30. Средишње функције насеља Метовница

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница месна канцеларија
2. Образовање и васпитање	основна школа (8-разредна)
3. Здравство	амбуланта ветеринарска станица
4. Верски садржаји	црква
5. Култура и уметност	дом културе културно уметничко друштво (КУД)
6. Удружења грађана и организације	удружење пензионера ловачко друштво удружење одгајивача говеда
7. Спорт, рекреација, забава и одмор	клубови отворени спортски објекти спортска такмичења, манифестације и приредбе

Табела 31. Услужне функције у насељу Метовница

Основне групе услужних функција	Врста услуга
1. Саобраћајне услуге	аутобуско стајалиште
	поштанске услуге
	телекомуникацијски мултисервисни приступни чвор - МСАН (Телеком) - планирано
3. Трговина и угоститељство	трговина на мало (стање: две продавнице мешовитом робом)
	откупни пункт
	пољопривредна продавница: продаја сточне хране
	кафана
4. Занати и друге услуге	

Ради унапређења функција са јавном наменом у насељу постоје следеће потребе:

- побољшање телекомуникацијских услуга;
- организовање откупа пољопривредних производа; и
- оснивање сервиса пољопривредних машина.

Уређење планираног простора за проширење јавних намена од око 1,8 ha, које је одређено на простору грађевинског подручја "Тимок" (приказано у графичком прилогу), обезбедиће се кроз израду техничке документације.

#### 8.3.3. Привредне површине

Привредне делатности у селу доминантно су повезане са пољопривредом, првенствено говедарством. Са гашењем земљорадничке задруге, угасиле су се делатности битне за функционисање насеља: задружни млин, откуп пољопривредних производа, снабдевање произвођача репроматеријалом, продаја индустриских прозвода.

С обзиром на планску оријентацију да се село даље развија са доминантном пољопривредном функцијом, важно је да се постојећи капацитети бивше задруге задрже у функцији села, с тим да им се додели нови садржај према исказаним заједничким потребама пољопривредних произвођача, кроз нове облике пољопривредних удружења.

У грађевинском подручју насеља дозвољава се смештање привредних делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, мирисом, непримереним радним временом, интензитетом транспорта не ометају становање и остале функције насеља и не угрожавају животну средину. На ове површине примењују се дефинисана Планом општа правила грађења објекта привредне намене у насељима.

#### 8.3.4. Комунална инфраструктура

##### Саобраћајна мрежа насеља

Кроз грађевинско подручје насеља Метовница пролази државни пут Брестовац - Метовница (ДП II Б - 394), у дужини од 0,9 km, од чега кроз централну зону насеља 0,3 km. Овим путем остварује се веза на државни пут првог реда Параћин – Зајечар (ДП I Б-36), као и повезаност са издвојеним грађевинским подручјем у реону Тимок. Остатак сеоског атара повезују још: општински пут (ОП-15) Бор – Сува Река – Метовница (до железничке станице), општински пут Сува Река– Метовница (ОП-16) и општински пут Метовница – Шарбановац (ОП-18).

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију примењују се општа правила уређења и грађења за насеља која су дефинисана Планом. У складу са тим правилима израђују се и спроводе пројекти уређења улица, потребног проширења и побољшања техничких својстава и осигурања безбедности пешака.

Остали путеви у насељу, укључујући путеве у централној зони насеља, планирају се и опремају као улице.

За паркирање возила у Метовници, одређује се простор поред Дома културе. Техничко регулисање саобраћаја на јавним путевима у насељу одвија се на основу општинских прописа.

Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу. Услови за утврђивање локације и услови за пројектовање аутобуских стајалишта у систему јавног превоза одређују са на основу посебних закона.

#### ***Снабдевање водом и одвођење отпадних вода***

У планском периоду предвиђена је реализација водоводне мреже за МЗ Метовница, чије даље одржавање би било у надлежности јавног комуналног предузећа.

Домаћинства која имају бунаре (било да их користе или не) обавезно примењују правила која се односе на заштиту водних ресурса, као и општа правила грађења у насељима, која су приказана у посебним поглављима овог документа (у селу има око 200 бунара, према прелиминарним подацима).

Ради санитације насеља, обавезно је да се у изграђеном делу грађевинског подручја објекти прикључе на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава, према правилима санитације насеља која су дата у Плану.

Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 m, а од границе суседне парцеле 3 m. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 m с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте.

До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру "правила изградње насељске инфраструктуре".

Одвођење површинских вода регулише се на грађевинским парцелама применом општих правила грађења насељске инфраструктуре, која су дефинисана овим планом.

Одвођење површинских вода са јавних путева обезбеђује се применом техничких прописа и стандарда код изградње путева, као и радовима на редовном одржавању јавних путева, што је регулисано посебним законом.

#### ***8.3.5. Површине за туристичке, излетничке и рекреативне намене***

У централној зони насеља, расположив је простор школског игралишта од 0,11 ha, који задовољава неопходне услове за ове намене, уз редовно одржавање и опремање санитарно-хигијенским и помоћним објектима.

У издвојеном грађевинском подручју, у оквиру реона Тимок, прелиминарно је одређен простор за игралиште од око 0,5 ha (простор се већ привремено користи за те намене). За привођење намени овог простора, претходно је потребно обезбедити права коришћења земљишта у корист месне заједнице (ради се о земљишту старе/напуштене железничке станице). Уз опремање свом неопходном опремом (свлачионице, просторије клуба, трибине), обавезно је пројектовање паркиралишног простора, хигијенско-санитарних објеката, обезбеђење електроснабдевања, као и хортикултурно уређење простора, при чему се примењују општа правила грађења и уређења простора за ове намене, која су прописана Планом.

**Плажа на Тимоку**

Уређење обале у сврху коришћења плаже спроводи се под условима о коришћењу простора на водном земљишту, који су дефинисани овим планом у оквиру правила заштите и уређења водотока.

На површини купалишта није дозвољена градња других садржаја. Омогућава се уређење отворених игралишта, стаза, одморишта као и зелених површина уз употребу природног материјала и без нарушавања вредности пејзажа. Пратећим садржајима подразумева се постављање санитарног чвора, као и уређење обале за приступ плажи.

За туристичке намене, дозвољава се изградња мањих капацитета у оквиру домаће радиности. Објекти у којима се пружају угоститељске услуге морају да задовољавају техничке и санитарно-хигијенске услове и да буду категоризовани, сходно одговарајућим законским прописима за ове делатности.

**8.4. Подручја са посебним условима заштите****Културна добра**

У циљу очувања културног наслеђа урађен је попис добра са утврђеним или предложеним степеном заштите:

- Р – проглашена културна добра - културно добро уписано у Регистар непокретних културних добара; и
- ПЗ – културна добра под претходном заштитом.

*Табела 32. Попис културног наслеђа са утврђеним или предложеним степеном заштите*

**1. СПОМЕНИЦИ**

1.1	Споменик реонском Народноослободилачком одбору из Метовнице, Слатине и Брестовца изграђен у Сувој Реци. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 44)	P
-----	---	---

**2. СПОМЕН ЧЕСМЕ**

2.1	Спомен чесма у центру села Метовница, посвећена борцима палим у НОР-у (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 63)	P
-----	---	---

**3. АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА**

3.1	Метовница, локалитет "Мускал", насеље, антика, на имању Димитрија Чулиновића (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 87)	P
3.2	Метовница, локалитет "Тимок", утврђење, антика, на имању Анђела Брнзановића (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 88)	P
3.3	археолошки локалитети : антика	ПЗ

Заштиту и обнову културних добара потребно је спроводити према условима надлежне службе заштите, који су наведени у делу Плана који се односи на зоне са посебним режимом заштите. Исти услови се прихватају као смернице и препоруке за остале познате објекте споменичког значаја, који су у приложеном списку означени као идентификована добра.

Потребно је обавити даља истраживања и прелиминарна вредновања културног наслеђа како би се идентификовали објекти чије стање захтева приоритетне интервенције.

Неопходна је детаљна инвентаризација етнолошке баштине, о чему има најмање података, а односи се пре свега на идентификовање објеката народног градитељства, за које се појединачно утврђују правила грађења и услови уређења простора. Уз то, потребно је истражити традицију старих заната, како би се утврдили просторни параметри у циљу подстицања њихове обнове и обнове радионица.

За сва идентификована археолошка налазишта, која у планском периоду није могуће валоризовати, потребно је формирати документацију до сада реализованих археолошких истраживања и утврдити границе тих налазишта према сазнањима службе заштите, ради усаглашавања са интересима осталих корисника простора у окружењу.

### **8.5. Комунални објекти и површине**

#### **Гробље**

На шематском приказу назначена је локација постојећег гробља, на површини од 3,67 ha, које је потребно уредити у складу са потребама, важећим прописима и условима који су дефинисани у овом плану. Такође је начелно одређена локација за проширење гробља на површини од 2,51 ha, за коју је потребно спровести стандардну процену погодности која се примењује за објекте ове врсте.

У склопу гробља потребно је изградити пратеће садржаје, извршити озелењавање најмање 20% површине гробља и уређење паркиралишних површина. Обавезно је ограђивање гробља, као и уређење појаса заштитног зеленила уз гробље од најмање 10 m ширине.

За оцену локације, начин уређивања и опремања сточног гробља примењују се општа правила за сточна гробља која су одређена овим планом.

#### **Вашариште и сточна пијаца**

У насељу није издвојен наменски простор за вашариште. Традиционални сеоски вшари одржавају се у издвојеном грађевинском подручју, у реону Тимок, коришћењем површина напуштене железничке станице (површине под управом "Железница Србије" а.д.). У затеченом правном статусу ова локација се сматра привременом за одржавање сеоских вшара, јер локација за ове намене треба да задовољи општа правила опремања и уређења простора, предвиђена овим планом (приступ, паркиралишта, санитарно-хигијенски услови и др.).

Локација вшаришта може се уредити без простора за сточну пијацу, пошто се овај садржај налази на другој локацији (поред ветеринарске станице). Опремање и уређење локације сточне пијаце спроводи се према општим правилима за ове намене датим у Плану.

#### **Поступање са отпадом**

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговарање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. Положај локација треба да буде у близини укрштања насељских улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавних путева буде најмање 5,0 m. Простор мора бити поплочан и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m, заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

#### **ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ:**

Карта бр. 8. - Шематски приказ уређења насеља МЕТОВНИЦА

## 9. НАСЕЉЕ ШАРБАНОВАЦ



Атар села Шарбановац простира се на површини од 5041.2 ha, у југозападном делу Општине, у пространој долини Шарбановачке реке, до ушћа у Црни Тимок. Према Попису 2011. године село је имало 1624 становника, што је за око 11% мање него 2002. године. Ово је наставак тренда смањења броја становника из претходна два међупописна периода (у периоду 1981/1991 године број становника се смањио за 11%, а у периоду 1991/2002 за 15%).

Центар села је смештен у средини атара, око Шарбановачке реке и притока, формирајући се у облику разређене просторне структуре, са обележјима полуразбијеног насеља. Сходно броју становника и гравитационом подручју, у мрежи насеља развија се као сеоски центар, иако не обједињује друга примарна сеоска насеља. Изван централног насеља, још око 350 стамбених групација, локално груписаних у 10-ак реона, расуто је по читавом атару.,.

Грађевинско подручје насеља утврђено је на основу постојећег и планираног броја становника, густине насељености, изграђености и искоришћености простора, обележја насеља и улоге у мрежи насеља, као и природних фактора.

Грађевинско подручје насеља одређује се у границама садашњег насеља, где постоје просторне могућности за даљи развој у планском периоду, имајући у виду демографске тенденције и постојећу изграђеност, и под условом будућег рационалног коришћења простора. Поред тога, у долини Црног Тимока (на саобраћајном правцу Бор-Зајечар) формира се издвојено грађевинско подручје у М3 Тимок, која представља већу насељену групацију изван централног насеља.

### 9.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)

Грађевинско подручје насеља Шарбановац одређено је (почев од северозападног крака ка истоку) границама катастарских парцела са бројевима: 5762, 5767, 5768, 5776, 5778/3, 5779, 5780, 6223, 6222, 6221, 6220, 6215, 6211, 6210, 6209, 6208, 5817, 5819, 5822, 5824, 5827, 5836, 5845, 5860, 5861, 5865/2, 5872, 5873, 5871, 5867/2, 5869, 5870, 5885, 5888, 5890, 5469/5, 5942/8, 5942/5, 5942/3, 5944/1, 5944/3, 5944/2, 6028/7, 6028/8, 6029, 5988/2, 7421, 7416, 7415, 7414, 7413, 7412, 7411, 7410, 7409, 7408, 7407, 7390, 7391, 7392, 7661, 7662, 7662/2, 7658, 7651, 7650, 7449, 7448, 7447, 7443, 7455, 7456, 7457, 7461, 7462, 7463, 7464, 7459, 7458, 7481, 7482, 7483, 7486, 7487, 7488, 7489/2, 5398/6, 5383/5, 5383/8, 5383/9, 7515, 7514, 7493, 7496, 7500, 7504, 7610, 7619, 7620, 7621, 7622, 7623, 7624, 7615/3, 7615/4, 7608, 7607, 7606, 7594, 7597, 7596, 7592, 7591, 7589, 7588, 8069, 8068/3, 8065, 8063, 8062, 8040, 8038, 8004, 8005, 8007, 8008, 8009, 8225, 8226, 8227, 8234, 8287, 8313, 8311, 8310, 8309, 8308, 7963, 7977, 7975, 7950, 7941, 7942, 7944, 7945, 7913, 7905, 7794, 7795, 7796, 7797, 7802, 7815/2, 7815/4, 7810/2, 7810/1, 7809, 7808, 7283, 7271, 6414, 6415, 6416, 6417, 6418, 6420, 6421, 6424, 6426, 6428, 6430, 6434, 6436/1, 6436/2, 6441, 6442, 6367/1, 6367/2, 6367/3, 6323/2, 6323/1, 6286/2, 6288, 6290, 6291, 6294, 6288/2, 6276, 6275, 6274, 6199, 6203, 6206, 6297, 6233, 6232, 6231, 6230, 6229, 6228, 6227, 6226, 6225, 5755, 5752, 5751, 5750, 5749 до полазне тачке.

Издвојено грађевинско подручје у М3 "Тимок" одређено је (од северо-западне стране ка истоку) границама катастарских парцела са бројевима: 10884, 10887/1, 10861, до полигоне тачке 1697,

наставља границама парцела: 10853, 10842, 10839, 10845, 10837/2, 10829, 10822, 10821, 10814, 10806, 10807, 10808, 10809, 12997, 12996, 12993, 12992, 12991, 12987, 12968, 12973, 12974, 12975, 12976, 12977, 12978, 12979, 12980, 12981, 12985, 12984, 12983, 11974, даље обухвата изграђене делове катастарских парцела: 12000/11, 12000/10, 12000/9, 12000/8, 12000/7, 12000/6, 12000/5, 12000/4, 12000/3 и 12000/2, наставља границама парцела: 12000/1, 1049, 11939/3, 11939/2, 11939/1, 11937/2, 11937/1, 11936/2, 10863, до полазне парцеле.

## 9.2. Биланс површина за основну намену простора

Шематским приказом организације простора насеља Шарбановац одређене су основне намене простора (Табела 33).

Табела 33. План намене простора у грађевинском подручју насеља Шарбановац

	ШАРБАНОВАЦ намена	површина (ha)	
		укупно	изграђено
<b>1.</b>	<b>мешовита намена - претежно становиње (село)</b>	<b>...</b>	<b>30,44</b>
	- од тога: у грађевинском подручју централног насеља	34,42	24,84
	у грађевинском подручју М3 Тимок	...	5,60
<b>2.</b>	<b>површине јавне намене - централни садржаји</b>	<b>1,22</b>	
	- основна школа	0,5637	0,0533
	- сеоски дом (дом културе, месна заједница, пошта и др.)	0,3884	0,0845
	- амбуланта	0,0344	0,0119
	- црква	0,1445	0,0158
	- ветеринарска станица	0,0913	0,0050
	<b>површине јавних намена у грађев.подручју М3 Тимок</b>	<b>1,38</b>	<b>0,1257</b>
	- основна школа	0,6157	0,0849
	- месна заједница	0,2143	0,0171
	- остале површине јавне намене	0,3094	0,0237
	- планиране површине јавне намене у М3 Тимок	0,2425	
<b>3.</b>	<b>привредне површине</b>	<b>2,84</b>	
	- привредне површине бивше земљорадничке задруге	0,87	
	- планиране привредне површине	1,95	
	- привредне површине у М3 Тимок (бивша земљ.задруга)	0,02	0,02
<b>4.</b>	<b>спортивске и рекреативне површине</b>	<b>2,53</b>	
	- простор уређења Шарбановачке бање	1,46	
	- фудбалско игралиште	0,74	
	- школско игралиште (за мале спортиве)	0,08	
	- игралиште у М3 Тимок - планирано	0,19	
	од тога: постојеће игралиште	0,06	
	- плажа у насељу Тимок		
<b>6.</b>	<b>комунални објекти и површине</b>	<b>6,58</b>	
	- гробље	5,43	
	од тога: планирано проширење гробља	1,22	
	- вашариште и сточна пијаца (М3 Тимок)	0,78	
	- сточно гробље (прелиминарна локација)	0,37	
<b>УКУПНО</b>			
	<b>Грађевинско подручје насеља Шарбановац</b>	<b>119,05</b>	
	<b>- Зона централних функција</b>	<b>1,44</b>	
	<b>Грађевинско подручје М3 Шарбановац-Тимок</b>	<b>20,19</b>	

### 9.3. Правила уређења и правила грађења по основним функцијама

#### 9.3.1. Становање и стамбена изградња

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и површина претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти се, по правилу, граде као индивидуални самостојећи и атријумски објекти, а на основу правила грађења утврђених овим планом.

Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 m;
- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 m, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- препоручује се да површина грађевинске парцеле буде 600-1200 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изгађености грађевинске парцеле износи 0,4;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 30%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П+1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;
- најмањи озелењени природни терен је 30% грађевинске парцеле;
- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;
- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објеката од суседне грађевинске парцеле је 3,0 m; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да растојање између објеката две суседне парцеле није мање од 4,0 m; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на тој страни не могу се постављати отвори;
- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 m од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 m, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 m, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 m; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

#### 9.3.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом

Садржаји јавних функција развијају се и димензионишу у складу с развојем насеља, повезано са бројем становника који гравитира и користи те услуге.

Димензионисање јавних служби усклађује се с текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе или ће бити смештени ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 34. Средишње функције насеља Шарбановац

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница
	месна канцеларија
	месна заједница-Тимок
2. Образовање и васпитање	основна школа (8-разредна)
	основна школа (4-разредна) у МЗ Тимок

3. Здравство	амбуланта ветеринарска станица
4. Верски садржаји	црква
5. Култура и уметност	дом културе културно уметничко друштво (КУД) Актив жена
6. Удружења грађана и организације	ловачко удружење клуб пензионера
7. Спорт, рекреација, забава и одмор	планирани бањски комплекс отворени спортски терени и (село) отворени спортски терени (Тимок) клубови спортска такмичења, манифестације и приредбе

Табела 35. Услужне функције у насељу Шарбановац

Основне групе услужних функција	Врста услуга
1. Саобраћајне услуге	аутобуско стајалиште пошта извршна телефонска централа (стање: Телеком)
2. Трговина и угоститељство	трговина на мало (стање: 5 трговина) пекара пољопривредна апотека кафана
3. Занати и друге услуге	

У насељу су исказане следеће потребе за унапређењем функција са јавном наменом:

- побољшање организације рада здравствене службе;
- реновирање дома културе;
- адаптација објекта којима управља МЗ Тимок;
- побољшање телекомуникационих услуга;
- организовање откупа пољопривредних производа;
- оснивање сервиса за пољопривредне машине;
- опремање фудбалског игралишта;
- уређење и опремање спортских терена у МЗ Тимок;
- уређење вашаришта; и
- уређење комплекса Шарбановачке бање.

### 9.3.3. Привредне површине

Осим пољопривредних газдинстава у насељу нема других привредних површина. Са гашењем земљорадничке задруге, престале су са радом делатности битне за функционисање насеља: откуп пољопривредних производа, снабдевање производића репроматеријалом, продаја индустријских производа и угоститељска делатност.

С обзиром на планску оријентацију да се село даље развија са доминантном пољопривредном функцијом, важно је да се постојећи капацитети бивше задруге задрже у функцији села, с тим да се унесу нови садржаји према исказаним заједничким потребама пољопривредних производића, кроз нове облике пољопривредних удружења.

Поред постојећих површина земљорадничке задруге у центру села (0,87 ha) планира се повећање привредних површина за још 1,95 ha. Привредне површине у МЗ Тимок чине површине бивше земљорадничке задруге које обухватају 0,02 ha.

У грађевинском подручју насеља дозвољава се смештање привредних делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, мирисом, непримереним

радним временом, интензитетом транспорта не ометају становање и остале функције насеља и не угрожавају животну средину. За ове површине примењују се општа правила грађења објеката привредне намене у насељима која су дефинисана Планом.

#### **9.3.4. Комунална инфраструктура**

##### **Саобраћајна мрежа насеља**

Јавни путеви који пролазе кроз територију КО Шарбановац су:

- државни пут IБ реда (ДП IБ-36) којим се остварује веза ка Параћину и Зајечару;
- државни пут IБ реда (ДП IБ-37) којим се остварује веза са Бором и веза са ДП IIБ- 36;
- општински пут (ОП-1) Шарбановац – Брестовац;
- општински пут (ОП-17) Шарбановац – Несторов поток до везе са путем ОП-13;
- општински пут (ОП-18) Џанов поток до везе са путем ДП IБ-36; и
- општински пут (ОП-13) Шарбановац (Тимок) – Сумраковац – Злот.

Деонице јавних путева које пролазе кроз грађевинско подручје насеља Шарбановац поклапају се са насељским улицама укључују:

- 1,85 km општинског пута ОП-1, од чега око 145 m кроз централну зону насеља;
- 0,78 km општинског пута ОП-17; и
- 0,66 km општинског пута ОП-18, од чега око 125 m кроз централну зону насеља.

Деонице ових путева кроз централну зону насеља (која је означена на графичком приказу) обавезно се опремају додатним елементима пута (тробоари, простори за паркирање и јавна расвета). Ова деоница за општински пут ОП-1 износи око 145 m, а за ОП-18 око 125 m.

Прикључак и прилаз на јавни пут, као и на некатегорисани пут изводе се на основу претходног одобрења надлежне службе за путеве у поступку добијања локацијске дозволе.

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију, примењују се дефинисана овим просторним планом општа правила уређења и грађења за насеља. У складу са овим правилима, иницирају се радови на уређењу улица, потребном проширењу и побољшању техничких својстава и осигурању безбедности пешака, применом техничких прописа и стандарда који су регулисани посебним законом.

За паркирање возила у Шарбановцу одређује се простор испред Дома културе. Техничко регулисање саобраћаја на јавним путевима у насељу одвија се на основу општинских одлука. Овим прописима треба регулисати и одвијање тешког транспорта кроз насеље, који потиче из привредних предузећа у окружењу, што представља значајан фактор угрожавања животне средине (прашина, расипање песка, кречна прашина).

Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу.

##### **Снабдевање водом и одвођење отпадних вода**

У планском периоду предвиђа се завршетак изградње започете водоводне мреже за Шарбановац, у дужини од 30 km, чије одржавање би било у надлежности јавног комуналног предузећа.

Домаћинства која имају бунаре (било да их користе или не) обавезно примењују правила која се односе на заштиту водних ресурса, као и општа правила грађења у насељима, која су приказана у посебним поглављима овог документа (процена је да у селу има око 200 бунара).

Ради санитације насеља, обавезно је да се у изграђеном делу грађевинског подручја објекти прикључе на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава, према правилима санитације насеља која су дата у Плану.

Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 м, а од границе суседне парцеле 3 м. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 м с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са овим планом дефинисаним општим правилима грађења за те објекте.

До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру "правила изградње насељске инфраструктуре".

Одвођење површинских вода регулише се на грађевинским парцелама применом општих правила грађења насељске инфраструктуре, која су дефинисана овим планом. Одвођење површинских вода са јавних путева обезбеђује се применом техничких прописа и стандарда код изградње путева, као и радовима на редовном одржавању јавних путева, што је регулисано посебним законом.

#### **Електроенергетска мрежа**

У циљу сигуријег снабдевања електричном енергијом за село Шарбановац предвиђено је обезбеђење резервног напајања ТС 35/10/6кV "Шарбановац" изградњом вода 35 кV Шарбановац – Селиште.

#### **9.3.5. Површине за туристичке, излетничке и спортско-рекреативне намене**

##### **Шарбановачка бања**

Према планским пропозицијама за развој туризма, село Шарбановац се посматра као сеоско туристичко насеље, с обзиром на природне погодности за развој бањског туризма.

Прелиминарно се одређује простор од 14,6 ha за уређење бањског комплекса, у ужем смислу, што обухвата само објекте у функцији бање, парковске површине, шеталишта и друге садржаје без нарушавања вредности пејзажа. Унутар означеног комплекса не предвиђа се изградња смештајних капацитета. Уређење и опремање комплекса бање потребно је решити кроз израду техничке документације.

У грађевинском подручју насеља дозвољена је изградња мањих туристичких капацитета (апартмани, куће, сеоска туристичка домаћинства). Објекти у којима се пружају угоститељске услуге морају да задовољавају техничке и санитарно-хигијенске услове и да буду категоризовани, сходно одговарајућим законским прописима за ове делатности.

##### **Плажа на Тимоку**

Уређење обале у сврху коришћења плаже спроводи се под условима о коришћењу простора на водном земљишту, који су дефинисани овим планом у оквиру правила уређења водотока.

На површини купалишта није дозвољена градња других садржаја. Могуће је уређење отворених игралишта, стаза, одморишта као и зелених површина уз употребу природног материјала и без нарушавања вредности пејзажа. Пратећим садржајима подразумева се постављање санитарног чвора, као и уређење обале за приступ плажи.

##### **Површине спортских игралишта**

Постојећа површина фудбалског игралишта у близини центра села захтева одржавање и опремање потребном опремом у функцији основне намене (трибине, свлачионице, просторије клуба, паркиралишни простор, санитарни чвор) као и хортiculturalno уређење простора.

За спортске терене у МЗ Тимок, расположив је простор од око 0,19 ha, који поред одржавања захтева уређење приступних стаза, паркиралишног простора, уређење зелених површина и постављање заштитне прозирне ограде прописане висине за отворене спортске терене. Поред

спортско-рекреативне намене дозвољени су пратећи угоститељски садржаји. Уређење ове зоне може се спроводити заједно са уређењем површине вашаришта у непосредној близини, у смислу опремања пратећим садржајима, паркиралиштима и хигијенско-санитарним објектима.

#### ***9.4. Подручја са посебним условима заштите***

##### ***Природна добра***

Потенцијал Шарбановачке бање није доволно истражен, што је неопходни услов њене туристичке валоризације. Анализе воде које су рађене 1990-тих година показале су да се ради о сумпоровитим водама које имају терапеутска својства.

Потребно је спровести детаљнија истраживања од стране компетентних стручњака, ради оцене и вредновање потенцијала бање као и одређивања посебних услова заштите и могућности коришћења, тако да се не угрози вредност природног добра.

##### ***Културна добра***

Споменици културе су из разних историјских периода, почев од откривених остатака праисторијских насеља и фрагмената из античког периода, до споменика из новије историје, због чега је потребна пуна пажња приликом њихове заштите и презентације.

У циљу очувања културног наслеђа пописана су сва позната добра на подручју атара Шарбановац са утврђеним или предложеним степеном заштите:

- Р – проглашена културна добра - уписана у Регистар непокретних културних добара; и
- ПЗ – културна добра под претходном заштитом.

**Табела 36. Попис културног наслеђа са утврђеним или предложеним степеном заштите**

##### **1. СПОМЕН ЧЕСМА**

1.1	Спомен чесма у центру села Шарбановац, посвећена борцима палим у Првом светском рату и у НОБ-у. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 65)	P
-----	---	---

##### **2. АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА**

2.1	Локалитет "Врву Сатулуј", некропола, антика. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 83)	P
2.2	Локалитет "Црквиште", црква, касна антика/рани средњи век, имање Светозара Вељковића. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 84)	P
2.3	Локалитет "Манастириште-Баба Јона", насеље, праисторија и антика (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 85)	P
2.4	Локалитет "Селиште-Баба Јона", насеље, праисторија и антика. (Одлука СО Бор бр 633-4/83-01 од 31.5.1983., члан 86)	P
2.5	Археолошки локалитети: антика	ПЗ
2.6	Археолошки локалитети: средњи век	ПЗ

##### **3. НАРОДНО ГРАДИТЕЉСТВО**

3.1.	Воденица Драгољуба Чулиновића у месту Селиште	ПЗ
------	---	----

Заштиту и обнову културних добара потребно је спроводити према условима надлежне службе заштите, који су наведени у делу Плана који се односи на зоне са посебним режимом заштите. Исти услови се прихватају као смернице и препоруке за остале познате објекте споменичког значаја, који су у приложеном списку означени као идентификована добра.

Потребно је обавити даља истраживања и прелиминарна вредновања културног наслеђа како би се идентификовали објекти чије стање захтева приоритетне интервенције.

Неопходна је детаљна инвентаризација етнолошке баштине, о чему има најмање података, а односи се пре свега на идентификовање објеката народног градитељства, за која се појединачно утврђују правила уређења и правила грађења. Уз то, потребно је истражити традицију старих

заната, како би се утврдили просторни параметри у циљу подстицања њихове обнове и обнове радионица.

За сва евидентирана археолошка налазишта, која у планском периоду није могуће валоризовати, потребно је формирати документацију до сада реализованих археолошких истраживања и утврдити границе тих налазишта према сазнањима службе заштите, ради усаглашавања са интересима осталих корисника простора у окружењу. За градњу или извођење радова у зонама археолошких налазишта неопходно је одобрење и стручни надзор надлежне службе за заштиту споменика културе.

#### **9.5. Комунални објекти и површине**

##### **Гробље**

На шематском приказу назначена је локација постојећег гробља које је могуће ширити и уређивати у складу са потребама, важећим прописима и условима који су дефинисани у овом плану. Такође је предложена локација за проширење гробља, за коју је потребно спровести стандардну процену погодности локације која се примењује за објекте ове врсте:

- уз постојећу површину гробља од 4,21 ha, одређена је површина за проширење од 1,22 ha; и
- начелно је одређена површина сточног гробља од 0,37 ha.

Постојеће гробље захтева додатно уређивање, у складу са општим правилима за уређење гробља која су одређена Планом. У склопу гробља потребно је изградити пратеће садржаје као и паркиралишне површине. Обавезно је озелењавање најмање 20% површине гробља као и уређење појаса заштитног зеленила уз гробље ширине најмање 10 m.

##### **Вашариште и сточна пијаца**

Локација у МЗ Тимок на којој се традиционално одржавају сеоски вашари задржава се за те намене, за шта се планира површина од 0,78 ha.

Ова локација захтева додатно уређивање и опремање, што се може спроводити заједно са уређењем површине спортског игралишта у непосредној близини, у смислу опремања пратећим садржајима, паркиралиштима и хигијенско-санитарним објектима.

За уређење простора за сточну пијацу примењују се дефинисана овим планом општа правила уређења сточних пијаца.

##### **Поступање са отпадом**

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговарање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. Положај локација треба да буде у близини укрштања насељских улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавних путева буде најмање 5,0 m. Простор мора бити поплочан и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m, заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

#### **ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ:**

Карта бр. 9. - Шематски приказ уређења насеља ШАРБАНОВАЦ

## 10. НАСЕЉЕ СЛАТИНА



Насеље Слатина се налази у источном делу Општине, у долини Борске реке. Атар села обухвата површину од 3857,5 ha, од чега само насеље 141,6 ha. Према Попису 2011. године насеље је имало 890 становника, што показује успоравање тренда опадања броја становника у последњем међупописном периоду (2002. године било је 920 становника), у односу на претходни међупописни период 1991/2002. године када је смањење износило 16%.

У мрежи насеља Слатина се развија као приградско насеље (удаљено од Бора око 8 km), под доминантним функционалним утицајем Бора и са релативно израженијим степеном трансформације у односу на остала насеља (удео пољопривредног становништва био је 2,9% у 2002. години). Према просторној структури насеље је збијеног типа и већина становника живи у самом селу, док је мали број сталних настањених објеката у ширем атару.

У планском периоду не предвиђа се просторно ширење насеља, под условом рационалног коришћења простора, имајући у виду демографске трендове, постојећи степен изграђености и искоришћености простора. У складу са тим, грађевинско подручје насеља одређено је у постојећим границама формираног насеља, с обзиром на евидентиране просторне могућности за изградњу нових објеката.

### 10.1. Граница грађевинског подручја (опис граница по катастарским парцелама)

Грађевинско подручје насеља Слатина одређено је границама катастарских парцела са бројевима: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 16, 19, 20, затим прати границу пружног појаса границама парцела: 79, 80, 81, 95, 97, 99, 109, 100, 180, 181, 183, 185, 200, 202/1, 202/2, пресеца поток (парцела бр. 205), границом парцеле 212/1, 213 (поток), 214, 990, 994, 1004, 1008, одакле скреће од пруге ка југозападу границама парцела: 1008, 1019, 1020, 1025, 1027, 1026, 1028, 1029, 1030, 1040, 1041, пресеца сеоски пут (парцела 1042), 1047, пресеца пут Бор-Слатина (парцела 1194), и Борску реку (парцела 9171/1), наставља границама парцела: 1179, 1178, 1177, 1175, 1181, дуж пута (парцела бр. 1170), 1182/2, дуж сеоског пута (парцела 1171) до парцеле 1165, затим границама парцела 1165, 1168, 1164, 1155, 1153, 1152, пресеца сеоски пут (парцела 1143), наставља границама парцела: 1141, 1139, 1138, 1129, 1126, 1128, 1121, 1120, 1119, 3209/1, 1083, 1084, 1095, 1093, 1092, 2919, 2918/1, 2918/1, 2917, 2915/2, 2915/1, 2911, 780, 777, 774, 771, 772, 764, 761, 760, пресеца сеоски пут (парцела 758), 757, 753, , пресеца сеоски пут (парцела 1198), дуж сеоског пута (парцела 710), затим границама парцела 688, 687, 686, 685, 682, 681, 680, 671, 669, 668, 670, пресеца Борску реку, наставља границама парцела 568, пресеца пут (парцела 569), наставља границама парцела 579, 582, 585, 667, 666, 663, 662, 660, 659, 654, 653, 651, 650, пресеца поток (парцела 632), наставља границама парцела 547, 646/1, 645/2, 643, 642, 644, 645/1, 641, 637, 636, 635, 633, пресеца сеоски пут (парцела 632), затим границама парцела 627, 626, 625, пресеца пут Бор-Слатина и наставља границама парцела 433, 429, 384, 1193, пресеца Борску реку и завршава се границом парцеле 382 пресецајући сеоски пут (парцела 1198) до полазне парцеле бр.1.

### 10.2. Биланс површина за основну намену простора

Шематским приказом организације простора насеља Слатина одређене су основне намене простора (Табела 37).

Табела 37. План намене простора у грађевинском подручју насеља Слатина

СЛАТИНА – намена простора	површина (ha)	
	укупно	изграђено
<b>1. мешовита намена - претежно становање</b>	<b>45,68</b>	<b>33,51</b>
<b>2. централни садржаји</b>	<b>1,22</b>	<b>0,21</b>
- основна школа	0,2143	0,0441
- дом културе, месна заједница	0,2685	0,0970
- пошта, амбуланта	0,0654	0,0205
- црква	0,4075	0,0431
- ветеринарска станица	0,0709	0,0047
- површине за планиране јавне намене	0,0600	
<b>3. привредне површине</b>	<b>0,28</b>	
- простор бивше земљорадничке задруге	0,2803	0,0839
<b>4. спортске и рекреативне површине</b>	<b>1,32</b>	
- фудбалско игралиште	1,1367	
- школско игралиште	0,1838	
- затворена школска сала - планирано		
<b>5. паркови - уређено зеленило</b>	<b>0,07</b>	
- парк у центру насеља	0,0753	
<b>6. комунални објекти и површине</b>	<b>2,64</b>	
- старо гробље	1,9558	
- проширење гробља - планирано	0,2884	
- сточко гробље - планирано	0,40	
УКУПНО:		
<b>Грађевинско подручје насеља (основно)</b>	<b>141,63</b>	
<b>Зона централних функција</b>	<b>2,40</b>	

### 10.3. Правила уређења и правила грађења по основним функцијама

#### 10.3.1. Становање и стамбена изградња

Стамбени објекти могу се градити у грађевинском подручју унутар централне зоне насеља и површина претежно стамбене и мешовите намене. Нови стамбени објекти по правилу месних прилика граде се као индивидуални самостојећи објекти, а на основу правила грађења утврђених овим планом.

Изградња индивидуалних стамбених објеката треба да буде конципирана тако да:

- минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле износи 12,0 m;
- удаљеност грађевинске од регулационе линије је најмање 5,0 m, а изузетно може бити мања код интерполяције грађевинског правца суседних објеката, уколико не представљају сметњу за саобраћајну и комуналну инфраструктуру;
- препоручује се да површина грађевинске парцеле буде 600-1200 m<sup>2</sup>;
- максимални индекс изграђености грађевинске парцеле износи 0,4;
- максимални индекс заузетости грађевинске парцеле је 30%;
- највећи дозвољени број етажа за индивидуалне стамбене објекте је П+1+Пк.;
- могуће је формирати подрумске, односно сутеренске етаже, уз потврду геотехничких услова да се не може угрозити новоизграђени објекат као и суседни објекти;

- најмањи озелењени природни терен је 30% грађевинске парцеле;
- на крову се могу изводити конструктивни елементи за искоришћење сунчеве енергије, а у оквиру габарита објекта;
- кровови се по правилу покривају црепом или сличним квалитетним материјалима;
- стамбени објекти граде се на уличном грађевинском правцу а помоћни и економски објекти иза стамбених по дубини парцеле у складу са овим планом дефинисаним општим правилима;
- најмања удаљеност објекта од суседне грађевинске парцеле је 3,0 m; изузетно ова удаљеност може бити мања када се ради о замени објекта на истом темељу као и у случају да растојање између објекта две суседне парцеле није мање од 4,0 m; у том случају удаљеност не може бити мања од ширине испуста крова и на тој страни не могу се постављати отвори;
- терасе, отворена степеништа, лође и сл. не могу се градити на удаљености мањој од 3,0 m од суседне грађевинске парцеле;
- ограде према улици изводе се као транспаретне или од живице, до укупне висине 1,5 m, при чему подножје ограде не може бити више од 0,5 m, а изводи се од камена, цигле или бетона;
- ограде према суседним парцелама могу бити зидане или транспаретне, висине до 2,0 m; и
- паркиралишна/гаражна места обезбеђују се на грађевинској парцели.

#### **10.3.2. Централни садржаји - површине са јавном наменом**

Насељске функције развијају се и димензионишу у складу са развојем насеља и његовим приградским положајем у мрежи насеља, повезано са бројем становника који гравитира и користи те услуге.

Димензионисање јавних служби се усклађује са текућим потребама и посебним прописима, а шематским приказом су одређене зоне у којима се већ налазе ови садржаји. Јавне службе, у складу са захтевом локације, смештају се по правилу у доступна подручја уз улице које омогућавају колску и пешачку доступност објектима.

Табела 38. Средишње функције насеља Слатина као приградског насеља

Основне групе средишњих функција	Заступљени садржаји
1. Управа	месна заједница месна канцеларија
2. Образовање и васпитање	основна школа (4-разредна)
3. Здравство	амбуланта ветеринарска станица
5. Верски садржаји	црква парохијски дом - планирано
6. Култура и уметност	дом културе - сала за приредбе културно уметничко друштво (КУД)
7. Удружења грађана и организације	еколошко удружење ловачко друштво удружење пензионера
8. Спорт и рекреација	фудбалски клуб фудбалско игралиште затворени спортски објекти-школска сала- планирано спортска такмичења, манифестације и приредбе

За даљи развој и унапређење централних функција насеља приоритетно је:

- реновирање објекта амбуланте;
- побољшање организације рада здравствене службе и проширење специјалистичких служби, за шта постоје просторне могућности;
- реновирање зграде и просторија Дома културе;
- изградња фискултурне сале поред школе; и
- уређивање простора око школе (изградња помоћних објеката и ограђивање дворишта).

Изградња нових јавних/услужних садржаја у Слатини предвиђена је на простору од око 600 m<sup>2</sup>, на постојећој јавној површини поред амбуланте (приказано на графичком прилогу), за коју је потребна израда техничке документације.

Размештај и развој јавних и услужних функција има за циљ да на рационалан начин приближи средишње и друге функције становништву и другим корисницима, посебно оне које су потребне у свакодневном животу, уз приближно подједнаке услове њиховог задовољења, доприносећи тако побољшању квалитета и стандарда живота у насељу.

Табела 39. Услужне функције у насељу Слатина

Основне групе услужних функција	Врста услуга
1. Саобраћајне услуге	пошта
	телеекомуникационски мултисервисни приступни чвор (МСАН Слатина) - планирано
	аутобуско стајалиште
3. Трговина и угоститељство	трговина на мало (стање: 2 продавнице, 1 киоск)
	пекара
	пљојопривредна апотека
	продавница сточне хране
	кафана
4. Занати и друге услуге	стругара

#### 10.3.3. Привредне површине

У грађевинском подручју насеља не предвиђа се лоцирање већих привредних садржаја, с обзиром да је привредна зона лоцирана у близини насеља, уз пут Бор-Слатина (чији је развој дефинисан одредбама Просторног плана у оквиру просторног размештаја привредних активности).

У грађевинском подручју насеља налазе се привредни објекти бивше земљорадничке задруге, за које је извесна пренамена након завршетка стечајног поступка. С обзиром на недостатак привредних, услужних и јавних садржаја, било би пожељно да се постојећи капацитети бивше задруге задрже у функцији села, са новим садржајима од заједничког интереса.

У грађевинском подручју насеља, у зони претежно стамбене и мешовите намене, могу се сместити привредне делатности које својим положајем и радом не сметају насељу, што значи да буком, прашином, мирисом, непримереним радним временом и интензитетом транспорта не ометају становиће и остале функције насеља и не угрожавају животну средину. За постојеће привредне површине у овој зони, на грађевинској парцели која се граничи са парцелом стамбене или јавне намене потребно је извести тампон високог зеленила најмање ширине од 3,0 m.

#### 10.3.4. Комунална инфраструктура

##### Саобраћајна мрежа насеља

Грађевинско подручје насеља својим северним ободом тангира пругу Бор-Слатина-Рготина (не прелази границу пружног појаса), у дужини од око 1,6 km.

Кроз грађевинско подручје пролази државни пут Бор-Заграђе (ДП IIA - 166), који је уједно и главна насељска саобраћајница, у дужини од 1,9 km, од чега кроз централно подручје насеља 0,2 km.

Деоница јавног пута кроз централну зону насеља (која је означена на графичком приказу) обавезно се опрема додатним елементима пута (тритоари, простори за паркирање и јавна расвета). Остали путеви у насељу, укључујући путеве у централној зони насеља, планирају се и опремају као улице.

Прикључак и прилаз на јавни пут, као и на некатегорисани пут изводи се на основу претходног одобрења надлежне службе за путеве у поступку добијања локацијске дозволе.

У грађевинском подручју насеља, за растојања грађевинске линије у односу на регулациону линију примењују се општа правила уређења и правила грађења за насеља која су дефинисана овим просторним планом. У складу са тим правилима, као и применом техничких прописа и стандарда који су регулисани посебним законом, иницирају се радови на уређењу улица, потребном проширењу и побољшању техничких својстава и осигурању безбедности пешака.

За паркирање возила у Слатини, одређује се простор испред Дома културе и на површини испред објекта бивше земљорадничке задруге. Техничко регулисање саобраћаја на јавном путу у насељу одвија се на основу општинских прописа.

Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза јавног пута. Потребно је поставити покривена аутобуска стајалишта у селу.

#### ***Снабдевање водом и одвођење отпадних вода***

Снабдевање водом за насеље Слатина обезбеђује се из градске водоводне мреже којом се управља централизовано на нивоу општинског комуналног предузећа. На водоводни систем су прикључена сва домаћинства у насељу и очекује се да ће постојећи систем задовољити потребе у планском периоду.

Домаћинства која поседују бунаре (процена је да их у Слатини има око 100), без обзира што је њихово коришћење напуштено, обавезно примењују правила која се односе на заштиту подземних вода, као и општа правила грађења у насељима која су приказана у посебним поглављима овог документа, којима је прецизирano да ови објекти не смеју да се користе за друге намене.

У планском периоду предвиђена је реализација система јавне канализације за насеље са постројењем за пречишћавање отпадних вода. До изградње овог система у изграђеном делу грађевинског подручја обавезно је објекте прикључити на непропусне септичке јаме одговарајуће величине и техничких својстава. Исто се односи и на домаћинства за која не постоје могућности прикључења на планирани канализациони систем.

Непропусна септичка јама мора се изградити на властитој грађевинској парцели и удаљена од стамбеног објекта минимално 6 м, а од границе суседне парцеле 3 м. Међусобно растојање бунара или другог живог извора воде од септика треба да износи најмање 20,00 м с тим да септик може бити само на нижој коти. Грађење септичких јама спроводи се у складу са општим правилима грађења за те објекте који су дефинисани овим планом.

До објекта се мора осигурати прилаз цистерни ради пражњења септичке јаме. За положај септичке јаме у односу на друге објекте примењују се општа правила која су дефинисана овим планом у оквиру правила изградње насељске инфраструктуре.

Отпадне воде из производних објеката, као и других потенцијалних загађивача (као што су занатски и послужни објекти), морају се довести на дозвољени степен квалитета отпадних вода за упуштање у постројење за пречишћавање отпадних вода, пре прикључења на канализациону мрежу.

#### ***10.3.5. Површине спортско-рекреативне намене и парковске површине***

Постојећа локација фудбалског игралишта подразумева одржавање и опремање потребном опремом у функцији основне намене (свлачионице, просторије клуба, паркиралишни простор, санитарни чвор) као и хортикултурно уређење простора. Обавезно је пројектовање паркиралишног простора, хигијенско-санитарних објеката, обезбеђење електроснабдевања, као и хортикултурно уређење простора, при чему се примењују општа правила грађења и уређења простора за ове намене, која су прописана Планом.

Поред основне школе расположив је простор школског игралишта од 0,2 ha, који задовољава минималне услове за ове намене, уз неопходно побољшање санитарно-хигијенских услова и опремање терена сходно захтевима школског програма. Сходно исказаним потребама за фискултурном салом потребна је израда техничке документације.

Изградња затворене фискултурне сале омогућава се према условима:

- најмања површина грађевинске парцеле износи 600 m<sup>2</sup>;
- удаљеност од суседних грађевинских парцела мора бити најмање половина висине објекта, и не мања од 5,0 m уколико је објекат етажне висине Пр (приземље);
- удаљеност објекта од регулационог правца улице треба да износи најмање 10,0 m;
- грађевинска парцела мора имати осигуран приступ на саобраћајну површину најмање ширине од 5,5m;
- грађевинска парцела мора имати осигуране комуналне прикључке: водоснабдевање и одвођење отпадних вода, снабдевање електричном енергијом; и
- треба поштовати нормативе високе енергетске ефикасности.

Постојећа парковска површина у центру насеља у оквиру које је спомен чесма, уређује се и одржава у функцији презентације културног добра, као и пешачке комуникације.

На подручју насеља могу се планирати и друге парковске површине и површине за спорт и рекреацију.

### **2.3.6. Заштита културно-историјских вредности**

На подручју села Слатина проглашена су два културна добра:

- Споменик културе црква успења Богородице (Одлука СО Бор бр. 02-2/89-01, од 28.12.1989.);
- Спомен чесма у сеоском парку посвећена палим борцима у I и II светском рату (Одлука СО Бор бр. 633-4/83-01 од 31.05.1983, члан 64.).

У статусу добра под претходном заштитом је:

- археолошки локалитет: антика.

Заштиту и обнову културних добара потребно је спроводити према условима надлежне службе заштите, који су наведени у делу Плана који се односи на зоне са посебним режимом заштите.

Потребно је обавити даља истраживања и прелиминарна вредновања културног наслеђа како би се идентификовали објекти чије стање захтева приоритетне интервенције.

Досадашње велико залагање мештана за очување народних обичаја, фолклора и организовање културних манифестација, отвара могућност и за развој туристичких и угоститељских садржаја као допунских привредних делатности у Слатини. Неопходна је детаљна инвентаризација етнолошке баштине, о чему има најмање података, а односи се пре свега на идентификовање објекта народног градитељства, за која се појединачно утврђују правила грађења и услови уређења простора. Уз то, потребно је истражити традицију старих заната, како би се утврдили просторни параметри у циљу подстицања њихове обнове и обнове радионица.

За идентификована археолошка налазишта, која није могуће валоризовати у додгледно време, потребно је формирати документацију до сада реализованих археолошких истраживања и утврдити границе тих земљишта према сазнањима службе заштите, ради усаглашавања са интересима осталих корисника простора у окружењу.

### **10.4. Подручја са посебним условима заштите**

#### **Борска река**

Посебним одредбама овог плана прецизиране су технолошке, водопривредне и организационе мере спречавања даљег загађивања Борске реке (реализација система за пречишћавање отпадних вода (ППОВ), изградња нове топионице и фабрике сумпорне киселине, чишћење речног

корита и приобаља). Реализацијом планских решења у планском периоду предвиђа се обезбеђење најмање III класе квалитета Борске реке.

### ***1.5. Комунални објекти и површине***

#### ***Гробља***

На шематском приказу означена је површина постојећег гробља од 1,9 ha, које је могуће ширити и уређивати у складу са потребама, важећим прописима и условима који су дефинисани у овом плану. Такође је одређена прелиминарна локација за проширење гробља од 0,3 ha, за коју је потребно спровести стандардну процену погодности локације за ове намене.

Постојеће гробље захтева додатно уређивање, у складу са општим правилима за уређење гробља која су одређена у овом плану. Приоритетно је потребно уредити стазе унутар гробља, ограђивање гробља, као и обезбеђење паркиралишних површина.

Како би се омогућила боља доступност гробља од центра насеља, где је смештена и црква, предложена је изградња новог моста преко Борске реке (означено на графичком приказу). Поред тога, исказана је потреба за изградњом парохијског дома, за који је прелиминарно означена локација у оквиру црквене порте, тако да је потребно спровести стандардну оцену погодности која се примењује за објекте ове врсте.

Локацију сточног гробља неопходно је одредити посебним пројектом у складу са општим правилима за ове намене који су дефинисани овим планом. Уређивање и хигијенско-санитарно опремање сточног гробља мора бити у складу са важећим прописима и општим правилима која су одређена овим планом.

#### ***Поступање са отпадом***

У прелазном периоду, до почетка функционисања регионалног система управљања отпадом, збрињавање отпада вршиће се на санитарну градску депонију уз претходно уговарање с комуналним предузећем које управља депонијом.

Овим просторним планом одређује се санација "дивљих" депонија на начин да се успостави претходно стање првенствено спровођењем мера рекултивације и спречавања неповољних утицаја на животну средину.

Месна заједница ће у сарадњи са Јавним комуналним предузећем одредити и уредити локације за постављање контејнера за отпад. Положај локација треба да буде у близини укрштања улица са јавним путем, с тим да удаљеност од јавног пута буде најмање 5,0 m. Простор мора бити попложен и ограђен жичаном оградом и зеленом тампон зоном од најмање 1,0 m који је заклоњен од погледа са улице и са обезбеђеним приступом за возила за одношење смећа.

#### **ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ:**

Карта бр. 10. - Шематски приказ уређења насеља СЛАТИНА

### III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

#### УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Према Националној стратегији одрживог коришћења природних ресурса и добара ("Сл. гласник РС", бр. 33/2012 од 15.4.2012. године), с обзиром на обезбеђеност и могућност одрживог коришћења, бакар је металични минерални ресурс примарног геолошко-економског значаја.

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.

Полазећи од геолошких потенцијала Републике Србије и потребе унапређења рада рударске индустрије Србије, надлежно министарство је одредило дугорочан циљ - повећање учешћа рударске индустрије Србије у бруто националном дохотку са садашњих 2% на преко 5% до 2020. године. Овакав развој рударске индустрије Србије, базиран на минералним сировинама, омогућава развој осталих привредних грана.

У циљу реализације овог развојног концепта, дефинисан је велики број конкретних пројеката за минералне ресурсе значајне за развој Републике Србије, чија ће реализација омогућити у наредних 10 година планиране и сигурне инвестиције од преко четири милијарде евра у развој постојећих и нових рудника. Овакав стратешки приступ указује на потребу дефинисања новог стратешког плана развоја производње бакра у РТБ Бор групи и његову имплементацију у пракси.

Према Стратегији управљања минералним сировинама, најважнији развојни пројекти у сектору металничких минералних сировина су:

- ревитализација и подизање капацитета рудника бакра "Велики Кривељ" са 8,5 на 10,6 милиона тона годишње;
- ревитализација, а затим повећање капацитета рудника "Церово" годишњег капацитета са 2.5 на 7.5 милиона тона годишње; и
- ревитализација и повећање капацитета рудника бакра "Јужни ревир" у Мајданпеку уз ревитализацију и изградњу флотације.

Стратешки план производње бакра у РТБ Бор групи заснива се на овереним геолошким резервама руде бакра од преко 2,5 милијарди тона, на могућности повећања капацитета експлоатације руде набавком нове висококапацитивне рударске механизације, на реконструкцији и набавци нове флотацијске опреме и изградњи нове топионице и фабрике сумпорне киселине, чиме ће се постићи већи технолошки резултати и, пре свега, заштита животне средине према највишим еколошким стандардима. У условима садашње и пројектоване цене бакра на светском тржишту, реално је остварити додатни профит кроз искоришћење техногених минералних сировина (око 160 000 000 t) које су у вишедеценијској експлоатацији и преради третиране као јаловина.

Рударско-производна зона "Велики Кривељ" и "Церово", укупне површине око 741,5 ha, лоцирана је у целини у атару насеља Велики Кривељ. Просторна целина рудника "Велики Кривељ" у границама коначно пројектоване контуре површинског копа и без објекта система за дробљење руде, флотације и флотацијског јаловишта, износи око 285 ha или око 2,9% укупне површине КО Кривељ. Рударски комплекс "Церово" заузима 76,5 ha.

**Планске пропозиције и планска решења Просторног плана посебне намене зоне утицаја рудника бакра „Велики Кривељ - Церово“) и Измене и допуне Просторног плана посебне намене зоне утицаја Рудника „Велики Кривељ - Церово“ за простор „Луково – флотацијско**

јаловиште“, Сл. лист општина ..., бр. 3/94 и 15/95 (у даљем тексту: Просторни план посебне намене) остају на снази и примењују се на целом подручју обухваћеном тим просторним планом. У просторним целинама и коридорима посебне намене примењују се и решења и пропозиције која су овим просторним планом утврђена у оквиру правила уређења и правила грађења са регулационим решењима у складу са приоритетима развоја рударских активности на овом подручју.

У Просторном плану урађена су (ближа) правила уређења и правила грађења са регулационим решењима за следеће просторне целине и коридоре посебне намене: (1) Зону утицаја северног дела површинског копа "Велики Кривељ"; (2) Зону ПК " Церово 1" и ПК "Церово 2"; (3) Зону истражних радова и потенцијалне експлоатације лежишта "Кривељски камен"; и (4) Коридор за хидротранспорт руде и снабдевање технолошком и техничком водом. За остала подручја посебне намене и коридоре утврђена су општа правила уређења и правила грађења.

На основу регулационих решења, односно, правила уређења и правила грађења, надлежни орган може издати информацију о локацији са изводом из планског документа и извод из планског документа за објекте и површине од јавног интереса ради утврђивања јавног интереса и спровођења експропријације непокретности.

С обзиром да у садашњим условима не постоје релевантни подаци потврђени одговарајућим резултатима мониторинга и обављених истраживања на терену за утврђивање коначних планских решења, за приоритетне рударске активности у Просторном плану општине утврђена су прелиминарна решења која ће бити у примени до доношења Просторног плана подручја посебне намене за цео басен и Плана генералне регулације за насеље (КО) Кривељ. Просторни план општине Бор потврђује легитимитет и актуелност постојећег Просторног плана посебне намене до доношења наведених планских докумената.

Просторни план Општине утврдио је у стратешком делу Плана опште пропозиције и критеријуме за решење проблема пресељења становништва. Реализација пресељења и утврђивање накнаде спроводиће се према постојећем Просторном плану посебне намене до доношења нових планских докумената.

У складу са основним пропозицијама постојећег Просторног плана посебне намене и "правилима уређења и грађења" која су у Просторном плану општине утврђена за "просторне целине и коридоре посебне намене" - домаћинства која се налазе у зонама утицаја рударских радова могу остварити право на пресељење ако се налазе у:

- границама "санитарне зоне" и
- границама мониторинга уколико се установи да су негативни утицаји и оштећења на њиховим објектима таквог обима који битно погоршавају услове живота на тим локацијама.

До успостављања интегралног система мониторинга одлука о пресељењу може се донети за сваки појединачни случај на основу увида, оцене и извештаја компетентне и статусно непристрасне стручне институције или комисије.

Према Закону о експропријацији власник чије су непокретности експроприсане на основу утврђеног јавног интереса може захтевати тзв. "проширену експропријацију" других непокретности у истој катастарској општини по основу губитка интереса за њихово даље коришћење.

## 1. ЗОНА УТИЦАЈА СЕВЕРНОГ ДЕЛА ПОВРШИНСКОГ КОПА "ВЕЛИКИ КРИВЕЉ"

### 1.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Рудник бакра "Велики Кривељ" отворен је 1979. године, а у непрекидној експлоатацији је од 1983. године, с тим што су око три године трајали радови на раскривању рудног тела. Откопавање руде бакра у лежишту "Велики Кривељ" одвијало се према Главном рударском пројекту откопавања (из 1978. године) и Допунском рударском пројекту откопавања на копу "Велики Кривељ" за капацитет од  $10,6 \times 10^6$  тона влажне руде (из 1995. године). У протеклом периоду дошло је до значајног одступања од планиране динамике откопавања и развоја рударских радова, планирани коефицијент раскривке није испоштован, а пројектовани капацитет на откопавању није остварен. Међутим, дугорочно, производња у компанији РТБ Бор група базираће се и даље на капацитетима рудника бакра "Велики Кривељ".

У циљу ревитализације копа и стварања услова за рад са планираним капацитетима израђен је 2006. године Допунски рударски пројекат откопавања и прераде руде у лежишту "Велики Кривељ" за капацитет  $8,5 \times 10^6$  тона влажне руде годишње (РТБ Бор – Група, Институт за бакар, Бор, 2006).

У циљу припреме површинског копа „Велики Кривељ“ за откопавање  $30,5$  милиона тона руде и јаловине годишње, истовремено са набавком нове рударске опреме, у току је и нова развојна фаза копа.

Актуелна концепција откопавања се састоји у томе да се врши фазно откопавање, а капацитет копа је лимитиран капацитетом флотације од  $8\ 500\ 000$  t годишње, као и капацитетом транспортног система за транспорт јаловине од  $12\ 500\ 000$  t/год., са једном примарном дробилицом на јаловини (на K+305 тнв). Без додатних инвестиција у проширење наведених капацитета, максимални капацитет копа је до  $21\ 000\ 000$  t/год. Проширење капацитета повезано је и са проблемом санације флотацијског јаловишта, што у великој мери повећава потребне инвестиције.



Слика 1: Изглед копа у различитим развојним фазама

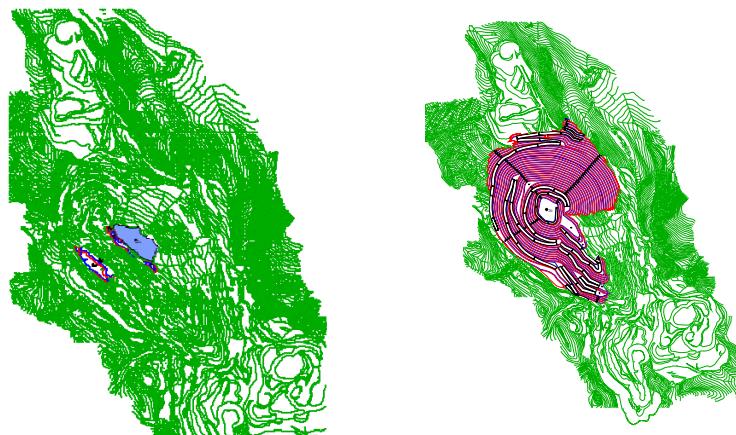
Кривељски коп улази у четврту развојну фазу<sup>3</sup>, а обухваћене површине и зона непосредног утицаја рудника на насеље се повећава<sup>4</sup>. Одлагање јаловине са етажа изнад K+365атнв у овој фази је на одлагалишту „Тодоров поток“.

<sup>3</sup> Допунски рударски пројекат откопавања и прераде руде у лежишту "Велики Кривељ" за капацитет  $8,5 \times 10^6$  тона влажне руде годишње (РТБ Бор – Група, Институт за бакар, Бор, 2006).

Јаловина са источног дела копа из радова на санацији клизишта, одлагаће се на посебно локацији са источне стране копа („Источни планир“). Преостале количине јаловине од K+365 тнв наниже, одлагаће се транспортним системом за јаловину у откопани простор старог борског копа.

Експлоатационо поље обухвата простор у коме се налазе резерве минералних сировина, као и простор предвиђен за смештај јаловине и другог рударског отпада, за изградњу објеката припреме минералних сировина, за изградњу објеката одржавања, одводњавања и других објеката, а ограничено је одговарајућим полигоним линијама на површини терена и простире се до пројектоване дубине експлоатације. Експлоатационо поље представља део контуре лежишта унутар граница које су потврђене од стране надлежних органа.

Према постојећем стању организације простора и начину коришћења земљишта, границама разматраног дела експлоатационог поља „Бор - Велики Кривељ“<sup>5</sup> обухваћене су: зоне одлагалишта и пратећих рударских радова на копу „Велики Кривељ“ са коридором техничке инфраструктуре и објектима и постројењима за одводњавање копа и заштиту од атмосферских вода, цевоводима и каналима. Траса државног пута II реда ДП IIБ-393<sup>6</sup> већ је измештена из зоне рударских радова у коридор по североисточној и северној граници експлоатационог поља, односно по траси некадашњег локалног пута. Изван експлоатационог поља обухваћене су окућнице мањег броја домаћинстава на потесу Царево село и шумске и пољопривредне површине са атарским путевима.



Скица 1: Станje рударских радова на површинском копу „Велики Кривељ“ крај 2010. год. и пројектовани развој копа  
Извор: ДРП откопавања и прераде лежишта „Велики Кривељ“ за капацитет 10,6 Mt/год, Институт за рударство и металургију Бор, 2010.

Развој рударских радова временом мења намену површина и начин коришћења земљишта. Промене у експлоатационом подручју дешавају се у континуитету према динамици развоја рударских радова; помера се фронт рударских радова, заузимају нове површине за потребе рударских радова и уређење саобраћајних и инфраструктурних коридора, а делови копова у којима је експлоатација завршена се технички и биолошки рекултивишу. Поједине локације са садржајима пратећих рударских активности, сукцесивно се измештају на нове локације, тако да се површине намењене за те активности увећавају или смањују у различитим временским периодима. Ове активности се одвијају на површинама које се уређују према правилима просторног плана подручја посебне намене.

<sup>4</sup> Планирани развој рударских активности је у складу са постигнутим договорима између Рударско-топионичарског басена Бор, Рудника бакра Бор, локалне самоуправе, Министарства за економију и регионални развој и Месне заједнице Кривељ (проширење тзв. санитарне зоне наведено је под 13. и 17. у Споразуму од 23.05.2011.)

<sup>5</sup> Решење надлежног министарства бр. 314-01-1248/2006-06 од 30.10.2006.

<sup>6</sup> Уредба о категоризацији државних путева (Сл. гласник РС, бр.105/13)

Просторни развој копа „Велики Кривељ“ до експлоатационе етаже на максималној дубини од -100 мњв и зона утицаја копа утврђени су кроз планска решења и одредбе Просторног плана подручја посебне намене. С обзиром на то да ће у наредном периоду, поред копа, бити активна и одлагалишта - „Тодоров поток“ и „Источни планир“, иако се не проширује граница копа због одлагалишта, повећава се укупна зона рударских активности, а сходно томе и њихов утицај на део насеља Велики Кривељ. То има утицаја на редефинисање зоне утицаја површинског копа „Велики Кривељ“ на потесу Кипу Сатули и Царево село.

## 1.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦЕ ЗОНЕ УТИЦАЈА СЕВЕРНОГ ДЕЛА ПОВРШИНСКОГ КОПА "ВЕЛИКИ КРИВЕЉ"

Површине на којима су лоцирани појединачни рударски објекти или су намењене развоју пратећих рударских активности у непосредном наредном периоду, у разматраном делу експлоатационог подручја (зона рударских активности), као и површине у непосредном окружењу, где се очекују извесни утицаји рударских активности на животну средину ("санитарна зона"), односно где је процењено да стање животне средине треба пратити на организовани начин (део "мониторинг зоне"), груписане су у просторну целину "Зона утицаја северног дела површинског копа" за коју су у Просторном плану утврђена правила уређења и правила грађења.

**Граница Просторне целине** одређена је као непрекинута линија дефинисана међним тачкама на границама обухваћене катастарске општине Кривељ, тачкама на граници санитарне зоне утврђене Просторним планом подручја посебне намене, границама постојећих катастарских парцела и аналитички, тачкама са координатама у државном координатном систему<sup>7</sup>, са следећим описом:

од почетне тачке A1 на граничној линији санитарне зоне утврђене Просторним планом подручја посебне намене, сече к.п. бр. 770/1 по линији до тачке A2 у којој мења правац и по спољњој је граници к.п.бр. 761, 764, 758, 755 и 752/1 до тачке A3, а даље сече к.п.бр. 3405 по линији између тачака A3 и A4; даље је по спољњој граници парцела к.п.бр. 320, 325, 310, 309, 306, 303, 15938, 15932 и 15930; сече к.п.бр. 15915 између A5 и A6, по спољњој је граници к.п.бр. 15921, а од тачке A7 сече к.п.бр. 15914 по линији до A8; и даље к.п. бр. 15824 до A9, а између A9 и A10 сече к.п.бр. 20226; од тачке A10 је по спољњој граници к.п.бр. 15822, 15821/1, 15806, 15799, 15798 и 15808; сече к.п.бр. 15794 по линији између тачака A11 и A12, а даље наставља по спољњој граници к.п.бр. 15790, 15791, 15792, 15789; по линији између тачака A13 и A14 сече к.п. бр. 15793, а између тачака A14 и A15 к.п. бр. 15696 ; између тачака A15 и A16 сече к.п. бр. 15785, а даље је по спољњој граници к.п.бр. 15774, 15769/1, 15760/1, 15770, поново 15769/1, 15769/2 и 15771; по линији између тачака A17 и A18 сече к.п. бр. 15766, а даље је по спољњој граници к.п.бр. 15675/1, 15699, 15698, 15695/1, 15695/2, 15697 и 15707, сече к.п.бр. 15714 између A19 и A20 и наставља по спољњој граници к.п. бр. 15715 до тачке A21 на граници КО Кривељ/КО Бучје; даље је по спољњој граници к.п. бр. 15712, 15722, 15723, 15726, 15727, 15729, 15730, 15731 и 15737 до тачке A23, где мења правац и по спољњој граници је к.п. бр. 15743/2, 15743/1, 15745, 15746, 15747 и 15748, а у тачки A24 изнова излази на границу КО Кривељ/КО Бучје и по њој је до тачке A25; од тачке A25 до тачке P1 по линији је којом је у Просторном плану посебне намене дефинисана граница копа за K-100 и то: сече к.п. бр. 3403, 1734, 1749, 1731, 1730, 1732, 1717, 1715, 1727, 1726, поново 1732, к.п. бр. 1729, 1724, 565/3, 563/2, 563/1, 565/2, 557, 560, 520, 519, 608, 3406, 486, 485, 479, 476, 478, 473, 421, 420, 422, поново 3406, 684, 685, 680, 695, 706, 707, 715, 717, 719, 728, 729, поново 728, 735/1, 730, поново 735/1, 731, 735/2, 733 и 772/3, а даље је по спољњој граници исте к.п.бр. 772/3 до тачке P1; између тачака P1 и A26 сече к.п.бр. 772/3 (све КО Кривељ), а даље је по спољњој граници исте парцеле; по линији између тачака A27 и A почетне тачке A1 сече к.п. бр. 770/1.

<sup>7</sup> Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације или приликом утврђивања јавног интереса у пројекту експропријације.

### 1.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПРОСТОРА И ПОДЕЛА НА УЖЕ ЦЕЛИНЕ

Површински коп „Велики Кривељ“ представља висинско-дубински тип копа. Према Допунском рударском пројекту откопавања и прераде руде у лежишту „Велики Кривељ“ за капацитет 8,5 x 106 тона влажне руде годишње (РТБ БОР – ГРУПА, Институт за бакар д.о.о., 2006.) највиша етажа је у североисточном делу на коти K+515 м nv. Облик површинског копа је елипсаст, са дужом осом 1900 m, а краћом 1270 m. Највећа дубина копа износи 440 m.



Слика 2. Панорама рудника „Велики Кривељ“

Извор: <http://rtb.rs/rbb.php?lang=Serbian>

Планиране ширине завршних етажних равни у претходном периоду нису постигнуте, тако да је дошло до спајања етажних косина, као и појава клизишта у источном и североисточном делу копа.

Дисконтинална технологија откопавања корисне минералне сировине и јаловине на површинском копу „Велики Кривељ“ спроводи се кроз следеће технолошке фазе:

- бушење (бушење минских бушотина за примарно и секундарно минирање, односно минирања блокова и етажних прагова);
- минирање (за примарно минирање на површинском копу, с обзиром на физичко-механичке особине стенских маса као што су запреминска маса, брзина простирања уздужних таласа, чврстоћа стена на притисак и чврстоћа стена на истезање, користе се експлозивне смеше ниске енергетске способности и мале бризантности које се справљају механичким путем и директно се дозирају у бушотине; за секундарно минирање користе се класични експлозиви у патронама са прашкастом конзистенцијом);
- утовар и транспорт руде и јаловине (утовар и транспорт до примарног дробљења за руду, односно дробилице транспортног система јаловине и одлагалишта врши се дизел-електричним камионима носивости 154 t);
- одлагање јаловине (одлагање камионима на одлагалишту „Тодоров поток“, у Фази IV, јаловине са етажа E515 - E380, и одлагање камионима на „Источном одлагалишту“ у Фази V, јаловине са етажа E515 - E470);
- одводњавање (вода са сливних подручја прихвата се заштитним ободним каналима и гравитацијски одводи ван подручја копа; воде које доспеју у контуре копа, са етажа изнад месног ерозионог базиса (K+305 m nv) прихватају се каналима и одводе гравитацијски, а са нижих етажа прихватају на нивоима препумпавања и одатле испумпавају ван копа); и

- помоћне технолошке поступке (помоћне операције на површинском копу обухватају одржавање радилишта и одлагалишта, израду и одржавање путева на копу и одлагалиштима, одржавање објекта за одводњавање и одржавање косина копа и одлагалишта).

Зона рударских активности за целину површинског копа "Велики Кривељ" обухвата рударске објекте: одлагалишта јаловине, објекте и постројења у саставу површинског копа који су непосредно везани за технолошки процес експлоатације, транспортне системе и интерне путеве за транспорт руде до дробилана и јаловине до одлагалишта, радионице за ремонт и одржавање опреме у технолошком процесу, објекте и постројења за одводњавање површинског копа, електроенергетске објекте, друга постројења и уређаје, водоводну, електричну и телекомуникациону мрежу копа и др.

Површине које се заузимају за рударске активности обухватају и површине у појасу минималне ширине 150 m, које се уређују као површине за потребе пратећих рударских активности и као зелене површине у функцији заштите, у складу са динамиком напредовања рударских радова и представљају заштитни (сигурносни) појас према површинама друге намене.

На делу одлагалишта „Тодоров поток“ на којем ће се у наредном периоду обављати радови на рекултивацији (коначном планирању одложене јаловине), заштитни појас је променљиве ширине до путног земљишта државног пута ДП ЈБ-393, Бор – Јасиково.<sup>8</sup>

Изван границе рударских активности утврђене у Просторном плану успоставља се „санитарна зона“ минималне ширине 120 m. На овај начин се према површинама друге намене остварује појас минималне ширине 250 m у којем се сходно одредбама Просторног плана подручја посебне намене неће одвијати рударске активности на експлоатацији (Просторни план зоне утицаја рудника „Велики Кривељ - Церово“, III Услови и мере за остваривање Просторног плана, 2. Услови изградње, уређивања и коришћења простора, Сл. лист општине Бор, бр. 3/94 I 15/95).

Иста правила изградње и уређења простора као за санитарну зону примењују се и за делове катастарских парцела у мониторинг зони које пресеца граница санитарне зоне.

На површинама обухваћеним границом рударских активности спроводи се транспорт и одлагање јаловине, одводњавање и други помоћни технолошки поступци. Остале рударске активности су изван обухваћених површина, на делу површинског копа који се уређује према правилима Просторног плана подручја посебне намене. У првој наредној фази развоја површинског копа предвиђа се израда приступних и сервисних путева интерног карактера.

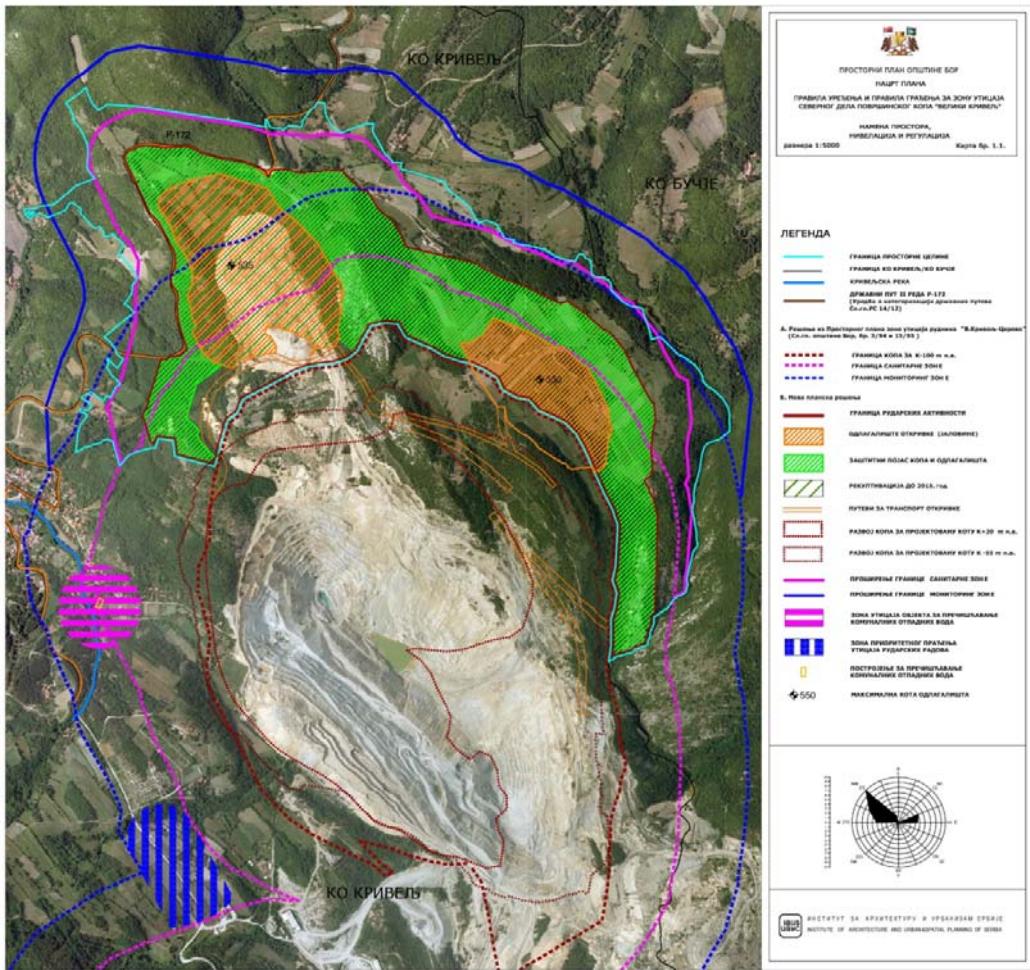
Основну намену у оквиру Просторне целине, која је укупне површине 196,37 ha, чине зона пратећих рударских активности, односно, транспорт јаловине, зоне одлагалишта и заштитни сигурносни појас, тако да намене у оквиру рударства имају укупну површину 118,87 ha.

Издвојене су следеће површине намењене рударским радовима и објектима:

- одлагалиште јаловине („Тодоров поток“ – 30,68 ha и „Источни планир“ део у оквиру просторне целине - 12,50 ha); до 2015. године предвиђа се рекултивација одлагалишта „Тодоров поток“ на целокупној површини;
- пратећи рударски и други радови у технолошком процесу и транспортни путеви (10,68 ha); и
- заштитни сигурносни појас према површинама у оквиру зоне рударских активности (65,01 ha).

У оквиру Просторне целине успоставља се и заштитни простор око зоне рударских активности ("санитарна зона") односно простор који раздваја експлоатационо подручје и остале насељске садржај, и у којем није планирано извођење рударских и пратећих активности.

<sup>8</sup> Допис РББ БОР Д.О.О. бр.126/715 од 10.04.2012. односно бр. ИАУС 529 од 11.04.2012.



Скица 2. Намена површина

## 1.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

### 1.4.1. Плански основ за решење имовинско-правних односа

Површине на територији општине Бор, делови катастарске општине Крујевљ у планском обухвату утврђују се као јавна површина намењена "објектима и површинама од јавног интереса" и то:

(1) површине које су заузете или намењене рударским радовима и објектима

целе к. п. бр. 328, 329, 330, 331/1, 331/2, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345/1, 345/2, 346, 347/1, 347/2, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 370, 371, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418/1, 418/2, 419/1, 419/2, 420, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 455, 456/1, 456/2, 457, 458, 459, 462, 463, 468, 469, 470, 471, 472, 474, 475, 487, 488, 489, 490/1, 490/2, 491, 492, 493, 494, 495, 496/1, 497, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 558, 559, 564/1, 564/2, 565/1, 690, 691, 692, 693, 694, 696, 697/1, 697/2, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 718, 720, 725, 726, 727, 736/1, 736/2, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746/1, 746/2, 747, 748, 749, 772/2, 1728, 1729, 15710, 15718, 15719, 15720, 15751, 15752, 15753, 15756, 15757, 15758, 15762, 15763, и

**део к.п. бр.** 421, 422, 460, 461, 464/1, 465, 466, 467, 473, 476, 478, 479, 485, 486, 496/2, 519, 520, 534, 557, 560, 563/1, 563/2, 565/2, 565/3, 577, 608, 680, 684, 685, 695, 706, 707, 715, 717, 719, 728, 729, 730, 731, 733, 735/1, 735/2, 751, 770/1, 772/3, 1715, 1717, 1724, 1726, 1727, 1729, 1730, 1731, 1732, 1734, 1749, 1750/1, 1750/2, 3403, 3406, 15734, 15739, 15754, 15711, 15717, 15721, 15724, 15725, 15729, 15759, 15761, 15765, 15766, 15767, 15696/1, 15714, 15739, 15741, 15742, 15744, 15749, 15766, 15785, 15793, 15794, 15824, 15914, 15915, 20226 (све КО Кривељ); и

- (2) површине у Зони утицаја северног дела копа које се у јавну својину прибављају по основу заштите животне средине, сагласно Закону о експропријацији (чл. 20, други став, Сл. гласник РС, бр. 53/95, Сл. лист СРЈ, бр. 16/2001 - одлука СУС и чл. 7, трећи став, Сл. гласник РС, бр. 20/09)

**целе к. п. бр.** 305, 307, 308, 321, 322, 323/2, 324, 326, 327, 750, 752/2, 756, 757, 759, 15675/2, 15676, 15696/2, 15700, 15701, 15708, 15709, 15712, 15713, 15716, 15726, 15727, 15728, 15732, 15733, 15735, 15736, 15738, 157401575015755, 15760, 15775, 15776, 15777/1, 15779, 15780, 15781, 15782, 15783, 15786, 15787, 15807, 15809, 15811, 15812, 15813, 15814, 15815, 15817, 15818, 15819, 15823, 15916, 15917, 15918, 15919, 15920, 15923, 15924; и

**део к.п. бр.** 303, 304, 306, 309, 310, 317, 318, 319, 320, 323/1, 325, 460, 461, 464/1, 465, 466/1, 467, 496/2, 498, 531, 533, 534, 536, 751, 752/1, 755, 758, 760, 761, 764, 770/1, 772/3, 1750/1, 1750/2, 3405, 3406, 15675/1, 15695/1, 15695/2, 15696/1, 15697, 15698, 15699, 15707, 15711, 15714, 15715, 15721, 15722, 15723, 15724, 15725, 15729, 15730, 15731, 15734, 15737, 15739, 15741, 15742, 15743/1, 15743/2, 15744, 15745, 15746, 15747, 15748, 15749, 15754, 15759, 15761, 15765, 15766, 15767, 15768, 15769/1, 15769/2, 15770, 15771, 15774, 15777/2, 15785, 15788, 15789, 15793, 15794, 15796, 15806, 15808, 15820, 15821/1, 15822, 15824, 15914, 15915, 15921, 15922, 15930, 15931, 15932, 15938, 20226 (све КО Кривељ); и

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.

У складу са Законом, Влада Републике Србије може утврдити јавни интерес за експропријацију и јавни интерес за административни пренос, када је експропријација непокретности неопходна за експлоатацију минералних сировина, али и за обезбеђење заштите животне средине и заштите од елементарних непогода.

Регулационим и другим урбанистичким условима уређења у обухвату Просторне целине, обезбеђује се заштита јавног интереса и резервација простора - површина намењених рударским објектима и другим активностима од јавног интереса.

Основни елементи регулације у оквиру Просторне целине јесу:

- (1) граничне линије према површинама и просторним целинама других намена (по граници Просторне целине између тачака дефинисаних у државном координатном систему: A1 - C1 - A8 - A24 - C6 - P17 - A25 - A1);
- (2) линија разграничења зоне рударских активности и објеката и заштитног простора, између тачака P1 и P17, дефинисаних у државном координатном систему;
- (3) границе земљишних појаса инфраструктурних објеката (државни пут II реда Бор – Мајданпек у затеченој или новој регулацији према планираној регулацији ширини у складу са Законом, за ширину коловоза од 7,10 m);
- (4) граница редефинисане санитарне зоне између тачака A1 – C1 – A24; и
- (5) унутрашње регулационе линије (регулације одлагалишта, интерних и сервисних саобраћајница, као и граница контуре копа на коти K-100 мњв која је утврђена Просторним планом посебне намене).

Проширењем санитарне зоне у насељу Велики Кривељ обухваћене су површине између **границе рударских активности** (P1 до P17) и **границе санитарне зоне** (Карта 1.2. Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа).

Коначна контура копа у периоду за који се правила утврђују простире се од југозападног до северног бока површинског копа, а по дубини се простире од етаже Е+545 мнв до етаже Е+20 мнв.

#### 1.4.2. Правила парцелације и препарцелације

На површинама у просторној целини мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе.

Нове катастарске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације. Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела

У складу са општим правилима за уређење простора у овој просторној целини утврђују се правила за спровођење нове катастарске парцелације:

- формирање нових парцела се обавља према динамици прибављања земљишта у јавну својину;
- положај новоформираних катастарских парцела дефинисан је границом просторне целине, односно разделним линијама према суседним просторним целинама друге намене (граница санитарне зоне);
- новоформиране катастарске парцеле изван границе просторне целине не мењају катастарску намену;
- могућа је, али не и неопходна, препарцелација; и
- на новоформираним катастарским парцелама у оквиру просторне целине спроводи се пренамена у остало земљиште / вештачки створено неплодно земљиште (површински коп), односно, шумско земљиште / заштитна шума за зону санитарне заштите.

Парцеле се уводе у евиденцију 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 прикључује просторној целини и уређује према правилима уређења за ову просторну целину. **Исто правило се примењује уколико се праћењем стања животне средине на квалификован начин утврди да суседне необухваћене парцеле треба прикључити просторној целини.**

За потребе изградње, реконструкције и коришћења обухваћеног дела објекта државног пута, грађевинска парцела се може формирати на основу урбанистичко-техничке и техничке документације израђене у складу са Законом о планирању и изградњи и према општим правилима изградње и уређења простора утврђеним Просторним планом и то померањем границе суседних парцела у оквиру јавних површина, док се извођачки појас може формирати као појас непотпуне експропријације.

Извођење пољских и шумских путева, у случају да је прилаз појединим пољопривредним и шумским парцелама у својини физичких лица онемогућен или изразито отежан, врши се у појасу непотпуне експропријације.

#### 1.4.3. Уређење простора намењеног рударству

Правила уређења површина намењених рударству, у погледу унутрашње регулације и нивелационих решења, дата су као генерална регулација и нивелација, и морају се проверити, усагласити и разрадити кроз израду рударске техничке документације, на основу резултата истражних радова и одговарајућих техничких и економских анализа, применом највиших техничких норматива и стандарда и мера заштите животне и радне средине.

Нивелацију интерних путева за транспорт јаловине и евентуалних других сервисних саобраћајнице максимално прилагодити условима на терену и постојећој нивелацији јавних саобраћајница на местима на којима се формирају саобраћајни прикључци. Друга нивелациона решења су дата као основне смернице којих се у фази пројектне разраде треба начелно придржавати.

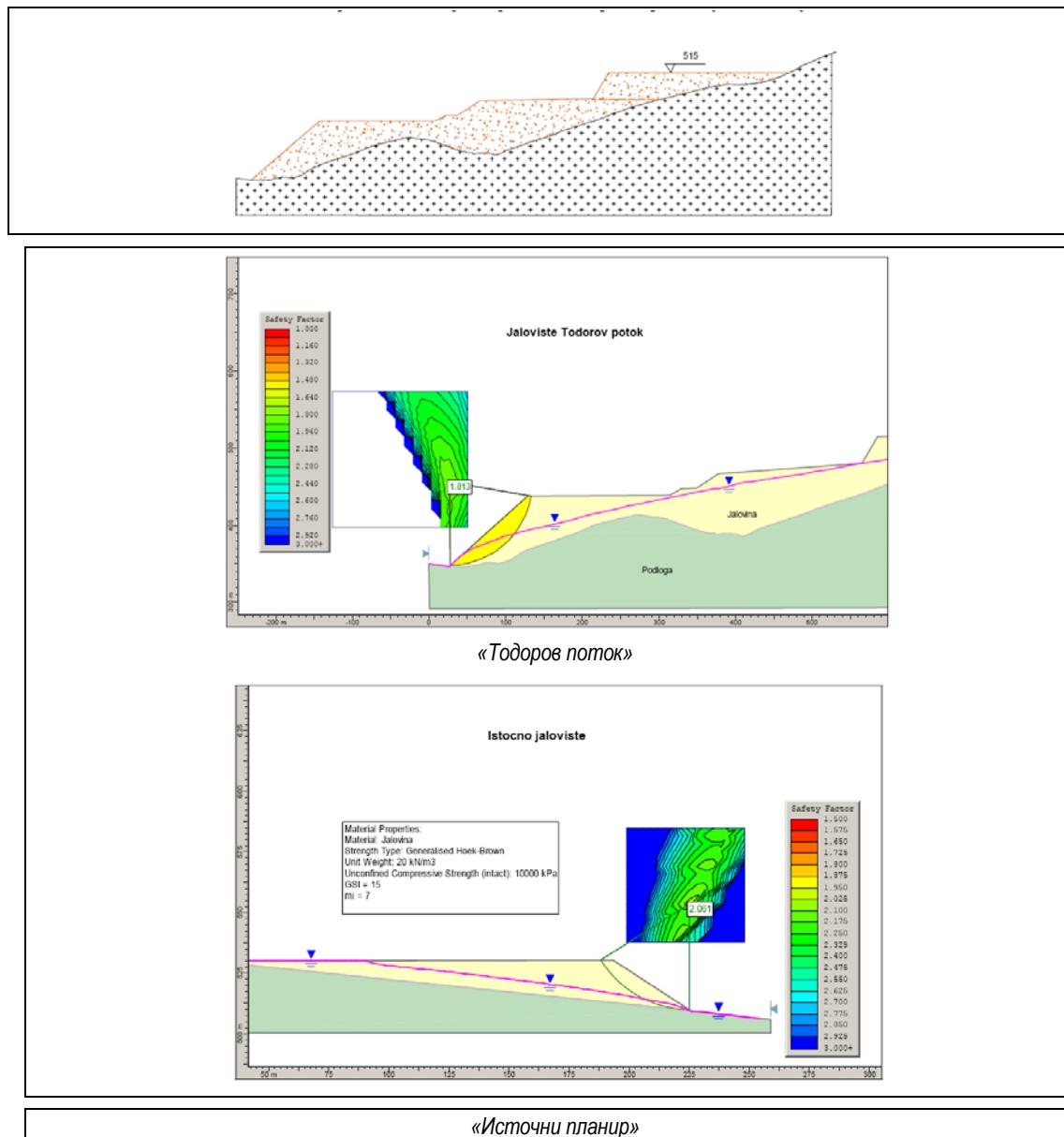
У оквиру Просторне целине, на делу експлоатационог поља, односно зоне рударских објеката и активности, успостављена је подела на површине према основним наменама и посебним урбанистичким карактеристикама, технолошким захтевима, условима и мерама заштите животне и радне средине, а по принципу успостављања зона и урбанистичких целина са истим појединачним правилима уређења: (а) одлагалиште; (б) зона пратећих рударских активности; и (в) заштитни (сигурносни) појас копа.

##### (а) Одлагалишта јаловине

Утврђују се следећа правила уређења зоне одлагалишта:

- нагиби радне косине одлагалишта морају се најмање 2 пута годишње проверавати нарочито на појаве покретања косина, стабилност косина, скупљања воде на косинама, појаве испирања, одржавање сигурносних одстојања, довољност мера запречавања 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, а мора бити испод контакта одложених маса и подлоге;
- ножица одлагалишта и све завршне косине морају бити обезбеђене од дејства површинских и подземних вода, њиховог утицаја на стабилност косина, а плануми (равни) одлагалишта морају се редовно одводњавати од атмосферских вода;
- мере и поступке заштите од елементарних непогода уградити у рударске пројекте рекултивације земљишта и спроводити перманентно кроз све фазе, од ископа односно транспорта и одлагања раскривке, кроз морфолошко уређивање терена и инжењерске поступке његове стабилизације, до биолошке рекултивације;
- организовати и спроводити перманентна визуелна и периодична инструментална осматрања, а у случају да се појаве деформације на етажама и одлагалишту предузети потребне мере санације;
- планирана рекултивација одвијаће се у три извођачке фазе: као техничка рекултивација, биолошка рекултивација и уређивање предела, применом уобичајених мера целовите рехабилитације простора деградираног рударским радовима у свему према општим правилима Просторног плана општине Бор;
- на највишој етажи и у поднојју косина одлагалишта у рекултивацији, предвидети одговарајуће ветрозаштитне појасе уређене по принципу степенасте садње; и
- динамику изградње јавних (шумских и польских) путева прилагодити потребном времену за консолидацију рекултивисаног земљишта;
- техничка документација за све објекте рударског система треба да садржи и студију ризика и заштите од елементарних непогода и пројекат/програм праћења стања животне средине у руднику и зони мониторинга;

- да би се оценио прихватљив сеизмички ризик експлоатационих поља неопходно је посебно проценити повредљивост терена при земљотресима и сличним утицајима (минирања, бушења) различитог интензитета, затим повредљивост технологије, као и њихову интеракцију;
- сва опрема и постројења на копу морају бити атестирана на ветар и земљотрес; наиме, сеизмички хазард експлоатационих поља је веома висок, а с обзиром на могућност прекида производње и могућност довођења технологије до степена неупотребљивости, веома је висок и сеизмички ризик;
- раскривка са виших етажа од Е545 тнв до Е395 тнв биће одлагана на постојећем одлагалишту „Тодоров поток“ и „Источном одлагалишту“, које ће бити формирено источно од површинског копа у Сарака потоку;



Скица 3.: Вертикални пресеци одлагалишта

Извор: Допунски рударски пројекат откопавања и прераде руде у лежишту «Велики Кривељ» за капацитет  $8,5 \times 10^6$  тона влажне руде годишње, РТБ БОР – ГРУПА, Институт за бакар д.о.о., 2006.

- на површинском копу и у ножици одлагалишта, на довољном одстојању од ивице површинског копа и ножице одлагалишта, морају бити изведене сигурносне мере (препреке од ужади, бране, канали, живице, земљани насипи или табле са упозорењем о забрани) против ненамерног приступа неовлашћених лица;
- 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 одваљивања од масива растресите стене, на којима се или испред којих се ради и евидентију стања радилишта;
- нагибе завршних косина копа одредити на основу геомеханичке анализе стабилности завршних косина за одговарајуће коефицијенте сигурности према објектима на терену;
- лабораторијским и теренским испитивањима утврдити, са степеном поузданости од најмање 75%, геотехничке параметре за прорачун стабилности површинског копа и одлагалишта;
- у току експлоатације морају се проверавати геотехнички параметри на отвореним етажама, а нагибе радних косина контролисати најмање једном у шест месеци; и
- коефицијент стабилности парцијалних радних косина мора бити најмање 1,3.

#### (б) Зона пратећих рударских активности

Помоћни радови обухватају више независних радних операција које прате радове на откопавању. То су: одржавање радилишта на површинском копу и одлагалишту - планирање радних платоа, одржавање транспортних путева унутар површинског копа и на одлагалишту, одржавање спољашњих транспортних путева, обарање прашине на транспортним путевима, одржавање косина површинског копа и одлагалишта, чишћење и одржавање платоа на примарном дробљењу за руду и јаловину, повремен рад на складу руде код примарног дробљења, одржавање објеката за одводњавање и др.

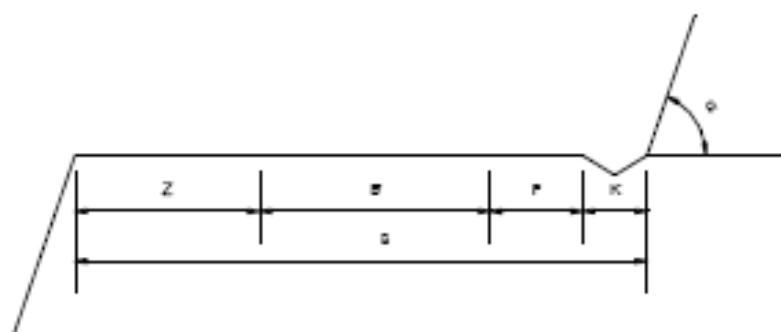
Утврђују се следећа правила уређења обухваћене зоне пратећих рударских активности:

- транспортне путеве у копу дефинисати на основу доказане носивости тла, а интерне путеве (приступ етажама, постројењима и машинама) изводити са максималним нагибом  $20^\circ$ , изузетно, код прилазних путева по косинама са већим нагибима предвидети степенице и осигурање против пада низ косину на отвореној страни пута (транспортни путеви су углавном смештени у западној контури копа, а пројектовани су тако да је омогућено њихово уклапање у постојеће транспортне путеве из претходне фазе);
- рударско одржавање копа и одлагалишта обухвата одржавање радилишта и одлагалишта, приступних путева, транспортних путева, одржавање објеката за одводњавање и одржавање косина копа и одлагалишта;
- руднички путеви, стални или привремени, који служе за транспорт минералне сировине и јаловине од места откопавања до истоварних места, морају имати чврсту подлогу и морају се стално и перманентно одржавати како би у потпуности одговарали својој намени као и захтевима безбедности саобраћаја на њима; руднички путеви на својој спољњој ивици морају имати заштитне бедеме од насугог чврстог материјала, минималне висине једног метра, које служе да заштите камион од слетања са пута и пада низ косину копа;
- коловозна трaka пута мора увек бити равна и чиста, а материјал који случајно испадне из корпе камиона приликом транспорта или се одрони са косина изнад пута, мора се стално и благовремено уклањати са коловозне траке;
- у летњим и сушним периодима године када на путевима има прашине, путеве треба прскати водом, а у зимском периоду путеве треба чистити од снега и посипати солју или песком како би се омогућио безбедан саобраћај на њима; и
- стални руднички путеви се морају одводњавати, тј. морају имати нагиб у попречном пресеку према унутрашњој ивици пута, односно према каналу за одводњавање са те стране пута.

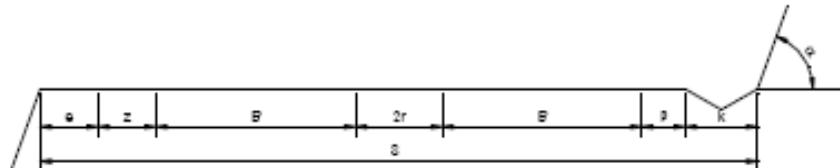
Основна концепција заштите и одводњавања површинског копа „Велики Кривељ“ састоји се у следећем:

- сва вода са сливних подручја, са којих вода гравитира према копу, прихватате се заштитним ободним каналима и гравитацијски одводи ван подручја копа;
- воде које доспеју у контуре копа, са етажа изнад месног ерозионог базиса што је могуће више прихватити каналима и гравитацијски одвести ван копа;
- са етажа низих од нивоа месног ерозионог базиса све воде прихвататеју на нивоима препумпавања и одатле испумпавају ван копа; и
- измештању дела корита Кривељске реке у зони утицаја рударских радова.

$$S = 15\text{m}$$



$$S = 25\text{m}$$



Скица 4.: Приказ минималног потребног профиле једносмерног и двосмерног транспортног пута  
Извор: Допунски рударски пројект откопавања и прераде руде у лежишту «Велики Кривељ» за капацитет  $8,5 \times 10^6$  тона влажне руде годишње, РТБ БОР – ГРУПА, Институт за бакар д.о.о., 2006.

### (в) Защитни појас копа

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; минимална ширина заштитног појаса копа, као и услови коришћења, морају се утврдити при изради рударске техничке документације;
- при пројектовању сигурносног појаса, посебно водити рачуна о дубини копа, односно, етажи на којој се формира радилиште;
- будући да је земљиште у заштитном појасу у режиму површина намењених "рударским објектима и активностима од јавног интереса", могуће је на овим површинама постављање система саобраћајне и техничке инфраструктуре копа и успостављање привремених коридора, ширине 30 м, за повремени интерни транспорт рударске механизације, као и саобраћајних прикључака на јавне саобраћајнице, и делова коридора за изградњу канала, односно полагање цевовода за евакуацију површинских и подземних вода;

- прикључак на јавну саобраћајницу остварује се, по правилу, коришћењем постојећих саобраћајница;
- тачна диспозиција канала, односно рова и других објеката у функцији одводњавања копа, као и нивелационо решење, димензије и техничке карактеристике евакуационих објеката утврдиће се у рударском пројекту на основу одговарајућег пројекта одводњавања копа и одлагалишта, у свему према условима институција надлежних за управљање рударским и водним земљиштем; и
- обезбедити периодично праћење стања у заштитном појасу и околних површина (санитарна и мониторинг зона) ради процене утицаја рударских активности.

У делу заштитног појаса према деловима насеља формирати заштитни зелени појас у циљу смањења утицаја буке и прашине.

## 1.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

На обухваћеним површинама где су планирани рударски радови или друге активности као последица извођења рударских радова (санитарна зона) није дозвољена:

- изградња инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских и других водова), осим за технолошке и друге потребе у оквиру рударских активности и саобраћајног коридора;
- изградња сталних индустријских, складишних и других привредних објеката; и
- изградња сталних објеката за јавне намене, објеката домаћинства и комуналног уређења постојећих насеља и других трајних грађевинских објеката.

Изузетно, изградња јавних путева и других саобраћајница, канала, електричних водова високог напона са заштитним стубовима на експлоатационом пољу, као и осталих инфраструктурних објеката комуналне инфраструктуре, може се одобрити по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за послове рударства и геологије и уз накнаду стварне штете проузроковане изградњом ових објеката привредном субјекту који врши експлоатацију. Пре издавања локацијске дозволе за изградњу ових објеката прибавља се мишљење привредног субјекта који врши експлоатацију о предложеном правцу, положају и ограниченом трајању експлоатације ових објеката на експлоатационом пољу.

## 1.6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Површински коп „Велики Кривељ“, у целини, изазива значајну деградацију простора, што подразумева: заузимање пољопривредног и шумског земљишта; загађивање ваздуха суспендованим честицама (минералном прашином) и лебдећом прашином; контаминацију и погоршање структуре горњег слоја земљишта; измене пејзажних карактеристика; спуштање нивоа подземних вода; потенцијалну инфильтрацију загађујућих материја у водоносни слој у подини; буку у радној средини под утицајем транспорта, бушења и минирања; и др.

У вези са тим предвиђају се следеће техничко-технолошке мере заштите:

- реализовати селективно откопавање и одлагање повлатних слојева или обезбедити одговарајуће позајмиште;
- применити поступак орошавања водом активних рударских површина и транспортних путева - орошавање и квашиће водом помоћу наменских возила – аутоцистерни, са опремом за орошавање;
- применити мокри (орошавања водом) или суви поступак за спречавања емитовања прашине на пресипним местима у систему транспортера са траком;
- применити мере заштите режима и квалитета подземних и површинских вода и земљишта – у копу и у околини;
- између површинског копа и насељених зона поставити баријере, односно, изградити ветрозаштитне појасе ради смањења буке и развејавања суспендованих честица;

- извршити ревитализацију/ремедијацију, агротехничку и биолошку рекултивацију деградираних простора (делови одлагалишта и др.);
- пројектовати систем за заштиту одлагалишта од еолске ерозије у складу са највишим могућим стандардима и обезбедити контролу његовог адекватног функционисања током експлоатације; и др.

Опште мере заштите за контролу и управљање имисијама и емисијама обухватају **увођење система мониторинга** (уз израду одговарајућих програма/ студија праћења утицаја на животну средину у утврђеној мониторинг зони) и то:

- подземних вода (укључујући аквифере ширег водоносног подручја) и присуства потенцијалних токсичних материја, нарочито у непосредној близини потенцијалних извора загађења;
- површинских (Кривељска река и притоке, акумулације воде на дну површинских копова и водосабирници) и подземних вода које се одводе из рудника;
- отпадних вода;
- квалитета земљишта, коришћења и рехабилитације земљишта;
- квалитета ваздуха (емисије честица прашине, гасова и сл.);
- чврстог опасног и неопасног отпада ; и
- нивоа буке.

На делу мониторинг зоне у тзв. санитарној зони успоставити густу мрежу тачака у којима ће се перманентно пратити стање животне средине. Предвидети постављање одговарајућих стационарних уређаја за мерење, посебно, сеизмичких утицаја услед бушења и минирања, а и за мерење других релевантних параметара животне средине. У мониторинг зони спроводити програм рекогносцирања и праћења промена на тлу, објектима, водама, земљишту, биљном покривачу и др.

Утврђену ширину зоне санитарне заштите доказати мерењима на терену. Уколико је домет аерозагађења и других негативних утицаја већи од предвиђене ширине зоне санитарне заштите, треба извршити корекцију. Нову ширину зоне санитарне заштите, нпр. у правцу дувања ветрова, одредити на основу збирних прогнозираних и измерених вредности емисије прашине после примене мера заштите на коповима, дужине линијског извора прашине, емисије извора прашине непрекидног деловања - тачкастог или линијског, експерименталног кофицијента у зависности од шеме проветривања копа и врсте извора емисије, бездимензијоналног кофицијента који карактерише турбулентност тока ваздушне струје у смеру дувања ветра и средње брзине ветра.

Треба предвидети организационе и оперативне поступке у случају прекорачења дозвољених вредности параметара утицаја. Поред тога, најмање два пута годишње, потребно је вршити периодична испитивања радне средине на угроженим радним местима, као и преглед стања угрожености по појединачним елементима животне средине и у деловима насеља изван утврђене мониторинг зоне.

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 изминираног камења, спроводиће се применом:

- правилно одређених параметара минирања, врста експлозива, конструкција експлозивног пуњења и начина иницирања ради постизања повољне фрагментације изминираног материјала и, по претпоставци, повољног смера одбацивања, као и облика распостирања изминираног материјала
- **контролосаног минирања** (релативно тачно усмеравање и ограничавање одбацивања изминираног материјала, као и ломљење изминираног материјала на жељену гранулацију односно фрагментацију);

- проценом могућег штетног дејства сеизмичких таласа на грађевине и поједине врсте грађевинских конструкција; за индустријске, стамбене и посебно осетљиве инфраструктурне објекте одређују се највеће дозвољене брзине осцилација с обзиром на фреквенцију тих осцилација;
- инсталирањем, потребног броја стационарних сеизмографа који би перманентно вршили мерења потреса од минирања на коповима и чији резултати мерења би били доступни јавности; спровођењем сеизмичких мерења за свако изведено минирање у зони утицаја у близини минског поља, како би се могло исправити пуњења следећих минирања ради избегавања даљих већих оштећења;
- 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;
- обавезним спровођењем мањих минирања пре главног минирања због провере, односно мерења сеизмичког ефекта на околину ради исправке параметара минирања претходно добивених прорачуном пуњења минских бушотина у плану минирања;
- избегавањем прекопрофилског ископа код минирања стene, што се постиже пажљивим **контурним минирањем**.

Важан део припреме минирања је детаљни преглед и записничко утврђивање стања свих грађевина у подручју могућег утицаја минерских радова како би се избегли неспоразуми око евентуалних штета насталих за време минирања односно насталих као последица минирања. Саставни део припрема је израда и примена претходно елаборираног пројекта односно плана минирања.<sup>9</sup>

Неповољни ефекти снижавања нивоа подземних вода у околини површинских копова могу довести до слегања терена због повлачења подземних вода што може изазвати појаву клизишта или пукотина у тлу и оштећење путне и железничке инфраструктуре и грађевинских објеката. С тога је неопходно организовати контролу и квартална мерења нивоа воде у околним бунарима и мерење слегања на железничкој инфраструктури за проверу дometа утицаја депресионог левка.

## 1.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА

Планска решења, смернице и препоруке Просторног плана, као и правила грађења и правила уређења простора за Просторну целину, спроводе се непосредно, приликом издавања информације о локацији, као извод из планске документације за потребе формирања захтева за утврђивање јавног интереса и даљу разраду у посебним деловима рударске техничке документације, укључујући и програм / студију праћења утицаја на животну средину у утврђеној мониторинг зони.

У Просторној целини мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе. Нове катастарске парцеле се формирају према утврђеним правилима и уводе у евиденцију непокретности на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације.

Евентуална реконструкција државног пута ДП IIБ-393 спровешће се на основу одговарајуће урбанистичко-техничке и техничке документације, тако да се нови земљишни појас успостави помењају граница суседних парцела на јавним површинама, а заштитни појас пута и нови појас контролисане изградње успоставе у складу са Законом.

<sup>9</sup> "Студија утицаја минирања на објекте у окружењу површинског копа Велики Кривељ", РГФ БУ, 2011.

С обзиром на обавезе на даљем комуналном уређењу насеља Велики Кривељ, које је РТБ Бор Група преузела Споразумом од 23.05.2012.<sup>10</sup>, и у вези са притужбама домаћинства у мониторинг зони на негативни утицај објекта за пречишћавање комуналних отпадних вода, успоставља се **зона утицаја овог комуналног објекта**, оквирне ширине 150 м, тако да се фактички проширије санитарна зона утврђена Просторним планом подручја посебне намене (преко Кривељске реке) тако да обухвати и катастарске парцеле: к.п. бр. 1382, 1383, 1386, 1387, 1388, 1389, 1397, 1398/1, 1399, 1468/1, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477/1, 1477/2, 1478, 1479, 1480, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1521, 1523 и 3401 (све КО Кривељ), укључујући и појас заштитног зеленила према насељу.

С обзиром на интензивирање рударских активности на експлоатацији и преради минералних сировина, у делу мониторинг зоне између месног гробља и флотације Велики Кривељ, неопходна је и приоритетна израда програма односно студије праћења утицаја рударских радова на експлоатацији и преради руде по свим аспектима животне средине. Као припремна активност за стриктно спровођење мониторинга, у овој зони неопходно је утврђивање степена оштећења на објектима и другим непокретностима услед досадашњих рударских активности ("нулто стање"). При томе, **непокретности на којима се утврде оштећења одређеног нивоа третирати као непокретности у санитарној зони**.

#### ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ:

Реферална карта бр. 1.1: "НАМЕНА ПОВРШИНА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Реферална карта бр. 1.2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА"

<sup>10</sup> Споразум између Рударско-топионичарског басена Бор, Рудника бакра Бор, локалне самоуправе, Министарства за економију и регионални развој и Месне заједнице Кривељ од 23.05.2011. о реализацији мера заштите животне средине у условима проширења зоне рударских активности у тзв. Захвату 4

## 2. ЗОНА ПОВРШИНСКИХ КОПОВА "ЦЕРОВО 1" И "ЦЕРОВО 2"

### 2.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Коп "Церово - Цементација 1" и флотација до технолошке фазе млевења и кондиционирања пулпе у оквиру Комплекса "Церово" пословали су у периоду 1992-2002. године као технолошка целина у саставу предузећа Рудници бакра Бор. Експлоатација је вршена према Главном рударском пројекту откопавања и прераде руде рудника Церово – Цементација за годишњи капацитет од  $2,5 \times 10^6$  тона влажне руде почев од 1992. године. На основу Елабората о рудним резервама доказане су проширене рудне резерве у рудним телима "Цементација 1" и "Цементација 2", што је дало основу за израду Допунског рударског пројекта откопавања лежишта Краку Бугареску Церово - Цементација за капацитет  $2.5 \times 10^6$  тона руде годишње, Институт за рударство и металургију Бор, 2011. год., са циљем да се утврде инвестициона улагања у наставак профитабилне производње.

Рудно поље Мали Кривељ – Церово се простира на дужини од десетак километара, од Чоке Чурули и Кривељског камена на југу, преко засека Мали Кривељ, до Балачоње на северу, захватајући подручје изворишног дела Божине реке и дела слива Кривељске реке. У непосредној околини рудног поља Мали Кривељ – Церово простиру се Страдалник (1065 m) са северне и Курголе (705 m) са југоисточне стране. Висина осталих врхова или гребена креће се од 300 m до 620 m надморске висине. У непосредној близини, у правцу југоистока, налази се Чока Лупули (480 m), а у истом правцу нешто даље и Чока Чурули (530 m). У хидролошком смислу значајне су Црвена река, Ваља Маре и Церова река, које код села Мали Кривељ формирају Кривељску реку.

Централни део рудног поља Мали Кривељ – Церово заузима лежиште бакра "Краку Бугареску - Цементација".

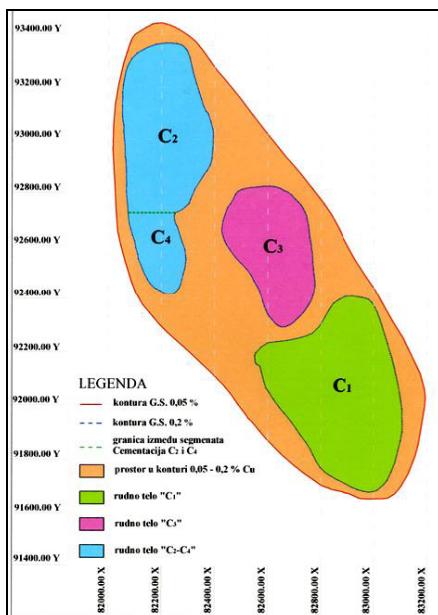


Слика 1: Изглед околине лежишта бакра "Краку Бугареску – Цементација"

Извор: ДРП откопавања лежишта Краку Бугареску Церово – Цементација за капацитет од  $2,5 \times 10^6$  тона руде годишње, Институт за рударство и металургију Бор, 2011. год.

Лежиште припада основном типу порфирских лежишта и то цементационој подгрупи (секундарно сулфидно обогаћење). Минерализација бакра је у зони изграђеној од хидротермално изменењених

горњокредних вулканских стена, андезитског састава, док је мањим делом у магматским стенама порфирске структуре (кварцдиоритпорфирити), такозваним "малим интрузијама". Зона минерализације залеже ка истоку, дужине је око 2000 м и просечне ширине 600 м (максимално 800 м). У контури граничног садржаја бакра 0,2% Cu јасно се издвајају три рудна тела: "Ц1", "Ц2 – Ц4" и "Ц3"<sup>11</sup>. Рудно тело "Ц2 – Ц4" је издвојено у два сегмента на бази дистрибуције, односно садржаја оксидног бакра, при чему сегмент "Ц4" представља део са повишеним садржајем оксидног бакра (изнад 10% процентуалног учешћа).



Скица 1: Шематски приказ хоризонталне пројекције лежишта бакра „Краку Бугареску – Цементација“

Извор: ДРП откопавања лежишта Краку Бугареску Церово – Цементација за капацитет од  $2,5 \times 10^6$  тона руде годишње, Институт за рударство и металургију Бор, 2011. год.

Постојање лежишта потврђено је геолошким истраживањима у периоду од 1977. до 1986. године. Детаљна геолошка истраживања вршена су у периоду од 1987. до 1991. године, док је у периоду од 1999. до 2001. године, вршено доистраживање лежишта. Први Елаборат о рудним резервама урађен је 1991. године, за рудно тело "Цементација 1" и пред надлежном Републичком комисијом за утврђивање и оверу рудних резерви, оверене су билансне резерве, Б категорије, у контури граничног садржаја 0,2% Cu, у износу од 20.100.000 t руде, са средњим садржајем: 0,682% Cu, 2,58% S, 0,07 g/t Au и 1,5 g/Ag. Републичка комисија за утврђивање и оверу рудних резерви потврдила је и Елаборат о рудним резервама из 1999. године, тако да су за рудно тело "Цементација 2" оверене билансне резерве Б категорије у контури граничног садржаја 0,2% Cu, од 19.509.346 тона руде, са 0,365% Cu; 3,04% S; 0,08 g/t Au и 1,10 g/Ag.

Радови на откопавању лежишта "Церово – Цементација – 1" вођени су према Главном пројекту откопавања лежишта "Церово – Цементација" за годишњи капацитет  $2,5 \times 10^6$  тона влажне руде (Институт за бакар Бор, 1991. год.). Овим пројектом је било предвиђено откопавање 17 453 496 тона влажне руде и 23 674 605 тона јаловине почев од етаже Е 545 закључно са етажом Е 350, у периоду од 8 година.

<sup>11</sup> При истраживањуог лежишта, у протеклом периоду, код израде пројеката, извештјаја и елабората, рудна тела су често третирана, као „Цементација 1, 2, 3 и 4“. Пошто су та рудна тела у оквиру јединствене контуре граничног садржаја 0,05% Cu, обједињена су у лежиште под називом „Краку Бугареску – Цементација“. Лежиште бакра „Краку Бугареску – Цементација“, у контури граничног садржаја 0,2% Cu састоји се из три рудна тела: „Цементација 1“ („Ц1“), „Цементација 2 – 4“ („Ц2 – 4“) и „Цементација 3“ („Ц3“),

Од 2000. године, због кашњења на припреми новог копа за експлоатацију, дошло је до одступања од Главног пројекта откопавања лежишта "Церово – Цементација" за годишњи капацитет  $2,5 \times 10^6$  тона руде, тако што је омогућен континуитет на откопавању руде бакра смањењем граничног садржаја на руди са 0,3% Cu на 0,2% Cu. До краја 2001. године укупно је било откопано и предато флотацији на даљу прераду око  $18,5 \times 10^6$  тона са просечним садржајем бакра у руди од 0,631% Cu или количином бакра у руди од око 116 700 тона Cu, а откопано је јаловине око  $22,5 \times 10^6$  тона јаловине. Крајем 2000. и почетком 2001. године обављена су доистраживања лежишта унутар површинског копа. Према Допунском рударском пројекту откопавања копа "Церово – Цементација 1" предвиђено откопавање још 5 928 816 тона влажне руде са просечним садржајем бакра у руди 0,328%, и 5 261 420 тона јаловине, закључно са етажом Е 335, али 2002. године долази до обуставе рада на копу.

Комплекс рудника Церово (јужни део лежишта "Краку Бугареску – Цементација") заузима површине на гребену брда Краку Бугареску (600 m), на око 2 km од најближег засеока Мали Кривељ (КО Кривељ), које су пре отварања рудника биле претежно под буковом шумом, мање пољопривредне површине, и у незнатној мери воћњаци или виногради.



Слика 2: Поглед на комплекс рудника Церово  
Извор: фотодокументација ИАУС, 2012. год.

Рудник Церово је пословао као технолошка целина у саставу предузећа Рудници бакра Бор. У техничко-технолошком и просторном погледу чинили су га површински коп "Церово - Цементација 1", спољашње одлагалиште "Краку Бугареску" и флотација до технолошке фазе млевења и кондиционирања пулпе, односно објекти и уређене површине у комплексу и то: управна зграда (адаптирана кућа бившег власника имања на коме је рудник изграђен), радионица за механичаре и браваре са хангаром, пумпна станица за течна горива, дробилично постројење за примарно дробљење руде, затворено складиште издробљене руде, зграда постројења флотације, згушњивач, зграда пумпне станице, трафостаница, техничка инфраструктура рудника и објекти у функцији заштите Церове реке.

Током 2006. године на основу ранијих истражних радова и проба из експлоатационих бушотина на

постојећем површинском копу, урађена је геолошка интерпретација рудних тела "Церово 1" и "Церово 2". На основу тих података урађен је блок модел и Елаборат о рудним резервама који је одбрањен пред Комисијом за оверу рудних резерви Министарства рударства. Доистражене резерве бакра омогућавају проширење постојећег површинског копа према истоку, југу и југозападу, као и отварање новог копа "Церово 2".

Експлоатација руде бакра у оквиру комплекса Церово у наредном периоду планирана је тако да се откопава руда на површинском копу "Церово 1", а за то време врши раскривање руде на лежишту "Церово 2" удаљеном око 600 m од ПК "Церово 1" (некадашњи ПК Церово–Цементација 1). Јаловина из постојећег проширеног дела површинског копа "Церово 1" и новог копа "Церово 2" одлаже се у наставку постојећег одлагалишта Краку Бугареску, према југу.



Слика 3: Изглед одлагалишта "Краку Бугареску"  
Извор: фотодокументација ИАУС, 2012. год.

Постојећи објекти прераде и постојећа техничка инфраструктура, по својим карактеристикама, расположивости простора и функционалном распореду задовољавају потребе рудника са становишта пројектованог капацитета и омогућавају наставак производње на руднику Церово.

## 2.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Наставак експлоатације на локалитету Церово, у делу лежишта, у рудним телима Цементација 1 и Цементација 2 одвијаће се кроз оптимизацију површинских копова тако да у технолошком смислу представљају целину, с тим што ће се копови развијати до 2021. године кроз више међузахвата и коначних захвата. Примарни циљ је да се применом адекватне технологије добијања и прераде руде и других мера заштите обезбеде услови за очување и заштиту животне средине и у наредном периоду до 2021. године, не угрозе важни инфраструктурни објекти (железничка пруга Бор – Мајданпек са пружним објектима и функционисање преносне електромреже) и природна водна тела (Церова река у зони новог копа).

Ова правила уређења и изградње Просторног плана утврђују се за зону површинских копова као просторну целину ограничenu са југозападне стране коридором хидротранспорта, а са западне стране, најпре, акумулацијом за заштиту Церове реке од рудничких вода и локацијом објекта прераде минералних сировина, па даље, од електромашинске радионице, интерном саобраћајницом (некадашњи некатегорисани пут који се прекида у зони будућег копа) и железничком пругом Бор – Мајданпек. Са северне стране граница просторне целине по границама обухваћених катастарских парцела на потесу Ваља Тарице излази на Церову реку, коју прелази и излази на општински пут ОП 5 (Кривељ – Мали Кривељ – станица Церово). Са источне стране просторна целина дуж копова је ограничена земљишно-путним појасом овог општинског пута. Источна граница је даље по Церовој реци, а у зони одлагалишта Краку Бугареску, дуж трасе далековода бр. 150 (DV 110 kV, Бор 1 - Мајданпек 1).

Обухват просторне целине и организација простора одређени су на основу:

- условљености из законске регулативе, решења и полазишта развојних стратегија, оцене постојећег стања развоја и уређености простора, диспозицији рударских, енергетских, водних и саобраћајних објекта (железничких и путних), на студијској и техничкој документацији и другим аналитичко-планским документима;
- техничко-технолошких захтева рударског комплекса,
- услова и динамике измештања инфраструктурних система према планираном развоју рударских радова; и
- мера и стандарда за заштиту животне средине.

**Граница просторне целине** одређена је као непрекинута линија дефинисана границама постојећих катастарских парцела и аналитички, тачкама са координатама у државном координатном систему<sup>12</sup>, са следећим описом:

од почетне тачке А1 на граничној линији коридора цевовода хидротранспорта утврђене Просторним планом (4.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОРИДОРА ЗА ХИДРОТРАНСПОРТ РУДЕ И ВОДОСНАБДЕВАЊЕ ТЕХНОЛОШКОМ И ТЕХНИЧКОМ ВОДОМ), сече к.п. бр. 770/1 по тој линији до тачке А2 у којој мења правац и по спољњој је граници к.п.бр. 11055, 11037, 11036, 11038, 11040, 11047, 11002, 10982 до тачке А3 а даље сече к.п.бр. 10981 по линији између тачака А3 и А4; даље је по спољњој граници к.п. бр. 7749; сече к.п. бр. 7750 између А5 и А6, по спољњој је граници к.п.бр. 7748, а од тачке А7 сече к.п. бр. 7754 и 7753 по линији до А9; даље је по спољњој граници к.п. бр. 7645 и к.п. бр. 7646; између А10 и А11 сече к.п.бр. 7775, а од тачке А11 је по спољњој граници к.п.бр. 7774, 7776, 7777, 7795, 7796, 7802, 7803, 7811, 7812, 7822, 7833, 7832, 7835 и 7854; између тачака А12 и А13 сече к.п. бр. 7753, даље је по спољњој граници к.п.бр. 7561, 7559 и 7557; по линији између тачака А14 и А15 сече к.п. бр. 20216, а даље је по спољњој граници к.п.бр. 7521/1, 5741, 5735, 5734, 5733 и поново к.п. бр. 5735, 5727/1, 5731, 5699, 5700, 5701, 5702, 5704, 7869, 7870, 7871, 7894, 7916, 7946, 7947, 7960, 7964, 7965, 8000/2, 8000/1, 7999, 7998, 7997, 7996 и 10427, мења правац и сече к.п. бр. 10435 између тачака А16 и А17, по спољњој је граници к.п. бр. 10434 а сече између А18 и А19 к.п. бр. 10447; по спољњој је граници к.п.бр. 10448, 10452 и 10459/2, а сече к.п. бр. 10459/1 по линији између тачака А20 и А21; даље је по спољњој граници к.п. бр. 10432, 10471 и 10470; по линији између тачака А22 и А23 сече к.п. бр. 10476; по спољњој граници к.п.бр. 10498, 10574 и 10500 стиже до тачке А24; између тачака А24 и А25 сече к.п. бр. 20216 а даље је по спољњој граници к.п. бр. 10676, 10677, 10678, 10679, 10680, 10688, 10687, 10686, 10766, 10767, 10771, 10773, 10774, 10776, 10777 (све КО Кривељ) до почетне тачке А1.

<sup>12</sup> Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације или приликом утврђивања јавног интереса.

Појединачни постојећи рударски објекти (објекти прераде минералних сировина, објекти у систему одводњавања, еколошке заштите водотока и друга техничка инфраструктура копа) распоређени су изван обухваћених површина, на делу комплекса Церово који се уређује према правилима Просторног плана подручја посебне намене. На деловима "санитарне зоне" успостављане Просторним планом подручја посебне намене, изван границе Просторне целине, неће се одвијати рударске активности на експлоатацији, а на њих се примењују одредбе и пропозиције тог планској документа. (Просторни план зоне утицаја рудника „Велики Кривељ - Церово“, III Услови и мере за остваривање Просторног плана, 2. Услови изградње, уређивања и коришћења простора, Сл.лист општине Бор, бр. 3/94, 15/95).

### 2.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПРОСТОРА И ПОДЕЛА НА УЖЕ ЦЕЛИНЕ

Према затеченом стању организације и коришћења простора, границом просторне целине обухваћени су рударски објекти (површински коп, одлагалиште, транспортни путеви, објекти техничке инфраструктуре рудника), јавни некатегорисани путеви између локалитета Дреново и Краку Бугареску који се користе као интерне комуникације за потребе рудника, али и као приступни путеви за неколико домаћинстава у непосредном окружењу и земљишно-пружни појас дела регионалне пруге Мајданпек – Бор у систему "Железница Србије" а.д., као и појединачни стубови на траси далековода бр. 150 у систему ЈП "Електромрежа Србије". Шумске и польопривредне површине у оквиру приватних поседа на потесима Ваља Тарице и Тарице заузимају око 40 % обухваћених површина (80,46 ha).

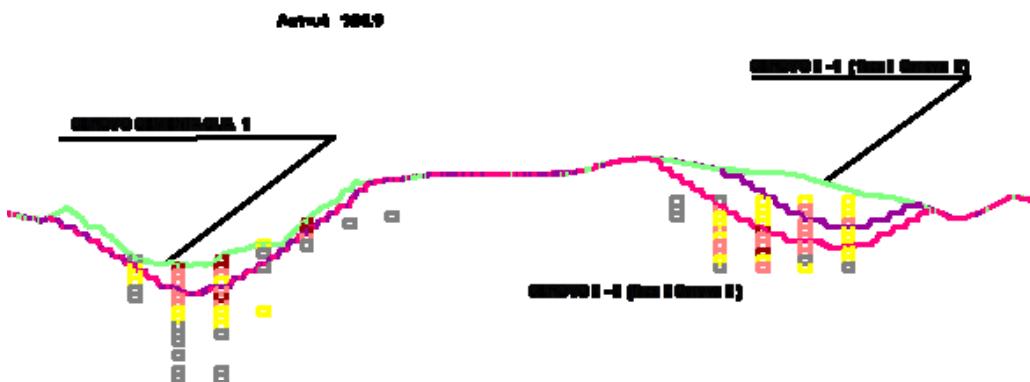
У наредном периоду, у складу са секторским стратешким определењима на националном нивоу, развојним плановима РТБ групе, на основу студијске и техничке документације, унутар граница просторне целине и у другим рударским објектима у комплексу рудника (припрема минералних сировина) одвијаће се интензивне активности на експлоатацији руде бакра. Експлоатацијом резерви минералних сировина сматра се извођење рударских радова на припреми, отварању, разради, откопавању, транспорту, одлагању, одводњавању и припреми минералних сировина, као и извођење других рударских радова у земљи и на њеној површини.

Зона рударских активности је динамична средина у којој се временом мења намена површина, пре свега услед развоја површинских копова и успостављања нових спољашњих транспортних путева.

Најпре се постојећи површински коп проширује, а за одлагање раскривке из проширеног дела површинског копа "Краку Бугареску" изабрана је локација југозападно од копа у наставку Јужног одлагалишта, јужно од постојећег одлагалишта. Јаловина се одлаже на падини брда Краку Бугареску која се спушта према реци Ваља Маре. Отварање површинског копа "Церово 1" почиње откопавањем на етажи 545 m и израдом приступног пута са коте +530 m до коте +545 m, на северној страни постојећег копа. Од етаже 545 m до 515 m коп је брдског типа, а до етаже 320 m дубинског типа, односно од етаже 515 m до етаже 455 m, етаже се отварају засеком са спољашњег приступног пута, а од етаже 440 m до 320 m отварање етаже је усеком, а путеви су смештени унутар пројектованог површинског копа. На етажи 515 m пројектован је шири плато за смештај пута ка површинском копу "Церово 2".

На око 600 m северозападно од ПК "Церово 1", у трећој години експлоатације отвара се други површински коп на простору Церова. Почетак прве фазе "Церова 2" је на коти 590m, док је дно на коти + 425m. Коп из брдског у дубински тип прелази на коти + 470m. Друга фаза копа "Церово 2" (Ц2-2) започиње са етажом Е 600 m, дно је на Е 395 m.<sup>13</sup> Током седме године експлоатације са напредовањем по дубини стиже се до руде и у фази 2 ПК "Церово 2".

<sup>13</sup> ДРП откопавања лежишта Краку Бугареску Церово – Цементација за капацитет од  $2.5 \times 10^6$  тона руде годишње, Институт за рударство и металургију Бор, 2011. год.



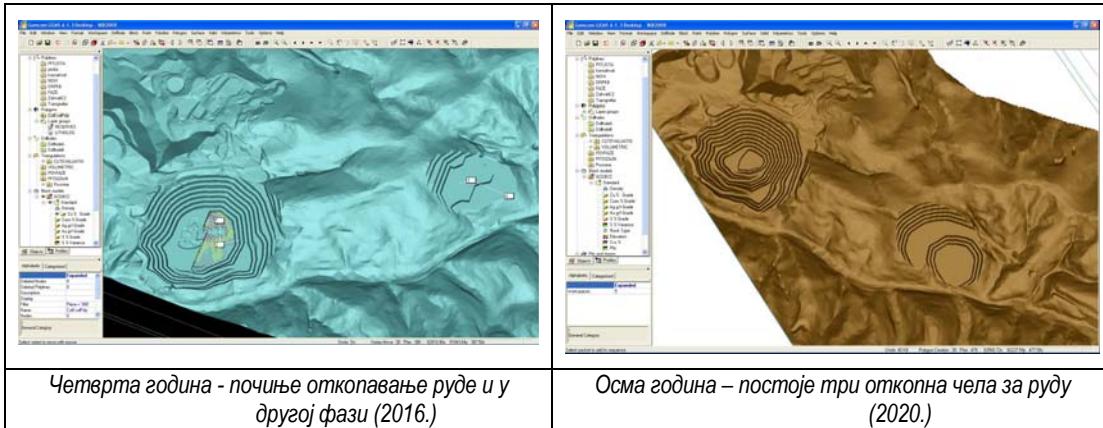
Скица 2: Уздужни профил кроз "Церово 1" и "Церово 2" (азимут  $328,9^{\circ}$ );

зелена линија – топографија, љубичаста – Церово 2-1, црвена – Церово 2-2.

Извор: ДРП откопавања лежишта Краку Бугареску Церово – Цементација за капацитет од  $2,5 \times 10^6$  тона руде годишње, Институт за рударство и металургију Бор, 2011. год.

Јаловина са површинских копова се камионима довози на почетни плато, а затим булдозером прегурува низ косину одлагалишта, док се не постигне пројектована завршна контура спољашњег одлагалишта.

Откопавање дела пројектованог капацитета рудника на ПК "Церово 1" одвијаће се и у постпланском периоду, закључно са деветом годином експлоатације. Након девете године, уз врло мало јаловине, откопавање ће се вршити само у обе фазе ПК "Церово 2", при ћему се тежиште откопавања руде преноси на захват 2 у коначној контури, а јаловина се одлаже у откопни простор ПК "Церово 1", где ће се формирати унутрашње одлагалиште. Прва фаза откопавања на ПК "Церово 2" завршава се у једанаестој години. Дужина целог века експлоатације, према Допунском рударском пројекту износи око 13 година.

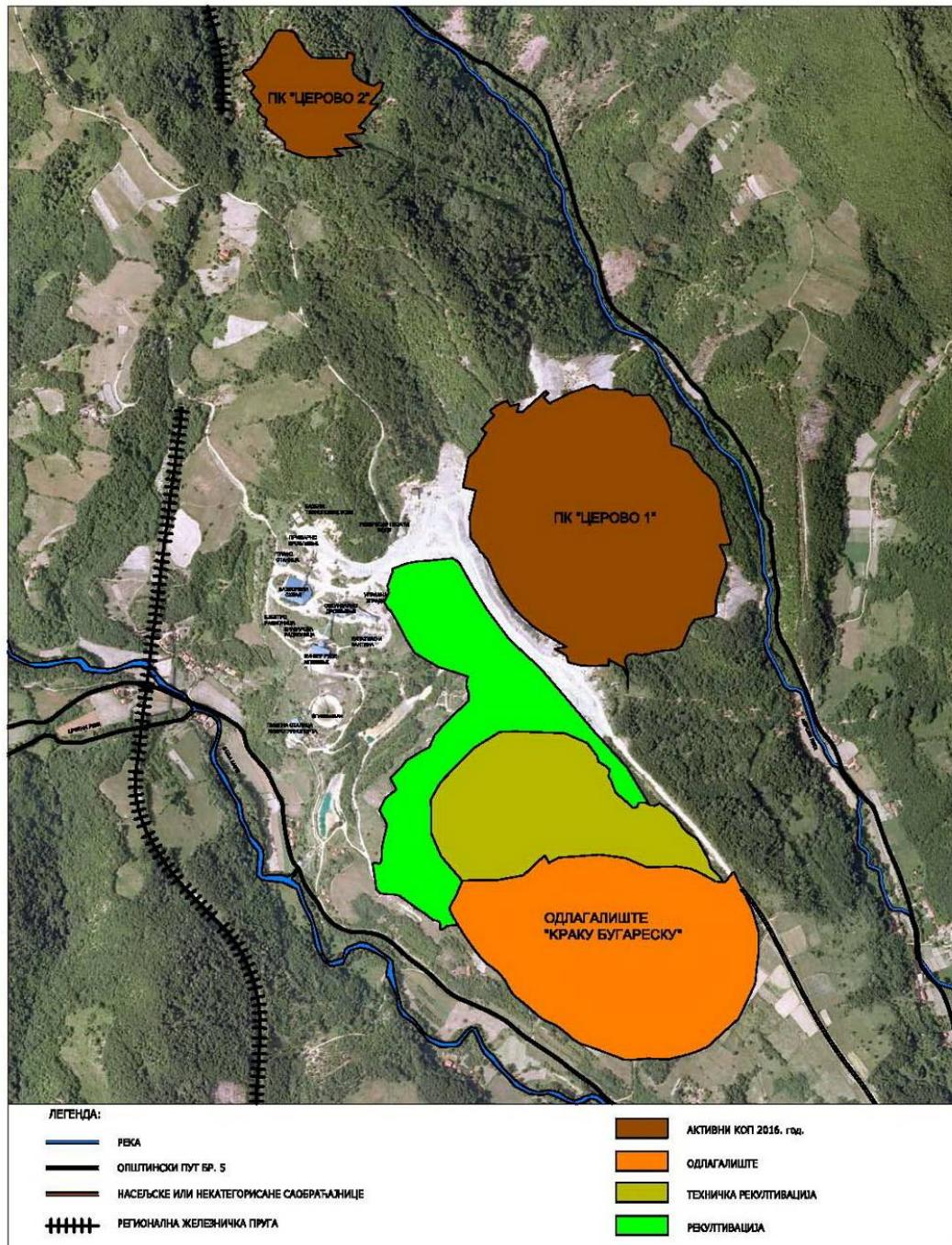


Скица 3: Изглед копова "Церово 1" и "Церово 2"  
према ДРП откопавања Лежишта Краку Бугареску Церово – Цементација, за капацитет од  $2.5 \times 10^6$  тона руде годишње- Технички пројекат откопавања књига 2.1.

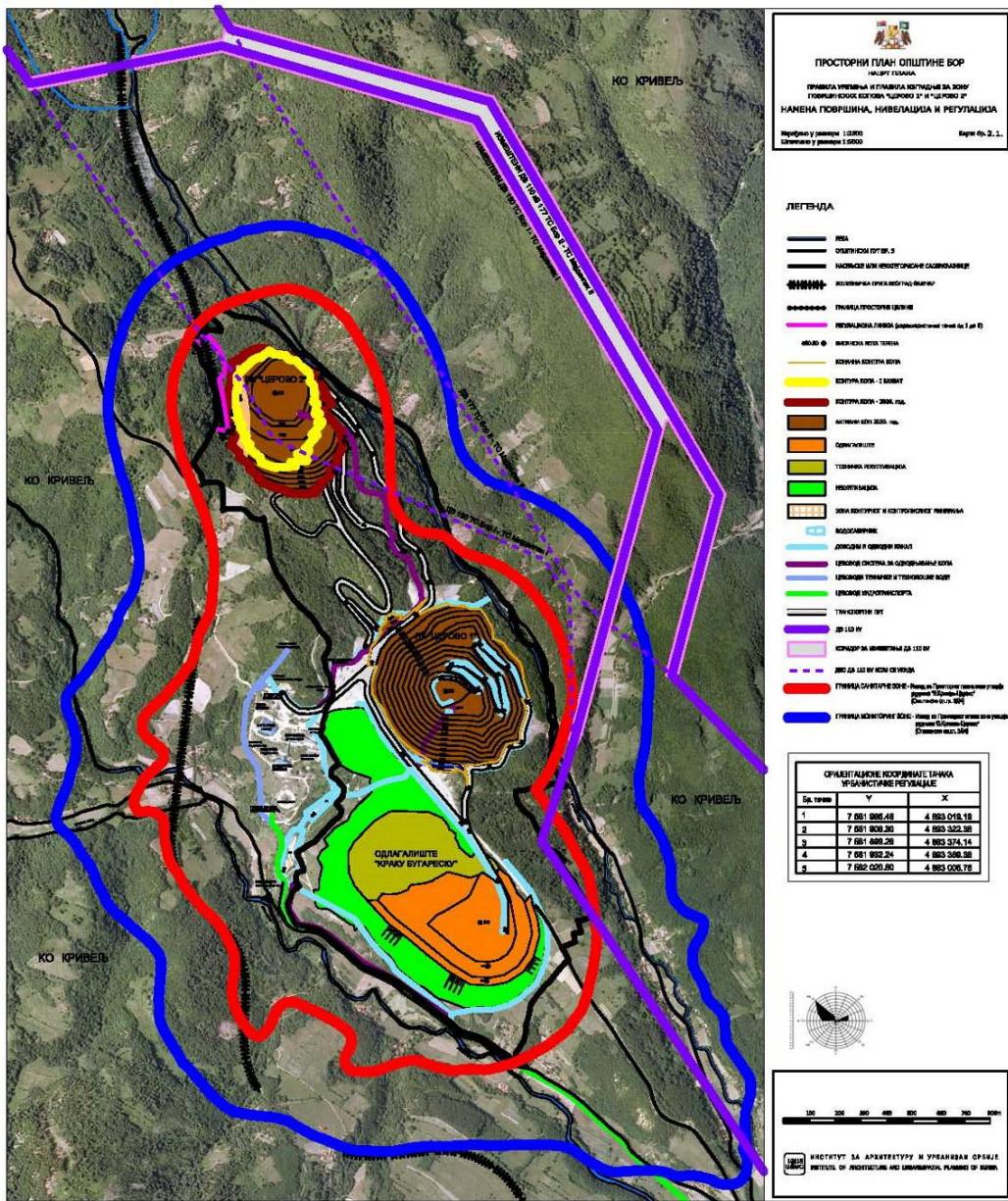
Планирана организација простора у обухвату просторне целине је базирана на функционалном и техничко-технолошком принципу успостављања зона и режима коришћења простора према планираним наменама и етапности остваривања планских решења. Зона површинских копова "Церово 1" и "Церово 2", укупне површине од око 210.64 ha подељено је по том принципу на следеће целине:

- ПК "Церово 1" ..... 29.57 ha

- ПК "Церово 2" ..... 18,11 ha
  - одлагалиште ..... 54,81 ha
  - заштитни појас са коридором транспортних путева ..... 106,27 ha
  - земљишно пружни појас ..... 1,88 ha
- УКУПНО ..... 210,64 ha



Скица 4: Намена површина – 2016. година



Скица 5: Намена површина – 2020. година

## 2.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

### 2.4.1. Плански основ за решење имовинско правних односа

Стратешким документима Републике Србије (Стратегија управљања минералним сировинама коју је Влада РС усвојила 05.02.2012. и Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара, објављена у "Службеном гласнику РС", бр. 33/2012 од 15.4.2012.), бакар је препознат као металични минерални ресурс примарног геолошко-економског значаја из аспекта обезбеђености и могућности одрживог коришћења, што захтева израду новог стратешког плана развоја производње бакра у РТБ-Бор и његову имплементацију у пракси.

Стратешки план производње бакра се заснива на овереним геолошким резервама руде бакра од преко 2,5 милијарди тона, на могућности повећања капацитета експлоатације руде набавком нове висококапацитивне рударске механизације, на реконструкцији и набавци нове флотацијске опреме и изградњи нове топионице и фабрике сумпорне киселине, чиме ће се постићи већи

технолошки резултати и заштита животне средине према највишим еколошким стандардима. Овакав развојни концепт потврђује, у овом тренутку велики број већ дефинисаних конкретних пројекта за значајне минералне ресурсе за развој Републике Србије, чија реализација ће омогућити планиране и сигурне инвестиције од преко 4 милијарде евра за наредних 10 година у развој постојећих и нових рудника.

При томе, ревитализација (отпочињање пројекта 2011. године), а затим повећање капацитета рудника Џерово годишњег капацитета са 2,5 на 7,5 милиона тона годишње дефинисано је као развојни пројекат у сектору металничких МС од стратешког значаја<sup>14</sup>.

С тим у вези, а у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима и Законом о експропријацији, површине на територији општине Бор, односно делови катастарске општине Кривељ који су заузети или намењени рударским радовима у зони површинских копова "Џерово 1" и "Џерово 2", сагласно Закону, утврђују се као јавна површина намењена "објектима од јавног интереса", и то:

**целе к. п. бр.** 5701, 5702, 5703, 5704, 5705, 5706, 7507, 5708, 5709, 5710, 5711, 5712, 5713, 5714, 5715, 5716, 5717, 5718, 5719, 5720, 7521/1, 5722, 5723, 5724, 5725, 5726, 7527/1, 5727/2, 5728, 5729/1, 5729/2, 5729/3, 5729/4, 5729/5, 5730/1, 5730/2, 5730/3, 5730/4, 5730/5, 5731, 5732, 5733, 5734, 5735, 5741, 5742, 7557, 7558, 7559, 7560, 7561, 7645, 7646, , 7751, 7755, 7756/1, 7756/2, 7757/1, 7757/2, 7758, 7759, 7760, 7761, 7762, 7763, 7764, 7765, 7766, 7767, 7768, 7769, 7770, 7771, 7772, 7773, 7774, 7775, 7776, 7777, 7778, 7779, 7780, 7781, 7782, 7783/1, 7783/2, 7784, 7785, 7786, 7787, 7789, 7790, 7791, 7792, 7793, 7794, 7795, 7796, 7797, 7798, 7799, 7800, 7801, 7802, 7803, 7804, 7805, 7806, 7807, 7808, 7809, 7810, 7811, 7812, 7813, 7814, 7815, 7816, 7817, 7818, 7819, 7820, 7821, 7822, 7832, 7833, 7834, 7835, 7854, 7855, 7856, 7857, 7858, 7859, 7860, 7861, 7862, 7863, 7864, 7865, 7866, 7867, 7868, 7869, 7870, 7871, 7872, 7873, 7874, 7875, 7876, 7877, 7879, 7880, 7881, 7882, 7883, 7884, 7885, 7886, 7887, 7888, 7889, 7890, 7891, 7892, 7893, 7894, 7895, 7896, 7897, 7898, 7899, 7900, 7901, 7902, 7903, 7904, 7905, 7906, 7907, 7908, 7909, 7910, 7911, 7912, 7913, 7914, 7915, 7916, 7917, 7918, 7919, 7920, 7921, 7922, 7923, 7924/1, 7924/2, 7925, 7926, 7927, 7928, 7929, 7930, 7931, 7932, 7933, 7934, 7935, 7936, 7937, 7938, 7939, 7940, 7941, 7942, 7943, 7944, 7945, 7946, 7947, 7948, 7949, 7950, 7951, 7952, 7953, 7954, 7955, 7956, 7957, 7958, 7959, 7960, 7964, 7965, 7966/1, 7966/2, 7967, 7968, 7969, 7970, 7971, 7972, 7973, 7974, 7975, 7976, 7977, 7978, 7979, 7980, 7981, 7982, 7983, 7984, 7985, 7986, 7987/1, 7987/2, 7988, 7989, 7990, 7991, 7992, 7993, 7994, 7995/1, 7995/2, 7996, 7997, 7998, 7999, 8000/1, 8000/2, 10427, 10428, 10429, 10430, 10431, 10432, 10433, 10434, 10442, 10443, 10444, 10445, 10446, 10448, 10452, 10453, 10454, 10455, 10456, 10457, 10459/2, 10462, 1063, 10464, 10465, 10466, 10467, 10468, 10469, 10470, 10471, 10498, 10499, 10500, 10514, 10676, 10677, 10678, 10679, 10680, 10681, 10682, 10683, 10684, 10685, 10686, 10687, 10688, 10766, 10767, 10768, 10769, 10770, 10771, 10772, 10773, 10774, 10775, 10776, 10777, 10778, 10779, 10780, 10781, 10782, 10783, 10784, 10785, 10786, 10787, 10788, 10789/1, 10789/2, 10790, 10791, 10792, 10793, 10794, 10795/1, 10796, 10797/1, 10797/2, 10798, 10799, 10800, 10801, 10806, 10814, 10815/1, 10815/2, 10820, 10822, 10823, 10824, 10825, 10826, 10827, 10828, 10829, 10830, 10831, 10832, 10833, 10834, 10835, 10836, 10837, 10838, 10839, 10840, 10841, 10842, 10843, 10844, 10845, 10846, 10847, 10848, 10849, 10852, 10853, 10854, 10855, 10856, 10857, 10858, 10859, 10860, 10861, 10862, 10863/1, 10863/2, 10864, 10865, 10866, 10867, 10868, 10869, 10870, 10871, 10872, 10873, 10874, 10875, 10876, 10877, 10878, 10879, 10880, 10881, 10882, 10883, 10884, 10885, 10886, 10887, 10888, 10889, 10890, 10891, 10892, 10893, 10894, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10900, 10901, 10902, 10903, 10904, 10905, 10906, 10907, 10908, 10909, 10910, 10911, 10912, 10913, 10914, 10915, 10916, 10917, 10918, 10919, 10920, 10921, 10922, 10923, 10924, 10925, 10926, 10927/1, 10927/2, 10928, 10929, 10930, 10931, 10932, 10933, 10934, 10935, 10936, 10937, 10938, 10939,

<sup>14</sup> Табела 6.1. Развојни пројекти у сектору металничких сировина, Стратегија управљања минералним сировинама, 2012. година

10940, 10941, 10942, 10943, 10944, 10945, 10946, 10947, 10948, 10949, 10950, 10951, 10952, 10953, 10954, 10955, 10956, 10957, 10958, 10959, 10960, 10961, 10962, 10963, 10964, 10965, 10966, 10967, 10968, 10969, 10970, 10971, 10972, 10973, 10974, 10975, 10976, 10977, 10978, 10979, 10980, 10981, 10982, 10983, 10984, 10985, 10986, 10987, 10988, 10989, 10990, 10991, 10992, 10993, 10994, 10995, 10996, 10997, 10998, 10999, 11000, 11001, 11002, 11003, 11004, 11005, 11006, 11007, 11008, 11009, 11014, 11015, 11016, 11017, 11018, 11019, 11020, 11024, 11025, 11026, 11027, 11028, 11031, 11032, 11033, 11034, 11036, 11037, 11038, 11039, 11040 и 11047; и

**делови к.п. бр.** 7748, 7750, 7753, 7754, 10435, 10447, 10459/1, 10476, 10802, 10803, 10804, 10805, 10807, 10808, 10809, 10810, 10811, 10812, 10813, 10816, 10817, 11010, 11012, 11013, 11021, 11022, 11023, 11029, 11030, 11054, 11055 и 20216 (све КО Кривељ).

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. 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.

Зона рударских активности обухвата рударске објекте: површински коп, одлагалишта јаловине, објекте и постројења у саставу површинског копа који су непосредно везани за технолошки процес експлоатације, интерне путеве и транспорт јаловине до одлагалишта радионице за ремонт и одржавање опреме у технолошком процесу, објекте и постројења за одводњавање површинског копа, електроенергетске објекте, постројења и уређаје који служе за транспорт руде, водоводну, електричну и телекомуникациону мрежу копа и др.

Површине које се заузимају за рударске активности обухватају и површине које се уређују као површине за потребе пратећих рударских активности и као зелене површине у функцији заштите, у складу са динамиком напредовања рударских радова и представљају заштитни појас према површинама друге намене, првенствено према суседним деловима насеља.

У складу са Законом, Влада Републике Србије може утврдити јавни интерес за експропријацију и јавни интерес за административни пренос, када је експропријација непокретности неопходна за експлоатацију минералних сировина, за обезбеђење заштите животне средине и заштите од елементарних непогода, али и за прибављање неизграђеног земљишта потребног ради измештања објекта и мрежа комуналне инфраструктуре и, наравно, других инфраструктурних објекта и мрежа, ако је на подручју насеља или дела насеља утврђен јавни интерес за експропријацију или јавни интерес за административни пренос непокретности ради експлоатације минералних сировина. С тим у вези, Влада може утврдити јавни интерес за експропријацију и административни пренос површина, односно успостављање стварне службености у коридору далековода напонског нивоа 110 kV на деоници измештену из зоне развоја рударских активности.

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:

- (6) граничне линије према површинама и просторним целинама других намена (по граници просторне целине између тачака дефинисаних у државном координатном систему: A1 – A15, A15 – 1 и 4 – A25 – A1);
- (7) граница земљишног појаса регионалне пруге по линији између тачака 1 – 5 – 4 Београд – М.Крсна – Бор – Распутница 2 -- Вражогрнци.); обухваћени део земљишно – пружног појаса

уређује се као површина јавне намене на којој нису допуштене рударске активности изузев праћења утицаја рударских радова;

- (8) унутрашње регулационе линије (линије контуре површинских копова у различитим фазама експлоатације дефинисане на карти 2.1. Намена површина нивелација и регулација; регулације интерних и сервисних саобраћајница и интерне саобраћајнице и транспортних путева, канали за одводњавање).

Границе линије коридора за измештање далековода бр. 150 (DV 110 kV, Бор 1 - Мајданпек 1) и бр. 177 (DV 110 kV, Бор 2 – Мајданпек 2) из зоне утицаја рударских радова, заједничких и појединачних, дефинисане су тачкама К1 до К22 у државном координатном систему и обухваћеним деловима катастарских парцела и то:

**deo к.п.бр.** : 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4230, 4231, 4233, 4237, 4237, 4238, 4239, 4240, 4241/1, 4242, 4282, 4302, 4305, 4306, 4307, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4317, 4318, 4319, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4330, 4331, 4336, 4337, 4338, 4339, 4340, 4341, 4345, 4346, 4347, 4348, 4366, 4388, 4389, 4390, 4391, 4410, 4411, 4412, 4413/1, 4413/2, 4413/3, 4431, 5267, 5268, 5270, 5288, 5297, 5298, 5299, 5300, 5301, 5302, 5303, 5304, 5305, 5306, 5311, 5312, 5313, 5324, 5325, 5326, 5327, 5328, 5331, 5334, 5335, 5336, 5337, 5349, 5350, 5354, 5355, 5356, 5357, 5358, 5359, 5360, 5361, 5362, 5363, 5868, 5869, 5871, 8096, 8134, 8135, 8136, 8137, 8138, 8139, 8140, 8141, 8142, 8144, 8158, 8159, 8160, 8176, 8164/1, 8164/2, 8165/1, 8165/2, 8179, 8180, 8181, 8182, 8183, 8186, 8187, 8188, 8189, 8190, 8193/1, 8204, 8217, 8218, 8219, 8220, 8221, 8222, 8223, 8224, 8225, 8226, 8800, 8805, 8829, 8830/1, 8830/2, 8832, 8834, 8835, 8837, 8838, 8848 (све КО Кривељ).

Имајући у виду просторне захтеве који се постављају преносној мрежи 110 kV, неопходно је резервисати потребни простор за коридоре у складу са условима ЈП ЕМС бр. 3352 од 27.09.05. и 15228/1 од 19.12.07., III-18-03-48/2 од 21.05.12. Градња испод и у близини далековода регулисана је "Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 до 400 kV" (Сл. лист СФРЈ, бр. 65/88; Сл. лист СРЈ, бр. 18/92), као и Закона о заштити од нејонизујућег зрачења (Сл. гласник, бр. 36/09).

За градњу објекта у близини или испод далековода потребна је сагласност ЈП "Електромрежа Србије". У коридору далековода није дозвољена изградња грађевинских објекта за становање и друге намене на удаљености минимум 25 m за DV 110 kV. У овим границама није за препоруку формирање шума са високим састојинама. До стубних места далековода треба омогућити приступ теренским возилима.

Планом развоја преносног система до 2015. године, ДВ бр. 150 планиран је као нови двоструки далековод.

#### 2.4.2. Правила парцелације и препарцелације

На површинама у просторној целини Зона површинских копова "Церово 1" и "Церово 2" мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе.

Нове катастарске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације. Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела.

У складу са општим правилима за уређење простора у овој просторној целини утврђују се правила за спровођење нове катастарске парцелације:

- формирање нових парцела се обавља према динамици прибављања земљишта у јавну својину;

- положај новоформираних катастарских парцела дефинисан је границом просторне целине, односно разделяним линијама (успостављеном регулацијом) према суседним просторним целинама друге намене;
- новоформиране катастарске парцеле изван границе просторне целине и коридора за измештање далековода не мењају катастарску намену;
- могућа је, али не и неопходна, препарцелација; и
- на новоформираним катастарским парцелама у оквиру просторне целине спроводи се пренамена у остало земљиште / вештачки створено неплодно земљиште (површински коп).

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

На парцелацијом формираним катастарским парцелама изван границе просторне целине, примењују се правила уређења, заштитне мере и ограничења у коришћењу простора утврђена Просторним планом зоне утицаја рудника „Велики Кривељ - Церово“, III Услови и мере за остваривање Просторног плана, 2. Услови изградње, уређивања и коришћења простора, Сл.лист општине Бор, бр. 3/94 и 15/95 и одговарајућим пројектима и програмима мониторинга.

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.

За полагање преко водног или шумског земљишта делова инфраструктурних мрежа и, евентуално, објекта техничке инфраструктуре рудника (укључујући извођење шумских и польских путева), изван обухвата просторне целине не формирају се грађевинске парцеле, а као доказ о решеним имовинско-правним односима признаје се уговор о установљавању права службености са јавним предузећем, односно другим правним или физичким лицем које газдује водним, односно шумским земљиштем, у складу са посебним законом. Извођење польских и шумских путева, у случају да је прилаз појединим парцелама у својини физичких лица изван обухвата просторне целине онемогућен или изразито отежан врши се у појасу непотпуне експропријације.

#### 2.4.3. Уређење простора намењеног рударству до 2021. године

Правила уређења површина намењених рударству, у погледу унутрашње регулације и нивелационих решења, дата су као генерална регулација и нивелација, и морају се проверити, усагласити и разрадити кроз израду рударске техничке документације, на основу резултата истражних радова и одговарајућих техничких и економских анализа, применом највиших техничких норматива и стандарда и мера заштите животне и радне средине.

Нивелацију 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 проектне разраде треба начелно придржавати.

У оквиру просторне целине успостављена је подела на површине према основним наменама и посебним урбанистичким карактеристикама, технолошким захтевима, условима и мерама заштите животне и радне средине, а по принципу успостављања зона и урбанистичких целина са истим појединачним правилима уређења и то за: (а) површински коп; (б) спољашње одлагалиште; (в) објекте одводњавања; (г) електроенергетске и телекомуникационе објекте; и (д) транспортне путеве и заштитни појас копа.

## (a) Површински коп

**Геометријски елементи површинских копова.** С обзиром на досадашња искуства у раду на површинском копу "Церово 1" (према Главном рударском пројекту откопавања лежишта "Церово-Цементација 1" за годишњи капацитет  $2,5 \times 10^6$  тона руде из 1996. године, а како се не предвиђа промена технологије откопавања, предвиђа се за оба копа висина етаже од 15 м. Радни угао косине етаже зависи од физичко-механичких карактеристика стенског материјала, висине етаже, нагиба минских бушотина и опреме којом се врши утовар материјала.

На основу искуства у досадашњем раду површинског копа "Церово 1" усвојена је вредност угла косине радне етаже:  $\alpha=70^\circ$ . Такође је усвојено да је угао косине радне етаже једнак углу косине завршне етаже. Угао завршне косине копа (КБ Цементација 1 и 2) од  $38^\circ$ , који је коришћен приликом конструкције почетне контуре површинског копа, усвојен је у ДРП на основу досадашњег искуства у понашању стенског материјала на површинском копу "Цементација 1". Овај ће се угао приликом конструкције путева делимично кориговати на мању вредност за 1 до 2 степена у деловима где се смештају путеви.

 Ширина завршне берме ( $\alpha = 70\%$ , $\gamma = 38\%$ )	 Минимална ширина етажне равни радне етаже је 35.5 m
 Минимална ширина усека отварања је 22 m.	

Минимална ширина усека отварања је 22 м.

Технологија минирања на површинским коповима "Церово 1" и "Церово 2", у циљу заштите околине при минирању, подразумева извођење следећих **посебних поступака минирања**: примарно минирање, секундарно минирање и контролисано контурно минирање. За примарно минирање на површинском копу "Церово 1" и "Церово 2", узимајући у обзир физичко-механичке особине стенских маса (запреминска маса, брзина простирања уздушних таласа, чврстоће стene на притисак, чврстоће стene на истезање), користе се експлозивне смеше низких енергетских способности и мањих бризантности. Време успорења зависи од физичко-механичких особина стена, геометрије бушења и циљаних ефеката минирања. Експлоатација руде на копу "Церово 2", врши се у непосредној близини пруге и тунела на релацији Београд – Бор, па се због тога пуњење минске бушотине са пречником бушења од 251 mm врши дисконтинуално, са међучупом између пуњења од 2 m. Количина експлозива у том случају биће по бушотини мања за 20 %. Минирање у зони утицаја на железнички тунел, пругу и ток Церове реке мора се извести са мањом количином експлозива по бушотини и као контролисано минирање.

**Рударским радовима у површинским коповима "Церово 1" и "Церово 2", укључујући минирање стенских маса, у овој фази развоја копова не сме ни на који начин да се угрози стабилност и функционисање пруге која се налази у непосредној близини копова.**

Потенцијална угроженост пруге и тунела који се налазе на коти + 520 са северозападне стране површинског копа "Церово 2" је највећа од рударских радова на етажи Е 530 и Е 515; утицај се смањује на нижим етажама до Е 455. Према резултатима студијске и пројектне документације на нижим етажама испод Е 455 не очекује се битан утицај<sup>15</sup>. Радови на етажама изнад дна корита Церове реке не стварају пукотине које могу довести до филтрирања воде у коп. Радови на етажама испод дна корита реке могу да изазову пукотине и у том случају примениће се систем радова на бушењу и минирању као и у северозападном делу копа код пруге и тунела.

За површински коп до 2021. године утврђују се следећа правила уређења:

- експлоатационе границе површинског копа дефинисати унутар утврђене генералне регулације, водећи рачуна о потребној ширини сигурносног појаса према железничкој прузи и објектима на њој, а нарочито с обзиром да је заштитни пружни појас ширине 200 м, рачунајући од осе колосека и законски услов да се објекти као што су рудници, и други слични објекти не могу се градити у заштитном пружном појасу ближе од 50 метара рачунајући од осе колосека;<sup>16</sup>
- 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 косине копа, као и косине усека пруге, у односу на постојање пукотина, испирање, осипања и одваљивања од масива растресите стене, на којима се или испред којих се ради, и евидентију стања радилишта;
- унутрашње и спољашње транспортне путеве орошавати према дневним условима;
- при пројектовању сигурносног појаса, посебно водити рачуна о дубини копа у појединим фазама експлоатације, односно, да са напредовањем копа у фази 2, услови експлоатације постају све сложенији, а тиме и директни утицај на површински ток (Церова река у зони ПК "Церово 2");
- техничка документација за све објекте рударског система треба да садржи и студију ризика и заштите од елементарних непогода и техничких катастрофа;
- да би се оценио прихватљив сеизмички ризик експлоатационих поља неопходно је посебно проценити повредљивост терена при земљотресима различитог интензитета, затим повредљивост технологије, као и њихову интеракцију;
- сва опрема и постројења на копу морају бити атестирана на ветар и земљотрес; наиме, сеизмички хазард експлоатационих поља је веома висок, а с обзиром на могућност прекида производње и сеизмички ризик;
- на површинском копу и у ножици одлагалишта, на довољном одстојању од ивице површинског копа морају бити изведене сигурносне мере (препреке од ужади, бране, канали, живице, земљани насили или табле са упозорењем о забрани) против ненамерног приступа неовлашћених лица на коп;
- лабораторијским и теренским испитивањима утврдити, са степеном поузданости од најмање 75%, геотехничке параметре за прорачун стабилности површинског копа;

<sup>15</sup> ДРП откопавања лежишта Краку Бугареску Церово – Цементација за капацитет од  $2,5 \times 10^6$  тона руде годишње, Књига 2-1 Технички пројекат откопавања, 1.7.2.6 Одређивање зоне угрожености, Институт за рударство и металургију Бор, 2011. год.

<sup>16</sup> Закон о железници, Сл.гласник РС, бр. 18/05 и Закон о безбедности у железничком саобраћају, Сл.гласник РС, бр. 101/05

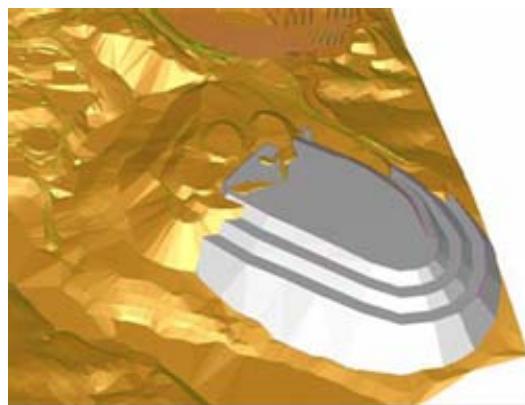
- у току експлоатације морају се проверавати геотехнички параметри на отвореним етажама, а нагибе радних косина контролисати најмање једном у шест месеци; и
- транспортне путеве у копу дефинисати на основу доказане носивости тла, а интерне путеве (приступ етажама, постројењима и машинама) изводити са максималним нагибом  $10^{\circ}$ , изузетно, код прилазних путева по косинама са већим нагибима предвидети осигурање против пада низ косину на отвореној страни пута.



Слика 4: Транспорт јаловине у комплексу Церово  
Извор: фотодокументација РББ

#### (6) Спољашње одлагалиште

За одлагање раскривке из проширеног дела површинског копа Краку Бугареску изабрана је локација југозападно од копа, а јужно од постојећег одлагалишта које се рекултивише. Јаловина се одлаже на падини брда Краку Бугареску која се спушта према реци Ваља Маре. Према Главном рударском пројекту одлагалиште јаловине се формира етажно и додатни антиерозивни радови (засецање терасних равни) сведени су на минимум.



Скица 6: 3Д модел одлагалишта  
Извор: ДРП откопавања Лежишта Краку Бугареску Церово – Цементација, за капацитет од  $2.5 \times 10^6$  тона руде годишње

На површини одлагалишта од укупно 54,81 ha, која обухвата старо и ново одлагалиште, 2020. године: 18,92 ha представља активну зону одлагања, на 23,77 ha спроведена је биолошка рекултивација, а 12,12 ha су површине на којима се надвишава старо одлагалиште, односно врши техничка рекултивација.

Рекултивација пошумљавањем деградираних површина формираних одлагањем раскривке спроводи се у циљу заштите животне средине и естетике пејзажа.

Пре отпочињања радова на рекултивацији истражним радовима и кроз израду одговарајуће студијске документације проверити техничку оправданост и економски значај искоришћења одложених маса као техногене сировине.

Утврђују се следећа правила уређења за спољашње одлагалиште површинског копа:

- висине платоа коначно формираног одлагалишта су од 540 тнм, а евентуална одступања су могућа само на основу опсежних истражних радова, прорачуна стабилности и техноекономских анализа;
- свака етажа се формира са по две подетаже - дубинском и висинском, у циљу стабилизације дубинске етаже ради сигурнијег кретања по радном плануму;
- уређење спољашњег одлагалишта мора бити уз обезбеђење косина за тло у миру и у условима земљотреса;
- 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 колу и одлагалишту, као и остале мере заштите од присутних и потенцијалних опасности;
- нагиби радне косине одлагалишта морају се најмање 2 пута годишње проверавати нарочито на појаве покрета косина, стабилност косина, скупљање воде на косинама, појаве испирања, одржавање сигурносних одстојања, доволно запречавање приступа и сигурност од котрљања растреситог материјала низ косину;
- уколико је тло на коме се одлажу масе заводњено и подземна вода се налази под притиском, пре почетка одлагања мора се снизити притисак подземне воде до величине која спречава продирање воде у одложене масе и мора бити испод контакта одложених маса и подлоге;
- ножица одлагалишта и све завршне косине морају бити обезбеђене од дејства површинских и подземних вода, њиховог утицаја на стабилност косина, а плануми (равни) одлагалишта морају се редовно одводњавати од атмосферских вода;
- организовати и спроводити перманентна визуелна и периодична инструментална осматрања, а у случају да се појаве деформације на етажама и одлагалишту предузети потребне мере санирања;
- планирана рекултивација одвијаће се у три извођачке фазе: као техничка рекултивација, биолошка рекултивација и уређивање предела, применом уобичајених мера целовите рехабилитације простора деградираног рударским радовима у свему према општим правилима Просторног плана;
- на највишој етажи и у подножју косина одлагалишта у рекултивацији, предвидети одговарајуће ветрозаштитне појасе уређене по принципу степенасте садње; и
- мере и поступке заштите од елементарних непогода уградити у рударске пројекте рекултивације земљишта и спроводити перманентно кроз све фазе, од ископа односно транспорта и одлагања раскривке, кроз морфолошко уређивање терена и инжењерске поступке његове стабилизације, до биолошке рекултивације.



Слика 5: Изглед одлагалишта "Краку Бугареску"  
Извор: фотодокументација ИАУС, 2012. год.

Проектном документацијом је предвиђена еурекултивација која подразумева коришћење хумуса при извођењу биолошке рекултивације спољашњег одлагалиште, с обзиром на то да је удео хранљивих материја у јаловини недовољан за нормалан развој билјака. Радови на еурекултивацији се одвијају по следећем редоследу: (1) агротехничка фаза, (2) техничка фаза и (3) биолошка фаза еурекултивације.

Агротехничка фаза еурекултивације на одлагалишту Краку Бугареску подразумева израду приступних путева, накнадно планирање (нивелисање) површина на завршној и етажним равнима и засецање (нарезивање) две терасне равни ширине 4,0 м на косини одлагалишта прве одлагалишне етаже по K+480 и K+460. Нагиб терасне равни према унутрашњој косини терасе треба да буде 3-5% (око 3°).

#### (в) Објекти одводњавања

Систем за заштиту површинских копова се састоји од објекта за заштиту од спољних вода које гравититрају ка коповима, од објекта за прихватање и спровођење вода које падну у контуре копа, од објекта за акумулирање и испумпавање атмосферских и подземних вода које доспеју у подручје копа, и објекта за прихватање и одвођење вода са јаловишта. Све воде се скупљају у акумулацији на нивоу K+440, а затим каналом одводе се у главну акумулацију рудничких вода на K+430 која је са западне стране копа одакле се цевоводом одводе у борску флотацију, без испуштања у природне водотоке.

Основна концепција одводњавања подразумева максимално искоришћење постојећих објекта за заштиту и одвођење вода, уз њихову евентуалну реконструкцију.

Акумулација A1 на K+440 израђена је запремине 22.000 m<sup>3</sup>, а брана и главна акумулација отпадних вода A2 на K+430 (еколошка брана) је запремине 44.000 m<sup>3</sup>, што је довољан простор за смештај свих отпадних вода и за максималне приливе.

Утврђују се следећа правила уређења за објекте одводњавања површинског копа "Церово 1 и 2":

- на основу одговарајућих истражних радова при изради рударских пројеката предвидети и током експлоатације спроводити мере заштите копа од површинских и подземних вода тако да се спречи, или сведе на минимални, утицај површинског копа на режим и квалитет подземних

и површинских вода, при чему треба узети у обзир чињеницу да се даља експлоатација на ПК "Церово" врши се у све сложенијим хидрогеолошким условима;

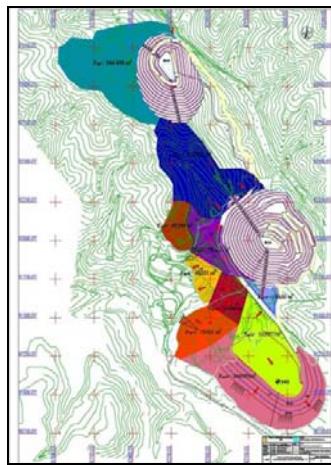
- поред општег захтева да се спречи загађивање тла, водотока и подземних вода, посебно обратити пажњу на то да није допуштено испуштање непрецишћених вода из система заштите копа у коначне реципијенте (Церова и Кривельска река);
- испуштање непрецишћених вода са других сливних површина (реципијент - река Валја Маре) могуће је само ако се, кроз стално понављана мерења и анализе, докаже да пречишћавање, у смислу Закона о водама, није неопходно; и
- систем заштите копа чине објекти водосабирника, троугаоних и трапезастих отворених канала, потисни цевоводи и други, који се диспозиционо и функционално изводе као објекти заштите откопаног простора и објекти заштите простора спољашњег одлагалишта, а прикупљене воде се доводе до акумулације.



Слика 6: Површински коп "Церово 1" са потапајућом пумпом и цевоводом за одводњавање  
Извор: фотодокументација ИАУС, 2012. год.



Слика 7: Еколошка брана и акумулација рудничке воде  
Извор: фотодокументација ИАУС, 2012. год.



Скица 6. Шематски приказ сливних површина на лежишту бакра „Краку Бугареску – Цементација“

Извор: ДРП откопавања лежишта Краку Бугареску Церово – Цементација за капацитет од 2,5 x 106 тона руде годишње, Институт за рударство и металургију Бор, 2011. год.

#### (г) Електроенергетски и телекомуникациони објекти

Утврђују се следећа правила уређења за зону површинских копова "Церово до 2020. године:

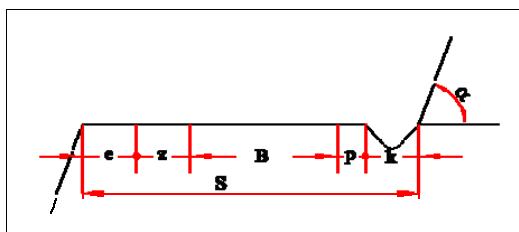
- постојећи и планирани електроенергетски систем копа "Церово" састоји се из: постојеће трафостанице 35/6 kV, кабловске надземне 6 kV мреже, трафостанице 6/0,4 kV и електроразвода;
- за ефикасно спровођење заштитних мера неопходно је прописно извођење и одржавање електроенергетских постројења, као и стручно манипулисање;
- према Правилнику о техничким нормативима за електроенергетска постројења, уређаје и инсталације у рудницима са површинском експлоатацијом минералних сировина обавезна је заштита од појава струја различитих од номиналних вредности, а запослене треба штитити од превисоког напона додира;
- етажни, вучни и каблови на бубњевима, који су под електричним напоном, смеју се покретати на само за то предвиђеним помоћним средствима, која делују изолишуће и обезбеђују доволно заштитно одстојање;
- опасност од напона корака отклонити израдом заједничког уземљења на које је везана трафостаница; с обзиром на то да је звездиште на 6 kV страни изоловано, предвиђа се да је заштитно уземљење објекта 6 kV по копу одвојено од заштитног уземљења трафостанице 35/6,3 kV;
- опасност од пожара отклонити изградњом уљне јаме и јаме за одвођење уља испод трансформатора и њиховим правилним димензионисањем, уградњом апарата за гашење пожара на електричним инсталацијама типа CO<sub>2</sub> постављеним на свим улазним вратима, постављањем сандука са сувим песком и довољним бројем врата за излаз из просторије трафостанице која се лако отварају са унутрашње стране;
- опасност од утицаја влаге, воде и прашине отклонити правилним избором опреме, разводних табли и њиховим постављањем; и
- телекомуникациону инфраструктуру копа чини аутономни систем у овој просторној целини са појединачним објектима и везама.

#### (д) Транспортни путеви и заштитни појас копа

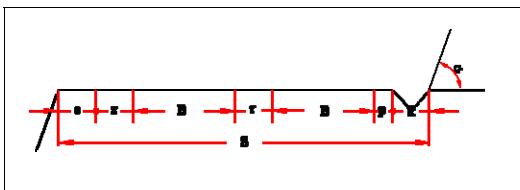
Утврђују се следећа правила уређења заштитног појаса површинског копа "Церово" до 2020. године:

- заштитни појас копа представља сигурносни појас према коначним контурама копа и одлагалишта, чија се минимална ширина, као и услови коришћења, морају утврдити при изради рударске техничке документације и заштитни зелени појас према површинама друге намене, пре свега према железничкој инфраструктури пруге регионалног и локалног значаја на делу међусобне регулације и у зони изнад објекта тунела;
- будући да је земљиште у заштитном појасу у режиму површина намењених "рударским објектима и активностима од јавног интереса", могуће је на овим површинама постављање система саобраћајне и техничке инфраструктуре копа и успостављање привремених коридора, ширине 30 m, за интерни транспорт руде и кретање рударске механизације, као и саобраћајних прикључака на јавне саобраћајнице, као и делова коридора за изградњу канала, односно полагање цевовода за евакуацију површинских и подземних вода и других објеката,
- прикључак на јавну саобраћајницу остварује се по правилу коришћењем постојећих саобраћајница;
- тачна диспозиција канала односно рова и других објеката у функцији одводњавања копа, као и нивелационо решење, димензије и техничке карактеристике евакуационих објеката утврдиће се у рударском пројекту на основу одговарајућег пројекта одводњавања копа, у свему према условима институција надлежних за управљање рударским и водним земљиштем;
- електроенергетски објекти, објекти и мреже техничке инфраструктуре, површине и објекти за монтажу и сервисирање рударске механизације (радионице, сервиси, магацини и складишта, бункери и сл.) груписани су на површинама у непосредном окружењу, које се према решењима Просторног плана посебне намене уређују као површине намењене техничким системима копа и објектима пратећих рударских активности;
- с обзиром на привремено задржавање отпада насталог у технолошким процесима у оквиру рударске производње, неопходно усагласити решење управљања отпадом у рударском предузећу са стратешким и планско-програмским документима локалног и регионалног значаја, пре свега са Планом управљања отпадом општине нарочито у погледу времена задржавања одређене количине и структуре отпада, начина складиштења и даљег транспорта до места коначног одлагања;
- приликом пројектовања, извођења и употребе привремене локације, предузети све стандарде, нормативе и препоруке у вези са могућим утицајем на елементе животне средине, а пре свега на безбедност људи, захтеване код објекта трансфер станица и за трајно складиштење опасног и неопасног отпада; и
- с обзиром на то да је обим и вероватна учесталост техничко-технолошких катастрофа највећа код рударских објекта успоставити перманентни систем контроле где су присутни ризици од складиштења, манипулатије и транспорта лакозапаљивих, експлозивних и отровних материја, а пре свега ризици који произлазе из технолошког процеса и величине капацитета, неопходно је извршити посебне студијске анализе утицаја са аспекта ризика од елементарних непогода; при том анализе треба извршити за сценарије успостављене према тачној оцени највероватнијих критичних фаза за примењену технологију; извршити процене ризика за уређаје и опрему.

Уздужни нагиб транспортних путева усвојен је да износи максимално до 10,0 %.



Ширина етажне равни за смештај једносмерног пута је 13 m



Усваја се ширина двосмерног пута је 20 м.

## 2.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

На површинама у границама просторне целине 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;
- изградња сталних индустријских, складишних и других привредних објеката; и
- изградња сталних објеката за јавне намене, објеката домаћинстава и комуналног уређења постојећих насеља и других трајних грађевинских објеката.

Изузетно, одржавање и изградња јавних путева и других саобраћајница, канала, електричних водова високог напона са заштитним стубовима на експлоатационом пољу, као и осталих инфраструктурних објеката, може се одобрити по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за послове рударства и геологије и уз накнаду стварне штете проузроковане изградњом ових објеката привредном субјекту који врши експлоатацију. Пре издавања локацијске дозволе за изградњу ових објеката прибавља се мишљење привредног субјекта који врши експлоатацију о предложеном правцу, положају и ограниченом трајању експлоатације ових објеката на експлоатационом пољу.

Евентуални појединачни рударски објекти (пратеће рударске активности) у заштитном појасу копа, пројектују се и граде уз поштовање стандарда и норматива прописаних за објекте високоградње, са свим захтевима заштите животне и радне средине, по правилу као објекти приземне спратности. С обзиром на њихов привремени карактер, у зависности од потреба површинске експлоатације, препоручује се контејнерски (модуларни) или неки други монтажно-демонтажни систем изградње. Уколико конкретни технолошки услови и предвиђени радни процеси захтевају примену концепта масивне градње, треба тежити примени једноставнијих склопова, спољашње и унутрашње обраде и скромније сталне опреме.

## 2.6. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 2.6.1. Енергетска ефикасност

Комплекс Церово као производна целина у систему РТБ треба да функционише у техничком и технолошком смислу у правцу смањење трошкова производње, утрошака нормативног материјала и повећање енергетске ефикасности. Енергетска ефикасност се остварује ревитализацијом постојеће опреме, повећањем капацитета прераде и ефикаснијом организацијом рада дробилица, а по потреби дефинисањем 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.

### 2.6.2. Заштита животне средине

Експлоатација руде по структури и карактеру технолошког процеса директно се реализује у природној средини. С тога се увек очекују значајни утицаји на животну средину који се, на ужем или ширем простору, манифестишу као последице и деградације привременог или трајног

карактера. Могући утицаји привременог карактера огледају се у краткотрајном загађењу ваздуха, загађењу вода, загађењу земљишта, и емисији буке и вибрација. Могуће последице трајног карактера су: деградација земљишта, промена режима кретања површинских и подземних вода, уништење водотока и уништење аутохтоног вегетационог покривача.

Рударски радови на Церову носе потенцијалну опасност промене режима вода и њиховог загађивања водама из површинских копова које садрже разне хемијске материје у облику раствора. Домет утицаја откопаних делова лежишта руде бакра у Церову на подземне и површинске воде у оквиру експлоатационог подручја је значајан за организовање заштите земљишта у животној средини од исушивања, а површинских копова од прилива вода. За проверу домаћинства утицаја депресионог левка на исушивање подземних вода у околини површинских копова и могући утицај на флору организовати контролу и квартална мерења нивоа воде у околним бунарима. Неповољни ефекти снижавања нивоа подземних вода у околини површинских копова манифестишу се као исушивање земљишта, што може утицати на шумске састојине и на повлачење воде из природних извора и бунара, и као могуће слегање терена због повлачења подземних вода, што може изазвати појаву клизишта или пукотина у тлу и оштећење путне, а пре свега железничке инфраструктуре и других грађевинских објеката.

Неопходно је сагледати и све друге елементе и активности технолошког процеса из којег се сигурно очекују или се могу очекивати негативни аспекти животне средине, при чеми треба применити стандардима захтеван процесни приступ.

Загађивање околине услед буке и прашине, као и сеизмичких утицаја услед минирања свести у границе прописаних дозвољених величина. Последица минирања је развијање еластичних таласа који се распостиру на већу или мању удаљеност од средишта експлозије кроз стену, у виду акустичних и потресних односно сеизмичких таласа (тзв. сеизмички ефект минирања). Радни процес минирања пројектовати са претпоставком повољне фрагментације изминираних материјала и повољног смера одбацања и облика распостирања изминираних материјала, као и што је могуће мањег негативног деловања извршеног минирања у погледу потресног деловања, величине ваздушног удара, као и у погледу по околину штетног, односно опасног разбацивања изминираних тзв летећих комада. Звучни ефекти експлозивног разлагања експлозива при масовним минирањима везани су за период трајања процеса експлозивног разлагања експлозива, увећаног за период рефлексије и одјека еластичних таласа.

Највећа угроженост површинских копова од атмосферских талога долази од максималних дневних падавина и падавина краћих од једног дана. У циљу обезбеђења ефикасне заштите неопходно је дефинисати основне параметре за ефикасан третман рудничких вода са циљем добијања пречишћене воде која може да се користи у технолошким процесима у РББ (нпр. хидротранспорт). Дефинисати најефикасније поступке у лабораторији за пречишћавање, са аспекта технолошке примене, екологије и економије и развијати поступке за пречишћавање рудничких вода на индустријском нивоу.

Основни извор запрашеноности, у рециркулационој зони је прашина која се узвитлава и шири у околину при следећим технолошким производним процесима: бушење минских бушотина у технолошком процесу рушења стена енергијом експлозивног разлагања експлозива, минирање у процесу рушења стена енергијом експлозивног разлагања експлозива, утовар одминираних маса руде и откривке, транспорт руде и откривке, чишћење површина радних етажа и интерних комуникација, узвитлавање минералне прашине са радних површина, саобраћајница, одлагалишта и сл. деловањем ваздушних струја. Емисије агресивне минералне прашине везане су за технолошки процес минирања, транспорта, одлагања и дробљења, и у тим фазама се мора вршити решавање система заштите од агресивног дјеловања прашине. Интензитет емисије прашине расте са порастом висине утовара, запремине кашике и смањења влажности материјала, а зависи од стања путева, брзине транспорта, влажности хабајућег слоја пута, односно годишњег доба и ветровитости. Хабајуће површине пута, које су подложне дробљењу,

представљају највеће изворе запрашености у транспорту и морају се адекватно орошавати, посебно у сушним данима без кишне.

Начин мерења квалитета ваздуха (мерење концентрације лебдеће прашине и мерење концентрације таложне прашине) и методологија, морају се прилагодити морфолошким и климатским карактеристикама локације.

Мере заштите околине површинских копова од последица минирања спроводиће се:

- правилно одређених параметара минирања, врста експлозива, конструкција експлозивног пуњења и начина иницирања ради постизања повољне фрагментације изминирањем материјала и, по претпоставци, повољног смера одбацивања, као и облика распостирања изминирањем материјала; циљ је да се постигне што је могуће мање негативно дејство извршеног минирања у погледу потресног дејства, величине ваздушног удара, као и у погледу по околину штетног односно опасног разбацивања изминирањем камења;
- применом пројекта минирања којим су одређене брзине детонације (брзина ширења детонацијског таласа кроз експлозив односно брзина ширења експлозије у  $m/sec$ ), бризантности (разорна снага која се утврђује као притисак детонације), снага (радна способност експлозива), пренос детонације (размак преноса детонације с патроне на патрону; у см) као и енергија експлозива, обим гасова, специфични притисак, температуре експлозије, густоће експлозива, биланс кисеоника, осетљивост (на удар, трење, иницирање, топлотно дејство итд.), отпорност на воду, на мраз и сл.;
- комбинацијом временских електричних детонатора и конектора (успоривача) могуће је поједине миње или редове мина или групе мина у минском пољу<sup>17</sup> активирати у различитим временским интервалима и на тај начин извести **контролисано минирање**; контролисано минирање омогућава, између осталог, али и као најважније, релативно тачно усмеравање и ограничавање одбацивања изминирањем материјала, као и ломљење изминирањем материјала на жељену гранулацију односно фрагментацију;
- у пракси се најчешће морају параметри минирања (нарочито количина експлозивног пуњења, затим распоред и број минских бушотина, начин иницирања мина) ускладити са дозвољеним брзинама осцилација (унутар) тла односно стенске масе, што је критеријум процене могућег (или очекиваног, онемогућеног) штетног дејства сеизмичких таласа на грађевине и поједине врсте грађевинских конструкција; за индустријске, стамбене и посебно осетљиве инфраструктурне објекте одређују се највеће дозвољене брзине осцилација с обзиром на фреквенцију тих осцилација;
- полазећи од чињенице да су сеизмичке осцилације тла изазване минирањем веома сличне осцилацијама које изазива земљотрес, а разлика између њих се манифестије углавном у времену трајања и дужини времена осциловања, извршити одабир могуће угрожених објеката, при чему водити рачуна да је појава резонанце код реалних грађевинских објеката могућа када је фреквенција доминантне компоненте сеизмичког таласа блиска фреквенцији сопствених слободних осцилација објекта (заправо, нешто нижа);
- инсталирањем, потребног броја стационарних сейзмографа који би перманентно вршили мерења потреса од минирања на копу и чији резултати мерења би били доступни јавности;
- како интензитет потреса изазваног минирањем зависи од карактеристика стенског масива или тла, растојања од места минирања, и количине иницираног експлозива, сеизмички ефект се већим делом избегава или смањује ограничавањем количине експлозивног пуњења по једном тренутном иницирању експлозива или по једном временском интервалу иницирања експлозива, али 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;

<sup>17</sup> Скуп мина међусобно повезан мрежом за активирање мина чини минско поље.

- пре главног минирања обавезно спроводити мања минирања због провере, односно мерења сеизмичког ефекта на околину ради исправке параметара минирања претходно добивених прорачуном пуњења минских бушотина у плану минирања; такође је потребно спроводити сеизмичка мерења за свако изведено минирање, уколико постоје грађевине у близини минског поља, како би се могло исправити пуњења следећих минирања ради избегавања даљих већих оштећења;
- избегавањем прекопрофилског ископа код минирања стене што се постиже пажљивим **контурним минирањем**, било да се користи пригашено контурно минирање које се користи на свим врстама стена различитих инжењерско-геолошких обележја, а где начин пуњења контурних мина омогућава у њима стварање тзв. "воздушног јастука" који "амортизује" разорно дејство експлозива односно омогућава његово потискујуће дејство које заправо цепа стену између контурних бушотина; или глатко контурно минирање које се користи у хомогеним стенским масивима; и
- израдом и спровођењем **проекта безбедности железничког саобраћаја**.

Важан део припреме минирања је детаљни преглед и записничко утврђивање стања свих грађевина у подручју могућег утицаја минерских радова како би се избегли неспоразуми око евентуалних штета насталих за време минирања односно насталих као последица минирања; саставни део припрема је израда и примена претходно елаборираног пројекта односно плана минирања<sup>18</sup>.

Приликом планирања, али и извођења површинског минирања морају се одабрати (прорачунати), али и извести, параметри масовног и контурног минирања таквих вредности односно величина како би могуће штетно потресно дејство сеизмичких таласа (тзв. сеизмички ефекти) на природну околину и постојеће објекте било што мање.

Преглед извршеног минирања обухвата обилазак и преглед минског поља, преглед појединачног деловања мина, накнадно паљење неотпуцаних мина или делова минског поља и оцену резултата минирања у погледу добијене величине изминираних материјала. Накнадно (допунско, секундарно) минирање обухвата разбијање већих комада или делова стенског масива који нису разорени (уситњени) на планирани начин, а спроводи се са истим редоследом активности као главно минирање. Минирање се обавезно завршава писменим извештајем о чињеницама, односно оствареним резултатима његовог извршења и архивирањем записника ради могућности касније решавања било које проблематике настале као последица минирања.

Неопходно је применити мониторинг систем животне средине и предузимати мере заштите, а све у складу са одредбама Закона о заштити животне средине. Увођењем перманентног мониторинга, система извештавања, евидентирања и анализе прикупљених података, идентификацијом утицаја и спровођењем мера на одржавању квалитета, доћи ће се до систематског управљања ризицима по животну средину.

На ширем простору предузети перманентни мониторинг систем који се састоји из визуелних прегледа, инструменталних мерења и лабораторијских анализа стања по свим аспектима животне средине, као и праћење ефеката примењених мера заштите животне и радне средине.

#### Планом и програмима мониторинга обухватити:

- буку од рада рударске механизације и буку и вибрације од бушачко-минерских радова;
- могућност процурења уља и масти из рударске механизације и загађења земљишта;
- настајање комуналног отпада при извођењу манипулативних радова;
- могућност спирања ситних седиментних честица при транспорту и одлагању јаловине од ископа;

<sup>18</sup> "Студија утицаја минирања на објекте у окружењу површинског копа Велики Кривељ", РГФ БУ, 2011.

- могућност неконтролисане експлозија минско-експлозивних средстава услед непрописног складиштења и/или рада са истима (потенцијални удес);
- загађење земљишта нафтом, уљима и мазивима, као и опасност од настанка пожара при претакању нафтних деривата;
- емисија полутаната (гасова) насталих од експлозивних средстава приликом минирања и полутаната из енергента Д - 2
- спирање загађеног земљишта атмосферским водама, продор и загађење реке Ваља Маре;
- могућност настанка неконтролисаних експлозија, пожара и повреда људи, оштећење или пак - рушење објекта у непосредној близини (железничка инфраструктура, усек пруге), као и оштећење рударске механизације; и др.

Пре пројектовања одговарајућег система мониторинга неопходно је утврдити нулто стање квалитета животне средине (израда студија о тренутном стању околине на одређеној локацији), попис мера настанка и квалитативних и квантитативних карактеристика свих отпадних токова (опасни и неопасни отпад, бука, емисије у ваздух, отпадне воде, а пре свега рудничке воде) уз графички приказ емисионих места (подаци о утврђивању стања околине на широј локацији).

При планирању мониторинга (план мониторинга, акциони програм) морају се узети у обзир сви евидентни утицаји на стабилност и сигурност животе средине, а посебно утицаји на тло, воде, на квалитет ваздуха (утицај прашине), на шумску вегетацију и живи свет, утицај на визуелне вредности околине (пејзажне промене – промена морфологије терена) и утицај буке, и све уочене промене, како за случај нормалног рада погона, тако и у случају непредвиђених околности тј. еколошке несреће која би се евентуално могла дододити. Треба одредити и графички приказати места узимања узорака тла (за композит), мерна места лебдеће (респирабилне прашине) и таложне (седиментационе) прашине, мерна места измерене буке и др.

## 2.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Планска решења, смернице и препоруке, као и правила уређења и правила грађења за просторну целину, спроводе се непосредно, приликом издавања информације о локацији, као извод из планске документације за потребе формирања захтева за утврђивање јавног интереса и даљу разраду у посебним деловима рударске техничке документације.

На површинама у просторној целини "Зона површинских копова" мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе. Нове катастарске парцеле се формирају према утврђеним правилима и уводе у евидентију непокретности на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације.

Као приоритетна активност мора се покренути поступак за ново дефинисање експлоатационог поља и, с тим у вези експлоатационог права у складу са законом.

С обзиром на то да је предвиђена рекултивација старог одлагалишта, неопходно је и приоритетно спровести његову евентуалну валоризацију у смислу техногених минералних сировина чија прерада може створити додатни профит.

Потребно је обезбедити приступ и остale услове за нормално одржавање далековода напонског нивоа 110 kV.

Као саставни део рударске техничке документације мора се израдити пројект мониторинга, а на основу верификованог пројекта и план мониторинга, као документ који представља оквир за развој система мониторинга и евалуације активних мера заштите животне и радне средине.

На план мониторинга у зони пруге Бор – Мајданпек, мора се прибавити сагласност управљача пруге, који би требало и да узме активно учешће у спровођењу надзора. Железничка

инфраструктура мора се одржавати у стању које осигурава безбедан и несметан железнички саобраћај, као и квалитетан и уредан превоз. У овом циљу морају се вршити повремени прегледи и стални надзори, као и отклањати утврђени недостаци, чишћење и уклањање материјала од евентуалних одрона и осулина са косина или летећих комада од минирања, као и потребни радови на доњем строју железничке пруге, одводњавање и уређење косина усека. Ако железничку инфраструктуру треба реконструисати услед утицаја рудника, у складу са Законом, део железничке инфраструктуре који се реконструише мора бити изграђен са елементима који одговарају категорији регионалне пруге, без обзира на стварно стање у коме се железничка инфраструктура налазила.

Реализација II фазе развоја копа "Церово 2" у постпланском периоду захтеваће измештање деонице железничке пруге у дужини од око 2,5 км. Неопходно је благовремено извршити, неопходне истражне радове и припремити одоварајућу планску, студијску и техничку документацију у сарадњи РТБ Бор групе и "Железница Србије" а.д., са надлежним републичким и локалним органима.

## ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Реферална карта бр. 2.1: "НАМЕНА ПОВРШИНА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

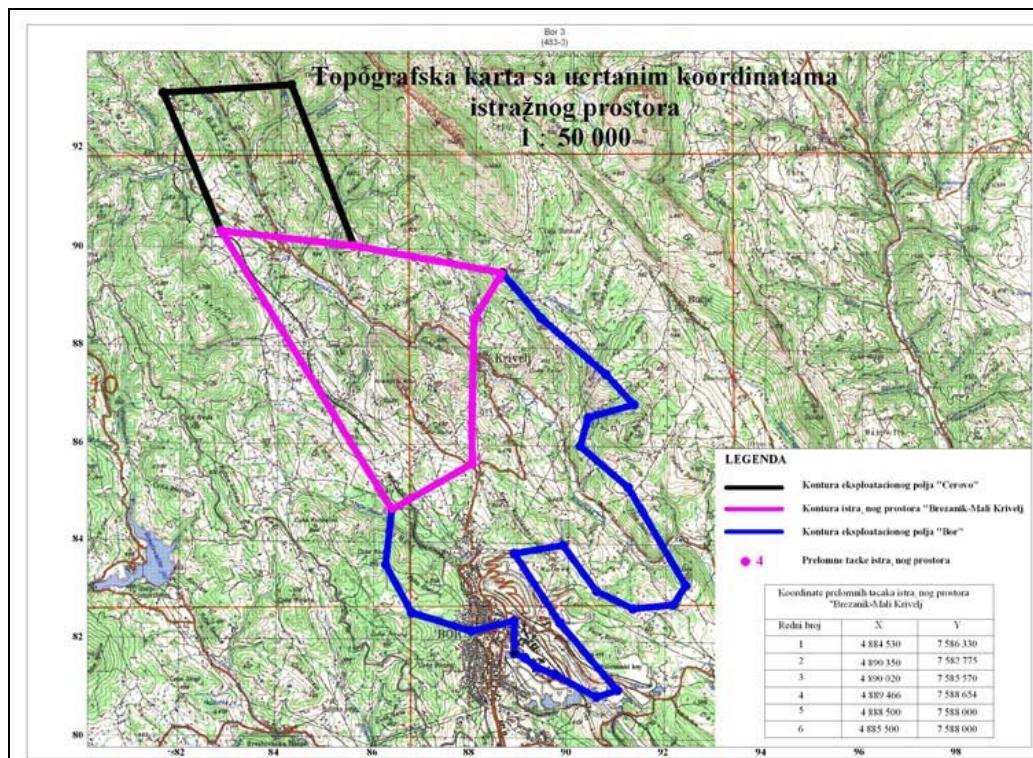
Реферална карта бр. 2.2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА"

### 3. ЗОНА ИСТРАЖНИХ РАДОВА И ПОТЕНЦИЈАЛНЕ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ЛЕЖИШТА "КРИВЕЉСКИ КАМЕН"

#### 3.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Истражни простор Мали Кривељ – Брезоник у оквиру Борско – мајданпечког рударског басена, обухвата делове територије општине Бор, између експлоатационог поља "Церово" на северу, и експлоатационог поља "Бор" на југоистоку. Источно од истражног простора је село Велики Кривељ, док је на јужном ободу истражног простора град Бор, односно насеље Брезоник.

Геолошка истраживања на истражном простору Мали Кривељ – Брезоник пројектована<sup>19</sup> су у циљу добивања већег броја карактеристичних натуранлних показатеља, односно металогенетских и рудно-геолошких података за потпуније дефинисање карактеристика и специфичности истраживаног рудног тела и оцену геолошке ефективности. Применом одговарајућих економских критеријума и метода, обезбедиће се и комплексније сагледавање потенцијалности за експлоатацију овог рудног објекта, а тиме и његов економски и друштвени значај.



Скица 1: Прегледна карта истражног простора и експлоатационих поља РББ

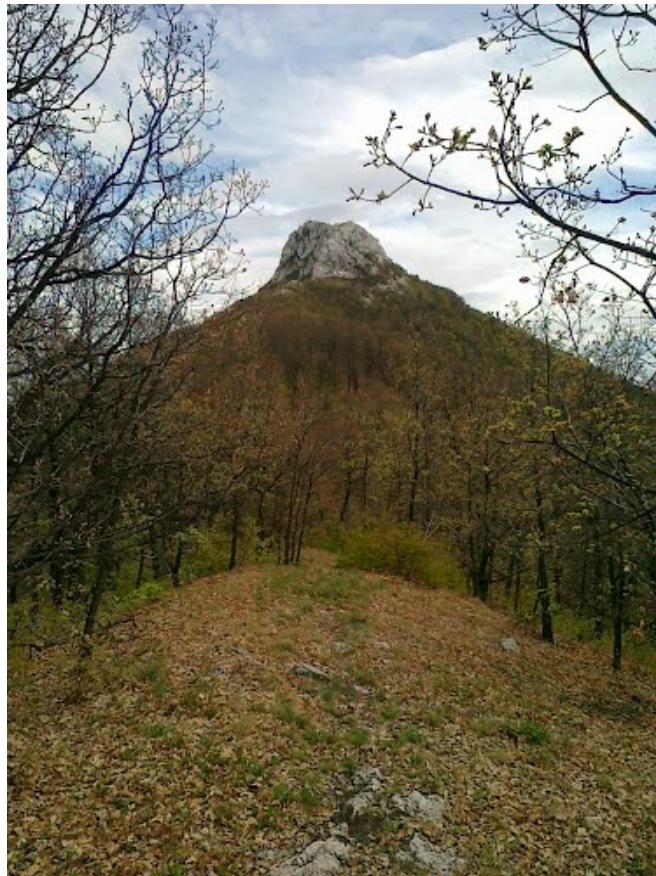
Извор: Пројекат детаљних геолошких истраживања минерализације бакра, злата и пратећих метала на простору Мали Кривељ-Брезаник (за период 2012-2013. године), Сектор за геологију РББ-а 2011. год.

Истражни простор је подељен на секторе истраживања: лежиште бакра Мали Кривељ, локалитет Чока Чурули, Кривељски камен – Јујева река и локалитет Брезоник. У централном делу истражног простора истиче се кречњачки гребен Кривељски камен (670m), на коме се врши се експлоатација кречњака у Погону „Кривељски камен“.

Истражним бушотинама на локалитету Кривељски камен, откријено је више типова минерализације бакра и злата, које ће се у наредном периоду детаљно истражити. "Пројектом детаљних геолошких истраживања минерализације бакра, злата и пратећих метала на простору

<sup>19</sup> Пројекат геолошких истраживања минерализације бакра на простору Мали Кривељ-Брезаник (2008-2011. године), Сектор за геологију РББ-а,

Мали Кривељ – Брезаник (2012а)" предвиђена су истраживања за наредни двогодишњи циклус. Услови реализације пројекта су врло повољни јер ће се истраживање на простору Кривељског камена, у селу Мали Кривељ, као и на просторима Јове реке и Чока Чурули извести са површине терена.



Слика 1: Поглед на Кривељски камен  
Извор: <http://www.panoramio.com/photo/70800781>

Према наводима из "Годишњег извештаја о резултатима геолошких истраживања за године 2011. и 2012.", на простору Кривељског камена очекују се знатне рудне резерве бакра и злата са повећаним садржајима на основу свеукупних досадашњих резултата истраживања на самом порфирском лежишту Мали Кривељ и на појединачним локалитететима: Кривељски камен, Јува река и Чока Чурули. На простору Кривељског камена се очекује проналажења лежишта бакра и злата порфирског типа. Бушотине ББР- 11 и 12 и ББР- 24 и 30, наговештавају проналажење лежишта бакра и злата са повећаним садржајем метала у руди. "То је изузетно важно, јер ће наредна истраживања променити и побољшати укупну економику РТБ - а у целини, а то ће изазвати промену стратегије у инвестирању компаније у наредном периоду"<sup>20</sup>.

Истражно бушење на простору Кривељског камена је започето почетком 2011. године истражним бушотинама са површине терена. Упоредо са извођењем истражног бушења извршено је детаљно рекогносцирање терена. Предвиђени геолошки радови обухватали су: израду пројекта геолошких истраживања; опробавање изданака и раскопа за геохемијска испитивања; геолошко картирање језгра бушотина; опробавање језгра бушотина за хемијска и технолошка испитивања;

<sup>20</sup> Годишњи извештај о резултатима детаљних геолошких истраживања минерализације бакра на простору "Кривељски камен" код Бора – извод, Сектор за геологију РББ-а, јануар 2013. год.; Пројекат детаљних геолошких истраживања минерализације бакра, злата и пратећих метала на простору Мали Кривељ-Брезаник (за период 2012-2013. године)

узимање узорака за минералошко–петролошка испитивања; интерпретацију добијених резултата истраживања, израду графичке и пратеће документације и прорачун резерви минералне сировине на основу којег су пројектоване бушотине. Бушотине се изводе ротационом методом са континуалним језгровањем.



Слика 2: Радилиште у Зони истражних радова  
Извор: Фотодокументација ИАУС-а

Прелиминарни геолошко–металогенетски елементи и претпоставке су такве, да се очекује откривање интересантних рудних појава. Наиме, проналажење економски интересантних рудних појава и минерализације бакра и пратећих минерала (злата, сребра и молибдена) су у смислу геолошке ефективности изведенних геолошких истраживања.

С друге стране, северни део истражног простора (Мали Кривељ – Ујова река), на основу резултата предходних истраживања, оцењен је као потенцијални простор за проналажење лежишта бакра и пратећих елемената (злато, сребро и молибден), тако да његов геолошко – економски значај има посебан третман у том смислу.,

### 3.2. ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Ова правила уређења и правила градње Просторног плана утврђују се за Зону истражних радова и потенцијалне експлоатације лежишта као просторну целину ограничenu са запада Ујовом реком и јавном саобраћајницом уз њу, а са севера Кривељском реком. Североисточна граница просторне целине приближава се граници грађевинског подручја насеља Велики Кривељ, са истока граница по јавном некатегорисаном путу излази на пут Брезоник – Мали Кривељ и даље, са јужне стране, по границама приватних шумских парцела стиже до Ујове реке. Терен је са најнижом котом 350 мнв, на ушћу Ујове у Кривељску реку и највишом котом на врху Кривељског камена 667-668 мнв. Обухват просторне целине и организација простора одређени су на основу:

- условљености из законске регулативе, решења и полазишта развојних стратегија, оцене постојећег стања развоја и уређености простора, диспозицији рударских објеката, на студијској и техничкој документацији и другим аналитично-планским документима;
- техничко-технолошких захтева рударског комплекса; и
- мера и стандарда за заштиту животне средине.

Граница просторне целине одређена је као непрекинута линија дефинисана границама постојећих катастарских парцела и аналитички, тачкама са координатама у државном

координатном систему<sup>21</sup>, са следећим описом: од почетне тачке A1 по спољњој граници к.п. бр. 17074, 16536, 16535, 16532, ,126531, 16530, 16518, 16517, 16505, 16504 и 16506 до тачке A2; сече исту к.п.бр. 16506 по линији између тачака A2 и A3, а даље по линији између A3 и A5 сече к.п. бр. 16500 и 16504, прелазећи по спољњој граници к.п. бр. 16502; од тачке A5 је по спољњој граници 16494, 16509, 16511 и 16574; између A7 и A8 сече к.п.бр. 16576, даље је по спољњим границама к.п. бр. 16567, 16566, 16565, 16564, 16598, 16597 до тачке A9; између A9 и A10 сече к.п. бр. 16595, 16596, 16619 и 16618; од тачке A10 је по спољњој граници к.п. бр. 16618; к.п. бр 16611 сече по линији између тачака A11 и A12, а даље је по њеној спољњој граници и спољњој граници к.п. бр. 16610, 16604, 16603, 16602, 16599; између тачака A13 и A14 сече парцелу пута и по спољњим је границама к.п. бр. 16934, 16935, 16599, 17033, 17034, 17035/2, 17035/1, 17037, 17039, 17032, 16977/3, 16943, 16977/1, 17026, 17027, 17021, 17060, 17061 и 17055, сече к.п. бр. 17050 и даље је по спољњој граници к.п. бр. 17051 и к.п. бр. 17053 до A17; по линији између тачака A17 и A18 сече к.п. бр. 17113 и к.п. бр. 17072, а по спољњој граници к.п. бр. 17073 и к.п. бр. 17074 стиже до почетне тачке.

### 3.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПРОСТОРА И ПОДЕЛА НА УЖЕ ЦЕЛИНЕ

Према затеченом стању организације и коришћења простора, границом просторне целине обухваћени су рударски објекти у оквиру Погона "Каменолом Велики Кривељ" (лежиште кречњака, односно продуктивни део каменолома и објекти прераде грађевинског кречног камена), јавни некатегорисани и шумски путеви и претежно шумско земљиште приватних поседника у зони истражних радова. Укупна обухваћена површина је 92,51 ha.

У наредном периоду, у складу са секторским стратешким опредељењима на националном нивоу, и развојним плановима РТБ групе, на основу студијске и техничке документације, унутар граница просторне целине одвијаће се експлоатација кречњака у оквиру **Потцелине 1** (Каменолом Велики Кривељ) површине 27,60 ha и интензивне активности на даљем детаљном геолошком истраживању у **Потцелини 2**.



Слика 3: Изглед површинског копа  
Извор: Фотодокументација ИАУС

<sup>21</sup> Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације или приликом утврђивања јавног интереса.

### Потцелина 1 - Каменолом "Велики Кривељ"

Геолошка служба борског рудника започела је систематско истраживање лежишта Кривељски камен 1949 године. Истраживања су настављена 1956 и 1958. године током геолошког картирања читавог тимочког магматског комплекса, за основну геолошку карту размере 1:25.000, као и геолошким картирањем 1963. године за детаљну геолошку карту размере 1:10.000. На основу детаљних геолошких истраживања током 1971 и 1972. године, урађен је "Елаборат о рудним резервама карбонатних стена и извештај о истражним радовима на кречњаку Кривељски камен" и прибављена потврда о резервама. РТБ БОР-Институт за бакар, Бор је 1999. године израдио "Елаборат о рудним резервама кречњака и мермера у рудном телу "Кривељ" - лежиште "Кривељски камен" код Бора". Истражено лежиште изграђено је од светлосивих до тамносивих кречњака и белих до светлосивих мермера горњокредне и палеогене старости. У елаборату се наводи да према класификацији Протођаконова ове стene имају коефицијент чврстоће  $f=8$  и првидни угао унутрашњег трења  $f=82^{\circ}50'$ . Овакве стene омогућавају све експлоатационе радове, извођење етажа, усека, засека и берми са вертикалним странама, тако да без обзира на атмосферске прилике и нагиб косина етажа не може доћи до зарушавања и осипања стенског материјала, али је у њима могућ рад једино уз употребу експлозива.

Експлоатациони радови на овом лежишту обављају се дисконтинуираном технологијом површинске експлоатације. Продуктивни део копа заузима површину од 11,07 ha.

Након експлоатације врши се прерада ископане масе, процесом уситњавања у дробиличном постројењу и класирање методом сувог просејавања. Зона прераде са дробиличним постројењем, отвореним и затвореним складиштем и управном зградом заузима 2,77 ha.



Слика 4: Поглед са површинског копа на управну зграду и складиште готових производа  
Извор: Фотодокументација ИАУС-а

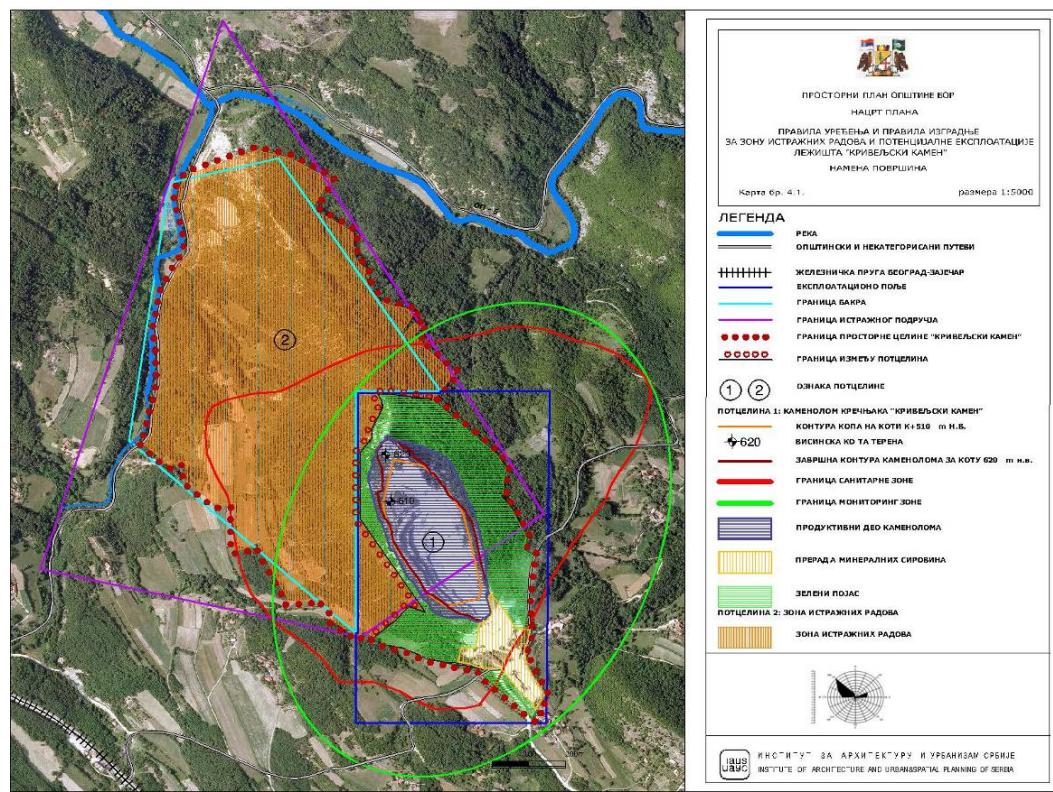
Готове фракције имају примену у процесу прераде и производње бакра у погонима ТИР-а у Бору, као и за спрavlјање бетона различитих намена, а прашина која се добија као нус-производ користи се у польопривреди у процесу откисељавања обрадивих површина за производњу разних агрокултуре.

Преосталих 13,76 ha у оквиру Потцелине 1 заузимају интерни путеви и заштитни зелени појас.

### Потцелина 2 - "Зона истражних радова"

Друга потцелина обухвата површину од 64,91 ha на којој ће се у наредне две године обављати рударски радови на истраживању металничких минералних ресурса у складу са Решењем Министарства животне средине, рударства и просторног планирања бр. 310-02-0287/2008-06 од 22.01.2012. којим се одобрава наставак геолошких истраживања минерализације бакра на истражном пољу 1818<sup>22</sup>.

Геолошки истражни радови подразумевају све врсте теренских, лабораторијских и кабинетских истраживања и испитивања која се изводе у циљу проналажења и истраживања минералних и других геолошких ресурса и резерви минералних сировина и подземних вода, као и истраживања геолошке средине, рударске истражне и друге радове који се изводе у процесу истраживања геолошких ресурса. Детаљна геолошка истраживања обухватају истраживања која се изводе ради добијања поузданних података о положају, геолошкој грађи и генези лежишта минералних сировина, количинама и квалитету минералних сировина у истраженим лежиштима минералних ресурса, њиховим технолошким карактеристикама, као и могућностима експлоатације и прераде.



Скица 2: Намена површина

### 3.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

#### 3.4.1. Плански основ за решење имовинско правних односа

Површине у оквиру Потцелине 1 утврђују се као јавна површина намењена "објектима од јавног интереса". Извођењу рударских радова по главном и допунском рударском пројекту може се приступити када се прибави одобрење за извођење рударских радова, које издаје надлежно

<sup>22</sup> Претходним решењем Министарства рударства и енергетике од 07.04.2008. одобрени истражни простор је одређен координатама 6 тачака у државном координатном систему

министарство<sup>23</sup>. Одобрењем се утврђује и обавеза рекултивације земљишта, у свему према планском документу и пројекту.

Зона рударских активности обухвата рударске објекте: површински коп, објекте и постројења у саставу површинског копа који су непосредно везани за технолошки процес експлоатације, интерне путеве и радионице за ремонт и одржавање опреме у технолошком процесу, резервоар техничке воде, таложне басене, електроенергетске објекте, постројења и уређаје који служе за транспорт кречњака, водоводна, електричну и телекомуникациона мрежа каменолома и др.

Површине које се заузимају за рударске активности обухватају и површине које се уређују као површине за потребе пратећих рударских активности и као зелене површине у функцији заштите, у складу са динамиком напредовања рударских радова и представљају заштитни појас према површинама друге намене, првенствено према суседним деловима насеља.

Носилац истраживања у **Потцелини 2** је РТБ Бор група, којој је одобрено извођење геолошких истраживања ресурса бакра од стране надлежног органа. Истражни простор је део геолошке средине у оквиру које се изводе геолошка истраживања. Истражни простор је на топографској карти одговарајуће размере одређен координатама у државном координатном систему и омеђен линијама затвореног полигона, а простире се до пројектоване дубине истраживања.

Минерални ресурси су природно добро у државној својини и могу се користити под условима и на начин утврђен законом. Бакар, као и злато, сребро и молибден су са геолошко-економског аспекта од стратешког значаја за Републику Србију. На основу прелиминарних геолошко-металогенетски елемената и претпоставки, и позитивних резултата истраживања током 2011. и 2012. године очекује се проналажење економски значајних рудних појава и минерализације бакра и пратећих минерала (злата, сребра и молибдена) у смислу геолошке ефективности изведених геолошких истраживања.

За вршење примењених геолошких истраживања и за коришћење минералних сировина и геотермалних ресурса, плаћа се накнада, у складу са Законом. Објекти, постројења, машине и уређаји који су у функцији истраживања сматрају се рударским објектима, постројењима и уређајима.

Основни елемент урбанистичке регулације у оквиру ове просторне целине (Потцелина 1 и Потцелина 2) јесу:

- (1) граничне линије према површинама и просторним целинама других намена (по граници просторне целине); и
- (2) граница између потцелина дефинисана тачкама Б1 - Б6 – А9.

У том смислу као јавне површине намењене рударским објектима и активностима утврђују се површине у оквиру **Потцелине 1** и то:

**целе к.п. бр.** 16599, 16601, 16602, 16603, 16604, 16610, 16934, 16935, 17033, 17034, 17035/1, 17035/2, 17036, 17037, и **део к.п.бр.** 16552, 16595, 16600, 16611, 16618, 16619, 16597, 16598, 16773, 17024, 17041, 17043, 17044 и 17046.

Површине у оквиру границе **Потцелине 2** обухватају: **целе к.п. бр.** 16501, 16503, 16504, 16505, 16506, 16507, 16508, 16509, 16511, 16512, 16513, 16514, 16515, 16516, 16517, 16518, 16519, 16520, 16521, 16522, 16523, 16524, 16525, 16526, 16527, 16528, 16529, 16530, 16531, 16532, 16533, 16534, 16535, 16536, 16537, 16538, 16539, 16540, 16541, 16542, 16543, 16544, 16545, 16546, 16547, 16548, 16549, 16550, 16551, 16553, 16554, 16555, 16556, 16557, 16558, 16559, 16560, 16561, 16562, 16563, 16564, 16565, 16566, 16567, 16568, 16569, 16570, 16571, 16572,

<sup>23</sup> Површински коп "Кривељски камен", оносно Каменолом Кривељ организационо припада погону Топионице и рафинације у Бору.

16573, 16754, 16943, 17021, 17022, 17023, 17026, 17027, 17028, 17029, 17030, 17031, 17032, 17038, 17039, 17040, 17042, 17045, 17047, 17048, 17049, 17051, 17052, 17053, 17055, 17056, 17057, 17058, 17059, 17060, 17061, 17073, 17074, и део к.п. бр. 16494, 16496, 16500, 16552, 16576, 16595, 16596, 16597, 16598, 16600, 16631, 16977/1, 16977/3, 17024, 17041, 17043, 17044, 17046, 17050 и 17072 (све КО Кривељ).

Локације на којима се обављају истражни радови, као и укупне површине Потцелине 2 сматраје се јавним површинама у зависности од коначно потврђене потенцијалности лежишта на основу верификованих резултата истражних радова (према законским одредбама мора се израдити завршни извештај о резултатима геолошких истраживања, као и одређени ниво техничке документације), и ако се на тим површинама може успоставити јавна намена у складу са одредбама закона.

### 3.4.2. Правила парцелације и препарцелације

На површинама у просторној **Потцелини 1** ("Каменолом Кривељски камен") мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе.

Нове катастарске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације. Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела.

У складу са општим правилима за уређење простора у овој просторној целини утврђују се правила за спровођење нове катастарске парцелације:

- формирање нових парцела се обавља према динамици прибављања земљишта у јавну својину;
- положај новоформираних катастарских парцела дефинисан је границом просторне целине, односно разделим линијама (успостављеном регулацијом) према суседним просторним целинама друге намене;
- новоформиране катастарске парцеле изван границе просторне целине не мењају катастарску намену;
- могућа је, али не и неопходна, препарцелација; и
- на новоформираним катастарским парцелама у оквиру **Потцелине 1** спроводи се пренамена у остало земљиште / вештачки створено неплодно земљиште (површински коп - каменолом).

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.

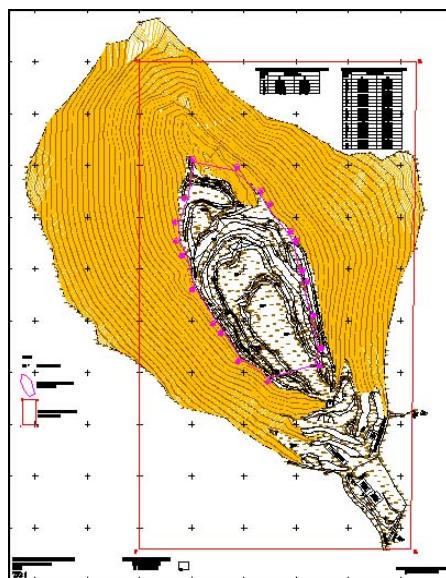
### 3.4.3. Уређење простора намењеног рударству у Потцелини 1

Експлоатациони простор површинског копа „Кривељ“ износи 13 ha 10a и 74 m<sup>2</sup>. Према Главном пројекту експлоатације кречњака на површинском копу Каменолом "Кривељ", Бор, 1975.г. резерве су процењене на преко 11 милиона тона.

На "Кривељском камену" површинским начином откопавања експлоатише се већ три деценије тамносиви и светлосиви кречњак који се користи као топитељ за потребе топионице бакра у Бору и мермер - кречњак у грађевинске сврхе, а према овереним резервама век експлоатације рудног тела "Кривељ" у захвату копа до коте +510 mnv са годишњим капацитетом од 40.000 m<sup>3</sup> или 110.000 t кречњака биће 99,69 година. Рударски радови на добијању кречњака одвијаће се од коте +670 mnv наниже до коте +560 mnv. Експлоатација неметаличне сировине (кречњака, мермерисаних кречњака и мермера) вршиће се и даље класичним дисконтинуалним начином откопавања са технолошким фазама (бушење, минирање, утовар, транспорт) и извођењем помоћних операција (израда и одржавање путева, израда платоа и плаца за бушење и сл.).

Технологија припреме откопаног материјала за даљу употребу, састоји се из дробљења стенске масе у чељусној дробилици, сепарације одређених фракција на одговарајућим системима просејавања и складиштења посебних фракција помоћу система транспортних трака.

Као приоритетни извршиће се припремни радови за нормално откопавање у каснијем периоду. Планирано је да се кречњак експлоатише са нивоа Е 560 м nv, уз прикупљање и уситњавање постојећих негабарита на овој етажи. Уситњавање негабарита ће се вршити чекићем за разбијање негабарита – хамером, који ће се монтирати на багеру као радни орган уместо кашике. Истовремено ће се израдити и приступни путеви од постојеће путне везе на коти +635 м nv до виших етажа према врху гребена. На крају планског периода, у осмој години експлоатације, наставља се откопавања на Е 610, а делимично се захвата и плато који се у радовима откопавања гребена користио за прихватање и складиштење одминираних и пригуруног материјала, са виших етажа. Плато је на коти нешто нижој од 620 м nv.



Скица 3: Приказ експлоатационог поља и продуктивног дела копа

Извор: Главни рударски пројектоткопавања техничког грађевинског камена у каменолому "КРивељ" код Бора, Институт за рударство и металургију Бор, Сектор за развој и пројектовање, Пројектни биро Мега, јуни 2011.г.

У експлоатационом пољу, унутар граница просторне потцелине, распоређени су: површински коп и постројење за прераду кречњака, складиште за готове производе, одлагалиште јаловине и управна зграда са пратећим објектима.

С обзиром на то да се појава јаловине очекује тек на низим етажама које ће се касније откопавати, није дефинисан простор и начин одлагања, али се сматра да је подесна локација југоисточно од копа у оквиру садашње локације.

Складишта су отвореног типа, а у зависности од врсте и квалитета готовог производа на располагању је девет складишта.

Зона сепарације, односно прераде минералне сировине (тзв. "Индустријски круг сепарације"), са припадајућим деловима заштитног појаса, уређује се као ограђена површина са директним приступом на јавну саобраћајницу из правца Бора, на делу где се формира главни контролисани улаз. Други, помоћни, колски улаз је са насељске саобраћајнице из правца Великог Кривеља. Унутар ограђене површине формирају се интерни путеви и саобраћајне површине.

Постројење за прераду кречњака (смештено на падини кречњачког масива) чине: командни пулт - командна соба, пријемни бункери, чланкасти додавачи, дробилице, вибрационе сите, млинови,

тракасти транспортери и сепарационе преграде којом се одвајају различите фракције каменог материјала. Према "Извештају о стању конструкције и постројења у делу прераде техничког грађевинског камена у каменолому "Кривељски камен" код Бора"<sup>24</sup> постројење је запуштено и не одржава се.

Наиме, атмосферска вода се слива у дно копа одакле кроз пукотине и поре у кречњаку продире до најближег места истицања, односно до темеља постројења за дробљење. То се манифестије оштећењима темеља, па је потребно прво решити одводњавање копа (кроз хидрогеолошки пројекат одводњавања или препумпавањем из сабирног базена и одвођењем вода преко канала и цевовода ван граница копа).



Слика 4: Постројење за прераду кречњака

Извор: Главни рударски пројекат откопавања техничког грађевинског камена у каменолому "Кривељ" код Бора, Институт за рударство и металургију Бор, Сектор за развој и пројектовање, Пројектни биро Мега, јуни 2011.г.

Снабдевање водом је предвиђено цистернама ЈКП "Водовод" до прихватног резервоара, а даље гравитационим разводом до објекта на локацији. Вода за пиће из система за водоснабдевање општине Бор је доброг квалитета.

За потребе напајања електричном енергијом потрошача на Кривељском каменолому изграђена ТС 10/0.4 kV, 630 kVA, која је смештена у добрађеном делу управне зграде. Напајање ТС "Каменолом" изведено је кабловским прикључним водом који је повезан на надземну 10 kV електродистрибутивну мрежу. Нисконапонски извод који води до NN разводног ормана изведен је са два паралелно положена кабла типа PP41-Y 4 x240 mm<sup>2</sup>.

У самом постројењу каменолома, на најлогоднијем месту изграђена је просторија у којој је смештен нисконапонски разводни орман, фиксног типа, са којег се разводи електрична енергија до поједињих потрошача. У истој просторији смештен је и командни пулт са којег се управља радом постројења. Инсталисана снага потрошача за прераду кречњака износи 467.7 kW. Развод

<sup>24</sup> Главни рударски пројекат откопавања техничког грађевинског камена у каменолому "Кривељ" код Бора Свеска II.3.2:Технички грађевински пројекат, Институт за рударство и металургију Бор, Сектор за развој и пројектовање, Пројектни биро Мега, јуни 2011.г.

електричне енергије до поједињих потрошача у постројењу остварен је помоћу кабловских водова, положених по кабловским регалима.

### 3.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

На површинама у границама просторне целине планирани су искључиво рударски радови или друге активности које могу бити последица извођења рударских радова. Није дозвољена:

- изградња инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских и других водова), осим за технолошке и друге потребе у оквиру рударских активности;
- изградња сталних индустријских, складишних и других привредних објеката; и
- изградња сталних објеката за јавне намене, објеката домаћинства и комуналног уређења постојећих насеља и других трајних грађевинских објеката.

У **Потцелини 1** планирано је извођење радова на реконструкцији постројења за прераду кречњака и реконструкција појединачних рударских објеката (пратеће рударске активности у зони прераде минералне сировине).



Слика 5: Детаљ постројење за прераду кречњака

Извор: Глајни рударски пројектоткопавања техничког грађевинског камена у каменолому "Кривељ" код Бора, Институт за рударство и металургију Бор, Сектор за развој и пројектовање, Пројектни биро Мега, јуни 2011.г.

Мањи део санационих радова је делимично извршен 2008. године. У међувремену је реконструисан и објекат управне зграде. Управна зграда је величине 49,45 x 8,76 м, спратности П+1 и има следеће садржаје: складиште, браварску, стругарску и електро – радионицу, гардеробу, купатило, и гаражу у приземљу , салу, кантину, службну кухињу, канцеларије за браваре, електричаре, надзорника, директора и секретарицу и чајну кухињу.



Слика 6: Изглед управне зграде пре реконструкције

Евентуална реконструкција појединачних зграда, као рударских објеката, пројектује се и изводи уз поштовање стандарда и норматива прописаних за грађевинске конструкције и објекте високоградње, са свим захтевима заштите животне и радне средине и енергетске ефикасности, и без повећања корисне површине. Уколико се покаже да реконструкција појединачних објеката није рационална, или да они у просторном смислу не задовољавају технолошке захтеве, могућа је санација заменом без повећања укупне корисне површине.

Замењени објекти се граде, по правилу, као објекти приземне спратности. С обзиром на њихов привремени карактер, у зависности од потреба површинске експлоатације, препоручује се контејнерски (модуларни) или неки други монтажно-демонтажни систем изградње. Уколико конкретни технолошки услови и предвиђени радни процеси захтевају примену концепта масивне градње, треба тежити примени једноставнијих склопова, спољашње и унутрашње обраде и скромније сталне опреме.

У циљу задовољења пројектованог капацитета и даљег стабилног одржавања постројења за прераду кречног камена неопходно је предузети следеће активности: сукцесивну замену постојећих амортизованих транспортера новим, заштиту постојећих темеља од површинских вода, заштита челичне конструкције анткорозивним премазима, замена транспортних трaka са знатно оштећеним ивицама и раслојеним облогама и друге радове реконструкције грађевинских конструкција и машинских склопова постројења.

### 3.6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Заштита животне средине подразумева активности и мере које имају за циљ:

- (1) превенцију од опасности, штете или загађивања; и
- (2) смањење или одстрањивање насталих штета са тежњом враћања на стање пре изазване штете.

#### 3.6.1. Заштита животне средине у Потцелини 1

Каменолом "Кривељски камен" у хидрографском смислу изграђују следеће литолошке јединице: добро водопропусне и слабо водопропусне (андезити који који се јављају на југоисточном делу лежишта и представљају подину; и кварцдиоритпорфири који представљају међуслојну јаловину, а јављају се у виду дајкова у готово занемаривим количинама). Вода из сеоских бунара у близини рударских објеката и приобаља Борске и Кривељске реке је загађена и неупотребљива за пиће и наводњавање. Ујова и Кривељска река током године имају променљив протицај и бујични карактер. Ујова река, десна притока Кривељске реке, са током југозапад – североисток

је на западу, а на северу је Кривељска река, са током ка истоку. Све падавине, кишне и воде после отапања снега на лежишту, одмах се инфильтрирају кроз карстификоване кречњаке и тектонске структуре у Ујову и Кривељску реку.

У фази редовне експлоатације може се јавити загађење вода услед технолошког поступка прераде камена и као изливања санитарне отпадне воде. Са друге стране, вода за прање одређених фракција кречњака на каменолому "Кривељ" користи се у затвореном циклусу, али у процесу таложења ствараће се муль са преко 50% чврсте фазе са горњом граничном крупноћом зrna од 0,106 mm. Годишња количина муља према прорачунима из рударске техничке документације је  $V= 533,4 \text{ m}^3/\text{год.}$  Муль из таложника се на свака два месеца чисти ровокопачем, а користи га околно становништво за побољшање технолошких карактеристика закисељеног обрадивог земљишта с обзиром на то да садржи око 82% CaCO<sub>3</sub>.

Експлоатација гребена се у садашњим условима отежано изводи с обзиром на то да се до врха гребена врло тешко могу извести путне везе којима би се са пар метара испод самог врха, створили услови за безбедно извођење бушачко - минерских радова, а као други проблем у заштити околине јавља се разбацивање комада изминирање стенске масе. Наиме, западна и источна страна гребена, где се налазе шуме приватних поседника, јако су стрме, па иако нема зграда и других грађевинских објеката у том делу, комади одминираног материјала се могу откотрљати у суседне парцеле.

Ради тачнијег утврђивања физичко – механичких карактеристика радне средине копа за присутне врсте стена неопходно је спровести истражно бушење (бушотине би служиле и за постављање пиезометара у циљу одређивања нивоа подземне воде) и нове прорачуне стабилности косина ради евентуалне корекције геометријских елемената копа.

Поред поштовања пројектованих геометријских елемената при експлоатацији, потребно је стално праћење евентуалних промена (пукотине, клизишта и слегање) у радној средини и зони утицаја површинског копа и израда периодичних извештаја о стабилности косина површинског копа сагласно важећем Правилнику о техничким нормативима за површинску експлоатацију.

Емисије прашине при експлоатацији и дробљењу карабонатних сировина јавља се при бушењу минерских бушотина, при експлозивном рушењу кречњачких стена (примарна и секундарна минирања), при транспорту сировине од копа до дробилишног постројења и од дробилишног постројења до складишта готових производа, и на дробиличном постројењу услед дробљења и сепарације фракција кречњака. Према типу, ова прашина припада неорганској. Састоји се углавном од калцита који се јавља у кристалном облику величине зrna 0,6 - 1 mm.

Најближи стамбени објекти су са источне стране захвата каменолома, на око 200 m удаљености и изграђени су након почетка рада каменолома. Домаћинства лоцирана југоисточно су на већој удаљености од радних етажа, али могу бити угрожена при преради минералне сировине.

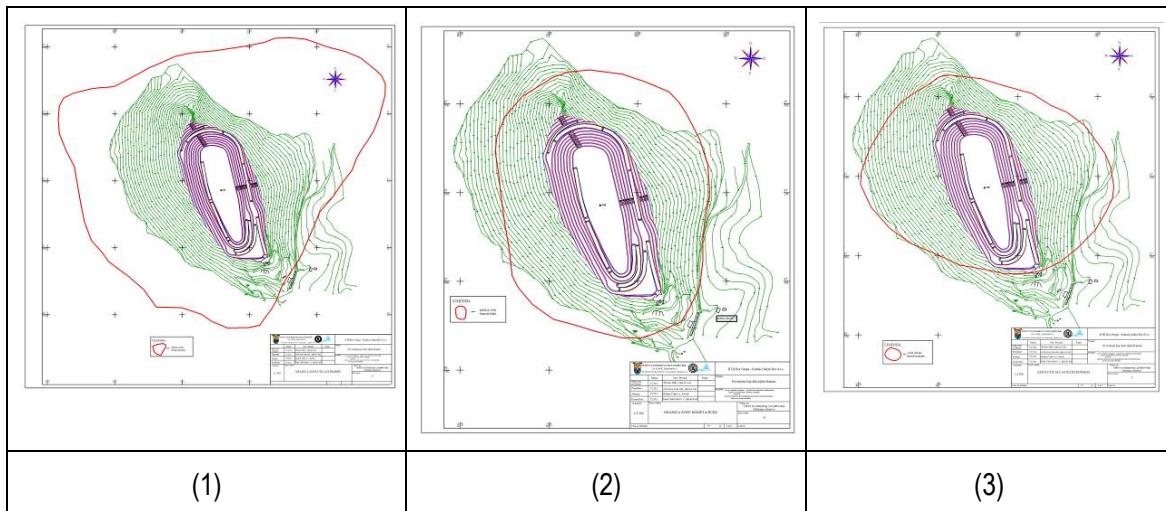
Извори запрашености у зони сепарације су следеће технолошке операције: допрема и истовар ровног кречњака у усипни кош постројења; сепарисање кречњака дробљењем, просејавањем, транспортом и депоновањем; утовар сепарисаног кречњака у транспортна возила за отпрему; чишћење радних површина и саобраћајница; и узвитлавање прашине деловањем ветра. Ради отклањања ове врсте зтагађења животне средине препоручује се инсталисање уређаја и разводне мреже са прскалицама за орошавање и обарање минералне прашине, с обзиром на то да такав систем заштите од емисија агресивне минералне прашине, има знатне предности у односу на стабилне системе механичког отпрашивања са врећастим филтерима.

Количина гасова која се ствара при минирању на површинским коповима, према искуственим подацима, износи око 1 m<sup>3</sup>/kg експлозива. У гасовитим продуктима срећу се отровни гасови као што су: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S, зависно од услова минирања.

При масовном минирању, на површинском копу, формира се облак од гасова и прашине који ношен ветром загађује ширу околину копа, или при инверзији у атмосфери копа, угрожава рад радника на копу. При детонацији експлозива, део гасова доспева у атмосферу (око 50%) други део (око 20%) адсорбује минирана маса а трећи (око 30%) запуњава поре, пукотине и празне просторе у руди одакле се издваја у току утовара руде и загађује околину површинског копа.

Према прорачунима датим у Студији о процени утицаја затеченог стања на животну средину експлоатације кречњака у каменолому „Кривељ“ Велики Кривељ (АД Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“, 2007. год.), опасне концентрације NOx изнад ГВИ, достижу се на растојању  $x = 71,8$  м од места експлозије, а за CO на растојању 13,2 м и нису значајне са становишта утицаја на насеље, с обзиром да су она на удаљености од преко 500 м.

На основу извршених прорачуна и процена у Главном рударском пројекту откопавања техничког грађевинског камена у каменолому "Кривељ" код Бора, Књига III Пројект рекултивације деградираних површина површинског копа, Институт за рударство и металургију Бор, Сектор за инжењеринг и пројектовање, јуни 2011.г. графички су одређене: Граница зона утицаја прашине, Граница зоне домета буке и Зона утицаја летећих комада.



Скица 4: Приказ зона утицаја: (1) зона утицаја прашине; (2) зона домета буке; (3) зона утицаја летећих комада

На основу ових граница у Просторном плану је утврђена граница санитарне зоне у којој треба успоставити густу мрежу тачака за перманентно праћење стање животне средине. Предвидети постављање одговарајућих стационарних уређаја за мерење, посебно, сеизмичких утицаја услед бушења и минирања, а и за мерење других релевантних параметара животне средине.

Неопходно је и спроводити програм рекогносцирања и праћења промена на тлу, објектима, водама, земљишту, биљном покривачу и др. у мониторинг зони (Реферална карта бр. 3.1: "Намена простора, нивелација и регулација").

### 3.6.2. Заштита животне средине у Потцелини 2

Негативан утицај истражног бушења на животну средину огледа се у емисији штетних гасова; изливашњу запрљање воде са глином односно бентонитом (исплака) и песком; продукцији технолошког и у мањој мери комуналног отпада.

При раду бушење гарнитуре долази до сагоревања дизел горива и ослобађања одређене количине угљен моноксида, угљен диоксида и сумпора. Да би се спречила емисија гасова у атмосферу, по жељено је користити моторе на електрични погон. Исплака се састоји од чврсте фазе, бентонитске глине и течне фазе - воде. Глина се до места припреме допрема у пластичним цаковима, а вода се доводи из природних извора или се допрема цистернама. Чврста фаза

исплаке се таложи у таложнику. Када се таложник напуни, наталожени песак са бентонитом привремено се одлаже на за то предвиђену депонију предходно обложену пластичном фолијом, а по завршетку радова транспортује се до трајне депоније. Треба тежити употреби брзоразградљивих адитива (super mih, claystab), који не деградирају и не загађују биолошку средину. У циљу заштите терена од евентуалних излива горива, испод бушеће гарнитуре и буради са нафтом поставити одговарајуће посуде за прихват излива.

Сав комунални отпад одлагати у контејнере предвиђене за ту намену, а искоришћена уља сакупљати у одговарајуће посуде и враћати произвођачима на рециклажу.

При извођењу радова на укопавању опреме, обавезно је одлагање површинског слоја земље са засадом, која се по завршетку радова враћа на место.

Геолошка истраживања сировина, коришћење и одржавање рударских објеката, врши се на начин којим се обезбеђује оптимално геолошко, техничко и економско искоришћење лежишта минералних сировина, безбедност људи, објекта и имовине, а у складу са савременим стручним достигнућима и технологијама, прописима који се односе на ту врсту објекта и радова и прописима којима су утврђени услови у погледу безбедности и здравља на раду, заштите од пожара и експлозије и заштите животне средине, као и заштите културних добара и добара која уживају претходну заштиту.

### 3.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Планска решења, смернице и препоруке Просторног плана, као и правила грађења и правила уређења простора за Просторну целину, спроводе се непосредно, приликом издавања информације о локацији, као извод из планске документације за потребе формирања захтева за утврђивање јавног интереса и даљу разраду у посебним деловима рударске техничке документације, укључујући и програм / студију праћења утицаја на животну средину у утврђеној мониторинг зони.

Пре пројектовања одговарајућег система мониторинга неопходно је утврдити нулто стање квалитета животне средине (израда студија о тренутном стању околине на одређеној локацији)

У Просторној целини, Потцелина 1 мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе. Нове катастарске парцеле се формирају према утврђеним правилима и уводе у евиденцију непокретности на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације.

Приликом издавања информације о локацији са изводом из Просторног плана и одобрења за рударске објекте, У случају мањих одступања од утврђених планских решења услед промене техничких и експлоатационих карактеристика, капацитета и сл. користити решења из нове студијске и техничке документације уз одговарајуће образложение, којим се потврђује оправданост мањег одступања од пропозиција Просторног плана.

Уколико се верификује потенцијалност лежишта, припремни рударски радови, отварање рудника и експлоатација у Потцелини 2: Зона истражних радова, уређиваће се кроз одредбе друге планске документације, у складу са законом.

### ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Реферална карта бр. 3.1: "НАМЕНА ПОВРШИНА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Реферална карта бр. 3.2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА"

## 4. КОРИДОР ЗА ХИДРОТРАНСПОРТ РУДЕ И СНАБДЕВАЊЕ ТЕХНОЛОШКОМ И ТЕХНИЧКОМ ВОДОМ

### 4.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Дугорочни развој производње бакра у „РТБ-Бор“, према стратешком развојном плану (2009.), базираће се на: примени нових технологија у рударству и металургији у циљу заштите животне средине; рудницима бакра „Велики Кривељ“ и „Мајданпек“ - лежиште „Јужни Ревир“, подземно експлоатацији у лежишту „Борска Река“ (што подразумева изналажење адекватне методе откопавања ради очувања животне средине и изградњу потребних инфраструктурних објеката припреме, разраде, одводњавања и проветравања јаме); експлоатацији у руднику бакра „Церово“ (лежиште „Церово 1“ и „Церово 2“, „Церово Примарно и Дренова“), и то у значајном обиму и са капацитетом од  $2,5 \cdot 10^6$  t руде годишње у I Фази и са капацитетом од  $5,5 \cdot 10^6$  t руде годишње у II Фази.

Оваква стратегија развоја, уз уважавање економских, еколошких и социјалних аспеката, у складу је са дугорочним циљевима развоја рударства и геолошких истраживања металничких минералних сировина, садржана је у пројекцији потреба за овом врстом минералних сировина и у пројекцији развоја сектора рударства и геолошких истраживања уопште, што је све дефинисано у Стратегији управљања минералним ресурсима у Републици Србији до 2030. године<sup>25</sup>.

Експлоатационо поље „Мали Кривељ – Церово“ налази се у сливу Кривељске реке, на удаљености од око 13 km ваздушном линијом од Бора,. У оквиру овог рудног поља налази се неколико лежишта бакра, међу којима и лежишта: „Церово“ и „Краку Бугареску–Цементација“. У близини лежишта бакра „Церово“ је површински коп „Цементација 1 – Краку Бугареску“, у коме је једна фаза експлоатације завршена крајем 2002. године. Лежишта бакра „Церово“ и „Краку Бугареску – Цементација“, налазе се у хидротермално изменењеној зони Мали Кривељ-Церово, на око 2 km од најближег села Мали Кривељ. Лежиште „Церово - Цементација 1“ откопавано је у периоду од 1993. до 2002. године. Тада је експлоатација обустављена и то након откопавања близу 20 милиона тона руде и производње 97,5 хиљада тона бакра у концентрату, 1,2 тоне злата и 8,3 тоне сребра. Према стратегији развоја из 2009. године, планирани капацитет откопавања са овог локалитета је 7,5 Mt годишње, са почетком рада 2016. године<sup>26</sup>. Пре повећања капацитета рудника предвиђена је опсежна ревитализација.

Производња у руднику у претходном периоду била је организована тако да се комплетан процес уситњавања и класирања завршавао на локацији „Церово“, непосредно уз локацију површинског копа, док су концентрација, одводњавање и складиштење производа били усмерени на постојеће објекте у Бору. Рудник је поседовао постројење за дробљење, млевење и хидротранспорт руде до флотације у Бору.

Веза измене постројења остварена је хидрауличким путем, помоћу система који је обухватао згушњавање пулпе и транспорт руде, у смеру од Церова ка Бору и транспорт свеже (техничке) и повратне (технолошке) воде, у смеру од Бора ка Церову. Целокупни систем је пројектован за годишњи капацитет од 2,5 Mt ровне руде годишње. Сходно карактеристикама руде и могућностима згушњивача, хидраулички транспорт је пројектован у границама од 595 do 682 m<sup>3</sup>/h (номинални капацитет био је 636 m<sup>3</sup>/h, што је одговарало капацитету млинске секције од 300 t/h и згушњавању до 36,5% чврстог садржаја). Минимална, дозвољена брзина транспорта била је 2,0 m/s, а максимална 2,3 m/s. Систем је пројектован за рад при густинама од 1280 до 1320 kg/m<sup>3</sup>.

<sup>25</sup> Влада Републике Србије је почетком фебруара 2012. године усвојила Стратегију управљања минералним ресурсима у Републици Србији до 2030. године и упутила Народној скупштини на утврђивање; у складу са Законом, Стратегија је један од најкомплекснијих и најзначајнијих механизама савременог управљања минералним сировинама као јединим необновљивим ресурсом али и јединственим простором где се минералне сировине налазе

<sup>26</sup> Студија изводљивости комбиноване експлоатације лежишта бакра „Краку Бугареску-Цементација“ и „Церово“, Институт за рударство и металургију Бор, 2010.

Дужина трасе била је 13.300 м челичним цевоводом (пречник цеви 355x12,5 mm, а унутрашњи пречник - 330 mm).

Према расположивим подацима, систем је радио у пројектованим условима само током прве две године. Остало време се радило са 10-20% мањим капацитетом.

Висинска разлика између пумпне станице „Церово“ и пријемне тачке у борској флотацији је око 80 м, што је додатно допринело да просечан губитак притиска у систему буде око 2%, и то након чишћења цевовода „пигом“. Пре чишћења, губитак притиска био је за 10-15% већи<sup>27</sup>.

Рудник је престао са радом децембра 2002. године због ниске цене бакра, недостатка рударске механизације и дотрајалог хидротранспорта. У међувремену је кроз челични цевовод за хидротранспорт ка јаловишту у Бору транспортована вода која се скупљала иза тзв. еколошке бране.



Слика 1. Изглед комплекса „Церово“ у различитим развојним фазама копа

Извор: Студија изводљивости комбиноване експлоатације лежишта бакра „Краку Бугареску-Цементација“ и „Церово“, Институт за рударство и металургију Бор, 2009.

Акумулација рудничке воде у Церову је запремине 50.000 m3. Уклањање наноса први пут је урађено фебруара 2002. године, а неопходно је и ново чишћење акумулације, пошто су две трећине попуњене муљем.

Сливне и процедне воде са одлагалишта рудничке откривке перманентно се акумулирају у већој количини, тако да је било неопходно њихово евакуисање ка флотацијском јаловишту. Иако су те воде киселе ( $\text{pH} < 3$ ), због природних процеса оксидације сулфидних минерала садржаних у откривци, коришћени су расположиви челични цевоводи. Резултат таквог рада било је оштећење структуре челичног цевовода и његова перфорисаност на више места. Изведено је „увлачење“ пластичне цеви мањег пречника (ND150) у постојећу челичну цев, што је омогућило даљи транспорт закисељене воде из акумулације, али је постојећи систем хидротранспорта постао непримењив за наставак рударске активности.

<sup>27</sup> Студија оправданости изградње хидротранспорта руде и система водоснабдевања технолошком и техничком водом за капацитет прераде од 5.5 Mt руде годишње у руднику бакра „Церово“, Рударско-геолошки факултет Београд, Грађевински факултет Београд, IWA Consult doo, март 2012. године



Слика 2. Акумулација рудничке воде и „еколошка брана“  
Извор: Служба експропријације РББ

Све наведено, намеће потребу изградње новог система за транспорт руде и водоснабдевање као кључну активност у оквиру ревитализације рудника „Церово“.



Слика 3. Изглед комплекса припреме минералних сировина у Церову, В. Кривељу и Бору  
<http://arhiva.glas-javnosti.rs/arhiva/> и други интернет извори

Планиранира је реализација хидрауличког транспорта руде, снабдевања технолошком (повратном) и техничком (чистом) водом у две фазе са следећим капацитетима: (1)  $2,5 \times 106$  тона руде годишње; и (2)  $2,5 + 3,0 = 5,5 \times 106$  тона руде годишње.

Студија оправданости изградње хидротранспорта руде и система водоснабдевања технолошком и техничком водом за капацитет прераде од 5,5 Mt руде годишње у руднику бакра „Церово“, Рударско-геолошки факултет Београд, Грађевински факултет Београд, IWA Consult doo, март 2012. године (у даљем тексту: Студија оправданости) представља основ за реконструкцију постојећег, односно изградњу новог система.

Усвојено је да ће из уређаја за згушњавање (сам технолошки процес и уређаји за згушњавање нису дефинисани у оквиру Студије оправданости) долазити хидромешавине истих или готово истих карактеристика каква је и хидромешавина која се транспортује у првој фази.

Цевоводи су димензионисани да служе у обе фазе развоја рудника, а разлика у капацитету (2,5 у односу на 3 милиона тона годишње) условила је повећање пречника цевовода са 330 mm (унутрашња мера), на 340 mm. Усвојено је да ће друга фаза бити технолошки потпуно независна у односу на прву фазу, што значи да неће долазити до мешања хидромешавине (руде) на локацији Церово већ ће се руда из I и II фазе независно транспортовати до флотације „Велики Кривељ“ где ће се мешати пре упућивања ка флотацијским машинама.

Усвојен је номинални капацитет прераде, а тиме и транспорта руде 360 t/h уз осцилације од 300 - 375 t/h. Сви остали параметри (концентрација чврстог у хидромешавини, карактер хидромешавине, брзина транспорта и др.) преузети су из старог система за нови транспортни систем, с обзиром на то да ће се у потпуности, после његове репарације, користити постојећа опрема и технологија рада старог система.

Надоградња система у другој фази обавиће се за прераду додатних 3.000.000 t руде годишње, па ће укупни капацитет система прераде и транспорта бити 5.500.000 t годишње.

#### **4.2. ОБУХВАТ КОРИДОРА ЗА ХИДРОТРАНСПОРТ РУДЕ И СНАБДЕВАЊЕ ТЕХНОЛОШКОМ И ТЕХНИЧКОМ ВОДОМ**

Посматрано подручје се простире у северозападном (западном) и централном делу борског дела Басена, на територији општине Бор, у сливу Кривељске реке. На подручју КО Кривељ и КО Бор II обухвата потесе: Чокалу Стан, Ваља Маре, Шерет, Мале Тлве, Бара, Змајево – Брезоник и Краку Калафир. Цевовод техничке воде полаже се уз стару трасу хидротранспорта кроз потес Кмпо Лунг, Змајево – Брезоник и градско подручје Бора до уласка у Индустриску зону и даље до резервоара језерске воде (део КО Бор I и Бор II).

Укупна површина слива Кривељске реке износи око 115,7 km<sup>2</sup>. У хидролошком смислу значајне су Црвена река, Ваља Маре и Церова река, које код села Мали Кривељ формирају Кривељску реку. У Кривељску реку се низводно уливају Урс поток и Јујова река, као и већи број мањих, сталних и повремених водотока. Сви ови водени токови су бујичног карактера и богати водом у кишном периоду. Северно од Бора, у слив Кривељске реке је преведен део слива Борске реке.

Земљиште у планском обухвату је IV до VIII бонитетске класе и највећим делом под буковом шумом.

Кроз израду одговарајуће студијске и техничке документације потврђена је оправданост успостављања система припреме минералних сировина из ископа рудника „Церово“ тако да се дробљење, млевење и згушњавање пулпе обавља у оквиру комплекса, а пулпа (хидротранспорт руде) даље транспортује цевоводом до флотације у Великом Кривељу, где се наставља процес припреме минералне сировине. Водоснабдевање пијаћом водом и водом за санитарне потребе рудника обезбеђује се помоћу система техничке воде из резервоара језерске воде у Индустриској зони. Систем технолошке воде функционише као затворени систем.

#### **Избор трасе хидротранспорта руде и цевовода водоснабдевања**

Изабрана траса омогућава полагање цевовода уз минималне трошкове, лако одржавање и брзо отклањање сметњи у каснијој експлоатацији.

Критеријуми за избор трасе су били:

- да је траса што краћа;
- геолошки састав земљишта стабилан и компактан;
- земљиште неагресивно за материјал цеви;
- траса приступачна током целе године;
- полагање цеви што лакше;
- да се могу избећи рушење постојећих објеката и измештање постојеће инфраструктуре; и
- да је угроженост цевовода што мања.

Максимална висинска разлике трасе је око 100 м, односно приближно иста за све трасе које је могуће успоставити на задатим релацијама: рудник „Церово“ – флотација „Велики Кривељ“ и Индустриска зона Бор - рудник „Церово“. Према закључцима Студије оправданости, дужина трасе нема пресудан утицај на избор најповољније трасе.

Заправо, за избор трасе од пресудног значаја је могућност задржавања постојеће трасе хидротранспорта (решени имовинско-правни односи и експропријација, сервисни пут поред трасе цевовода итд.). Дужина трасе у овом случају нема пресудан утицај на избор најповољније трасе, с обзиром на то да је најважнија процена колики је расположиви простор дуж коридора постојеће трасе цевовода, односно да ли има довољно простора за смештај нових цевовода).

#### Опис трасе хидротранспорта руде

Полагање цевовода хидротранспорта у одговарајућем рову започиње из ПС „Церово“. Након 142 м од пумпне станице, ров дужине око 122 м изводи се по телу „еколошке бране“, паралелно са постојећим каналом за хидротранспорт.



Слика 4. Детаљ са трасе на делу „еколошке бране“  
Извор: Служба експропријације РББ

Након силаска са тела бране, траса се после 85 м приближава јавном путу и даље га прати до тачке O5. Између тачака O5/O6 траса прелази асвалтни насељски пут (и прилазе кућама) и даље га прати са десне стране у правцу према Бору. У тачки O7 траса се одваја од пута и преко пољопривредне површине долази до сеоског пута који прати до реке. Реку Ваља Маре прелази преко конзолне конструкције у профилу моста (тачка O8). Између тачака O8 и O9 пролази кроз окућницу једног домаћинства. Од тачке O9 излази на шумски пут којим се пење до пруге Зајечар – Мајданпек. Пругу прелази качењем преко постојеће мостовске конструкције између тачака O10 и O11. Даље траса прати сеоски пут прелазећи га са једне на другу страну више пута и прелазећи прилазе до појединачних домаћинстава. Између тачака O21 и O22 на оквирној стационажи km 4 + 275, траса прелази већу насељску саобраћајницу, наставља још око 340 м до тачке O27, где се одваја од саобраћајнице и преко пољопривредних површина, прелазећи у O29 и O31 прилазе кућама, долази до тачке O32. Између тачака O32 и O33 траса се укршта са насељском саобраћајницом. Од тачке O35 траса поново прати сеоски пут до тачке O36, где се одваја и преко

ливада и шуме долази до насељске саобраћајнице (Кривељска улица) у O38. Кривељску улицу траса даље прати око 1200 m до тачке O44, а између O44 и O45 прелази са леве на десну страну ове саобраћајнице и даље је прати око 1100 m. Улицу траса прелази између тачака O48 и O49, одваја се од ње у зони прикључка на државни пут ДП IIB-393<sup>28</sup> („лакат кривина“) и прати мањи некатегорисани пут између појединачних домаћинстава. У тачки O52 траса се приближава државном путу, и одмах одваја улево до уласка у комплекс „Флотације Велики Кривељ“. Кроз комплекс флотације на најподеснији начин стиже до објекта прераде.



Слика 5. Детаљи са трасе током полагања цевовода

Извор: <http://www.rtb.rs/kolektiv/index.php?lang=Serbian>

Опис трасе цевовода технолошке воде. Цевовод повратне технолошке воде полази из базена флотације у Великом Кривељу, а изван овог комплекса је у истом рову као и хидротранспорт техничке воде до ПМС „Церово“.

Опис трасе цевовода техничке воде. Траса се од почетне тачке O1' из базена језерске воде до тачке O4' положе кроз Индустриску зону. У тачки O4' излази из Индустриске зоне у правцу запада, а након више од 200 m, пролазећи испод објекта за појединачно гаражирање приватних возила, долази до старе локације ОШ „3. октобар“, обилази је и прелази улицу Васе Дрецуна. Између тачака O11' и O12' траса мења правац и поред зграда, укрштајући се са кућним прилазима и тротоарским партијама, прелази улицу Доситеја Обрадовића између тачака O15' / O16' и O18' / O19'. Од тачке O20' излази из грађевинског подручја Бора, а даље је у зони старог копа. Пресеца руднички пут, приближава се Авалској улици (државном путу Р104а) који прелази између O21' и O22'. Даље прати интерну саобраћајницу преко одлагалишта у Брезонику. Између тачака O24' и O25' качењем о челичну конструкцију прелази пругу у зони станице Брезоник.

Пратећи насељску саобраћајницу пење се до тачке O36', где се прикључује на стару трасу. Прелази прилазе кућама и сеоске саобраћајнице. Између тачака O29' и O30', прелази најпре на десну страну саобраћајнице, а затим се враћа на леву страну између тачака O31' и O32'. Од тачке O36' до O37' је у заједничком рову са хидротранспортом и повратном технолошком водом. У зони комплекса „Церово“, након преласка преко „еколошке бране“ (O2 и O3 ) уз цевововод је технолошке воде до базена технолошке воде (одвајање у O38') а даље је до резервоара техничке воде у O39'.

<sup>28</sup> Уредба о категоризацији државних путева (Сл. гласник РС, бр.105/13)



Слика 6. Надвожњак у Брезонику са цевоводом техничке воде  
Извор: [Служба експропријације РББ](#)

Дуж трасе хидротранспорта на делу где се траса води паралелно са старом трасом хидротранспорта<sup>29</sup> и на новом делу трасе, до флотације у Великом Кривељу, обухваћене су следеће катастарске парцеле:

**целе к.п. бр.** 2366, 2398 2475, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2494, 2500, 2503, 7703, 7704, 7705, 7726, 7727, 7730, 7731, 7732, 7733, 7736/1, 7736/2, 10802, 10803, 10804, 10805, 10807, 10808, 10809, 10811, 10812, 10813, 10816, 10817, 10818, 10819, 11012, 11013, 11021, 11022, 11023, 11029, 11030, 11041, 11042, 11044, 11051, 11054, 11055, 11057, 11058, 11059, 11060, 13435, 13439, 13440, 13441/2, 13443, 13447, 13448, 13454/1, 13457, 13459, 13460, 13461, 13464, 13465, 13466, 13467, 13481, 13508, 13509, 13510, 13511, 13515, 13516, 13517, 13612, 13765, 13766/1, 13766/2, 13767/2, 13768, 13769, 13770, 13777, 13858, 13861, 13867, 13870, 13871, 13872, 13874, 13932/1, 13933, 13934, 13935, 13950, 13952, 13969, 13970, 13973, 13974, 13976, 13979, 14056, 14092, 17558/1, 17564, 17565, 17566, 17568, 17569, 17577, 17578, 17619, 17639, 17640, 17642, 17643, 17644/1, 17644/2, 17655, 17656, 17657, 17688, 17690, 17694, 18443, 18445, 18447, 18464, 18465, 18470, 18471/1, 18471/2, 18472, 18517, 18522, 18520, 18521, 18533, 18534, 18538, 18539, 18540/1, 18541/2, 18545, 18546, 18547, 18548, 18593, 18594, 18595, 18559, 18602, 18603, 18605, 18606, 18607, 18608, 18609, 18610, 18611, 18612, 18613, 18614, 18724, 18725, 18726, 18727, 18728, 18729, 18731, 18732, 18734, 18735, 18737, 18739, 18740, 18741, 18742, 18744, 18745, 18825, 18826, 18829, 18830, 18832, 18833, 1834, 18838, 18839, 18842, 18844, 18846, 18847, 18852, 18864;

**део к.п. бр.** 3409, 3410, 7737, 7753, 10810, 10844, 11010, 11056, 13373, 13507, 13613, 13647, 13809, 14109, 20203, 20213, 20233, 20241, 20242, 17563, 17633, 17658, 17659, 18515, 18516, 18561, 18622, 18662 и 18836 (све КО Кривељ);

**целе к.п. бр.** 229, 240, 241, 242/2, 243, 244, 312, 314, 316/1, 316/2, 316/3, 393, 418/1, 421/1; и **део к.п. бр.** 276, 313, 418/3, 420, 1392, 1393 и 1395 (све КО Бор II).

Кроз комплекс флотације у Великом Кривељу траса се води кроз к.п. бр. 2355 и к.п. бр. 2365/1 (све КО Кривељ).

На делу трасе цевовода техничке воде обухваћене су следеће катастарске парцеле у делу подручја КО Бор II и КО Кривељ и то:

<sup>29</sup> На највећем броју ових катастарских парцела решењем надлежног органа општине Бор у складу са тада важећим законима утврђен је општи интерес и успостављено право службености (решење бр. 465-28/92-01 од 31.07.1992.), па је основана претпоставка да се на исте може применити институт одржаја.

**целе к.п. бр.** 754, 761/2, 1254, 1285, 1308, 1315, 1318, 1321, 1327, 1333, 1337/3, 1338, 1340, 1350/1, 3838, 3839, 3842, 3846/1, 3846/2, 3847, 3853, 3861, 3906, 3912, 3913, 3928, 3942, 3979, 3983, 4013, 4022, 4023, 4024, 4025;

**део к.п. бр.** 1247, 1297, 1325, 1390, 1391, 1395, 3914, 3915, 4021 и 4440 (све КО Бор II); и

**цела к.п.бр.18425** (све КО Кривељ).

На делу Индустриске зоне, траса цевовода техничке воде пролази кроз катастарске парцеле: **к.п. бр.** 4400/12, 4400/18, 4400/12, 4400/24, 4400/41, 4400/49, 4400/50 (све КО Бор II), а кроз грађевинско подручје Бора траса је положена кроз **делове к.п. бр.** 2/5, 21, 26, 27, 31, 32, 41, 44, 45, 48, 67, 71, 84/1, 107, 108, 124, 271/1, 4644, 4646 и 4647 (све КО Бор I).

#### 4.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

##### 4.3.1. Регулациона решења и основе за решавање имовинско-правних односа

На површинама обухваћеним овим правилима утврђује се коридор, односно радни појас и заштитни појас цевовода.

**Коридор** је део обухваћеног подручја који је Просторним планом одређен за заштиту, уређење и изградњу подземних објеката техничке инфраструктуре рудника (хидротранспорт руде и цевоводи система водоснабдевања).

Уређење коридора и успостављање функције цевовода као рударских објеката у оквиру припреме минералних сировина је активност од јавног интереса у складу са Законом, али земљиште изнад подземног линијског инфраструктурног објекта не представља површину јавне намене.

Припремом минералних сировина сматрају се и сви процеси: уситњавања минералних сировина (дробљење, просејавање, млевење, класирање); концентрације и/или сепарације минералних сировина од јаловине, (гравитацијска, флотацијска, електростатичка концентрација); лужење минералних сировина и ископина у циљу концентрације корисних компоненти; као и одводњавање производа (згушњавање, филтрирање, сушење).

Извођење транспорта руде и система водоснабдевања техничком и технолошком водом на деловима изван рударских комплекса, као делова система за транспорт минералне сировине, сматра се рударским радовима ван експлоатационог поља, јер су објекти у технолошкој вези са експлоатационим пољем, а у склопу припреме минералних сировина.

**Радни појас** се утврђује као минимални простор дуж трасе цевовода, који је потребан за њихову безбедну изградњу и одржавање.

Одржавање је збир мера и радњи за утврђивање стварног стања цевовода и активности у циљу очувања техничке исправности и успостављања потребног стања ради обезбеђења несметаног транспорта пулпе и технолошке воде, као и дистрибуцију техничке воде цевоводима.

**Заштитни појас** је простор са обе стране цевовода у којем други објекти могу утицати на цевовод, па се у том смислу ограничава изградња.

С обзиром на то да се ова правила уређења и изградње односе на подземне објекте линијске инфраструктуре, који се у смислу закона о рударству сматрају рударским објектима, на обухваћеним катастарским парцелама не мења се намена, али се на површинама у заједничком коридору утврђују одређена ограничења у коришћењу и то сагласно обиму који је успостављен приликом обезбеђивања основа за коришћење земљишта.

У том смислу, коридор је земљишни појас непотпуне експропријације дела катастарских парцела кроз које се простире траса цевовода и појединачних парцела на којима се налазе припадајући надземни објекти, што значи да се на овим површинама правним послом, одлуком државног

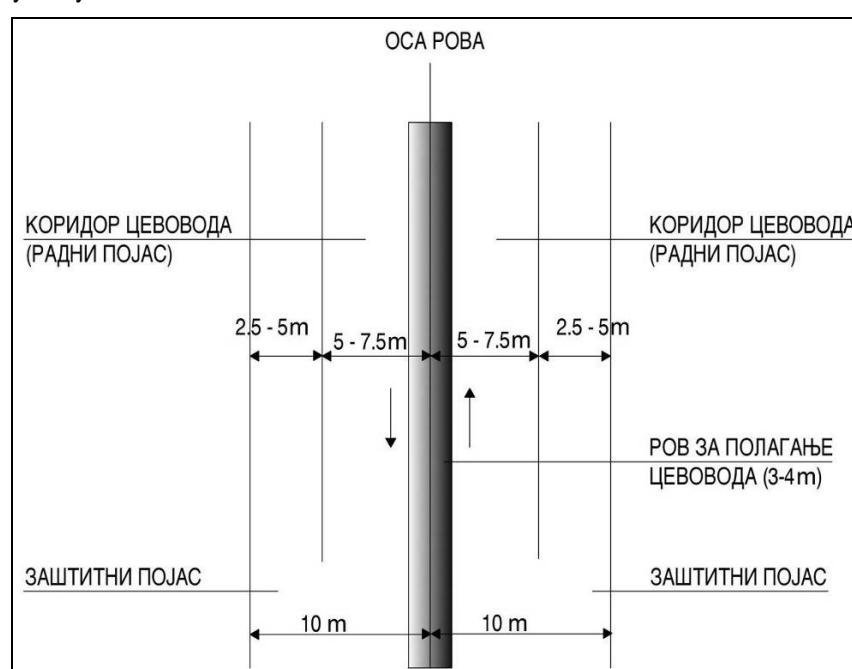
органа или одржајем, заснива стварна службеност. Као доказ о решеним имовинско-правним односима за изградњу линијских инфраструктурних објеката, поред непотпуне (или потпуне) експропријације, признају се и уговори о установљавању права службености који су закључени са власницима катастарских парцела.

Уписом стварне службености у јавну књигу, власник повласног добра (цевовода) стиче право да за потребе те непокретности врши одређене радње на непокретности власника послужног добра (земљишта) и да захтева од власника послужног добра да се уздржава од вршења одређених радњи које би иначе имао право вршити на својој непокретности. Стварна службеност врши се на начин којим се најмање оптерећује послужно добро.

Регулацијом земљишта, тј. регулационим и урбанистичким условима уређења у обухвату границе просторне целине, обезбеђује се заштита јавног интереса и резервација простора - површина намењених рударским објектима и другим активностима од јавног интереса.

Основни елементи регулације у оквиру ове просторне целине jesu:

- (1) граничне линије коридора хидротранспорта који се успоставља као радни појас, односно извођачки појас; процењује се да је 10 - 15 m регулационе ширине коридора потребна ширина за активности извођења рова, полагање цевовода и одржавање у експлоатацији; ова ширина је смањена на деловима где је процењено да није рационално запоседање суседне парцеле кроз коју се не изводи ров, односно између тачака A1 до A32, дефинисаних у државном координатном систему<sup>30</sup>; и
- (2) линија разграничења заштитног појаса (10 m обострано у односу на осу заједничког рова која је дефинисана тачкама O1 до O52 на изабраној траси), односно, дела парцеле где се успостављају одређена ограничења у располагању земљиштем и преосталог дела парцеле у планском обухвату.



Скица 1. Регулациони елементи дуж трасе хидротранспорта

<sup>30</sup> Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима геодетског обележавања или приликом утврђивања јавног интереса.

У коридору цевовода се успоставља унутрашња регулација, што значи да су у његовој регулационој ширини и са потребним одстојањима смештени: ров за полагање нових цевовода, евентуално, ров у којем је положен стари хидротранспорт, сервисна стаза за манипулацију радника, уређаја и механизације при искупу, полагању и заваривању цеви и стаза за одлагање материјала и земље из ископа.

Делови јавних путева, као и друге јавне површине које су обухваћене коридором, односно утврђеним радним појасом, површине су на којима није могуће трајно запоседање у сврху рударских активности, односно на којима је могуће обављати припремне радове или радове полагања цевовода само на начин и под условима које у складу са законом утврди носилац права и обавеза управљања јавним добрим.

Припремне радове рударско предузеће може обављати и по основу непотпуне експропријације, односно закупа на земљишту које ће се користити у ограниченој трајању (до максимум три године), а после истека рока, корисник експропријације ће земљиште вратити у првобитно стање. При том се као припремни радови могу предузимати следећи радови: рашчишћавање терена на парцели, обезбеђење простора за допрему и смештај грађевинског материјала и опреме, постављање инсталација и опреме привременог карактера за потребе извођења радова (по потреби постављање надстрешница, ограда, контејнера и сл.), земљани радови, радови којима се обезбеђује сигурност и стабилност терена, обезбеђивање несметаног одвијања саобраћаја и коришћење околног простора и други радови који претходе полагању цевовода.

Извођењу рударских радова по главном и допунском рударском пројекту може се приступити када се прибави одобрење за извођење рударских радова, које издаје надлежно министарство.

Један од услова за добијање употребне дозволе је да постоји приступ објекту, односно рову у који су цевоводи положени, ради одржавања и отклањања кварова или хаварије. Као решен приступ јавној саобраћајној површини признаје се и уговор о праву службености пролаза са власником послужног добра.

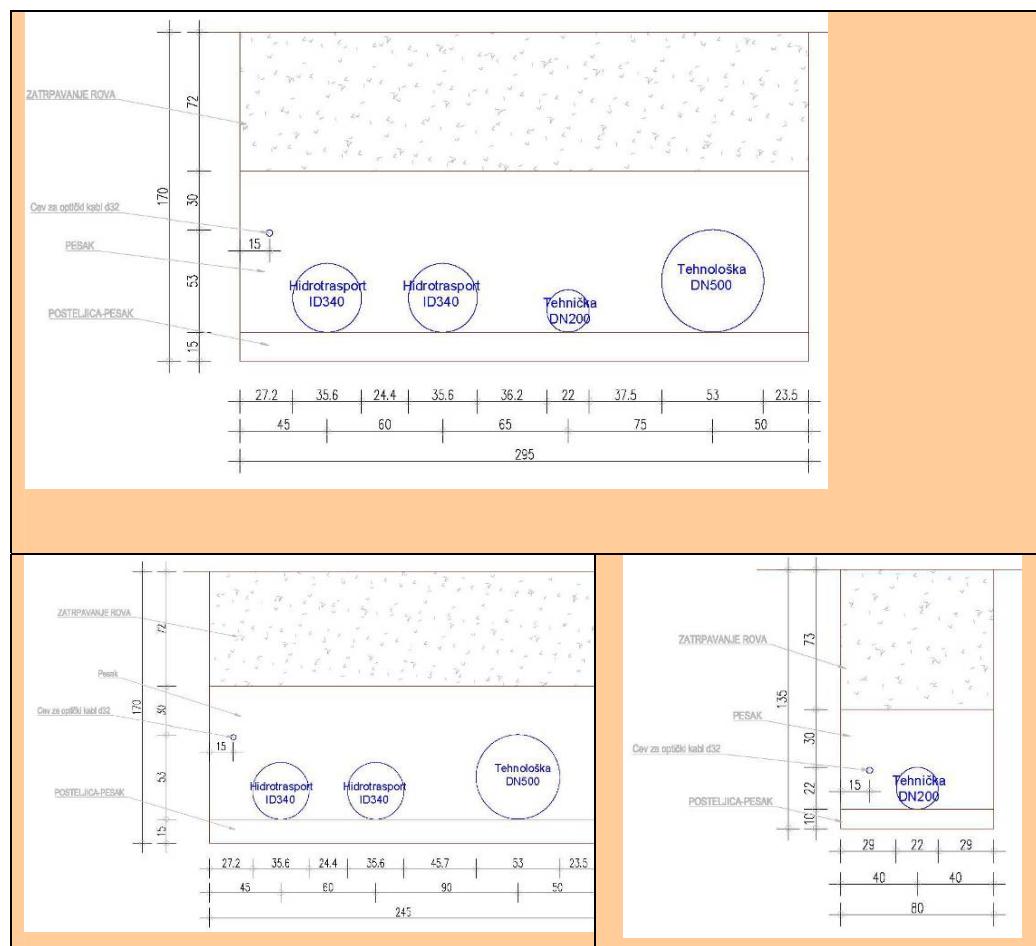
На основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, елементи регулације се преносе на терен, а коридор означава прописаним белезима. Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању нове регулације и уноси снимљену трасу и коридор у детаљне листове катастарског плана.

На обухваћеним површинама на којима је овим регулационим решењима Просторног плана дефинисан коридор хидротранспорта и цевовода водоснабдевања, у делу на коме је утврђен радни појас са посебним режимом, успоставља се режим коришћења са следећим ограничењима:

- забрана обраде земљишта дубоким орањем, риголовања земљишта за винограде до дубине веће од 0,30 м 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 рударског 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 рударског предузећа;
- прелажење преко рова возилима и пљоопривредном 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 рударског предузећа.

#### 4.3.2. Правила за полагање цевоводова и изградњу у заштитном појасу

Цевоводи за хидротранспорт и водоснабдевање полажу се у ров потребне дубине, у слоју песка дебљине 1,0 м, на постельицу од песка минималне дебљине 15 см равномерно распоређену и ручно набијену тако да се добије равна површина. Након полагања оптичког кабла, који је део система за контролу и управљање и идентификацијоне траке, уклања се бочна подграда и елементи евентуалног разупирања и ров затрпава, најпре песком до дебљине слоја 1,0 м, а затим материјалом из ископа уз набијање. Након поравњавања и обележавања одговарајућим белезима, површине у радном појасу се затравњују.



Скица 2. Карактеристични детаљи рова дуж трасе

Затрпавање цевовода песком се изводи у слојевима: први слој извести у висини од 10 см са пажљивим набијањем и подбијањем песка по целој дужини цевовода; други слој извести до горње ивице цеви ручним набијањем; следећи слој састоји се од песка који се поставља 10 см изнад цеви. Изнад овог слоја поставити упозоравајућу траку са натписом. Изнад песка поставља се материјал из ископа, уколико се ради о невезаном материјалу без већих комада камена, с тим што се у слоју од 20 см набијање врши ручно. Следећи слојеви се могу набијати машински.

Низање цеви по траси вршити на слободној, радној страни радног појаса трасе, на око 1 м од ближе ивице рова. На местима укрштања трасе са саобраћајницама не треба ометати саобраћај низаним цевима, већ цеви треба сложити на једну или другу страну саобраћајнице.

За спајање цевовода, које се мора обављати у рову испод споја, обезбедити довољан простор за нормални приступ при монтажи или заваривању.

Пре уградње проверити квалитет цеви и цевних елемената. Цеви, односно цевни елементи који имају било какав дефект или оштећење, зарез, огработину, избочину, удубљење, ако су неправилног облика, недовољне или неравномерне дебљине зида, морају се одбацити.

Заварени спојеви на свим коленима и скретањима, укључујући и скретања изведена директним украјањем цевних деоница, без сегмената, морају се детаљно испитати, укључујући и радиографско снимање.

Код спуштања у ров пазити да се цев не таре о рубове земљаног рова или да не удари у било који предмет који може оштетити антикорозивну заштиту, а површина дна рова мора бити потпуно равна и без икаквих комада, камења и осулина са зидова рова.

Изнад оптичког кабла поставити заштитне корубе, а изнад песка и упозоравајућу заштитну траку.

Избор материјала за цеви извршити на основу техно-економске анализе, водећи рачуна о закисељености технолошке воде и абразивном дејству чврстих компоненти хидротранспорта.

Уграђена опрема и материјал морају бити атестирали и извршена фабричка испитивања.

**Хидротранспорт пулпе.** Дужина цевовода је око 10550 м, а избор називног пречника цеви извршити с обзиром на обе фазе у развоју копа.

**Технолошка вода:** цевовод Флотација „Велики Кривељ“ – рудник „Церово“ је дужине око 11120 м, називни пречник DN 500.

**Техничка вода: цевовод Бор – Церово.** Траса цевовода техничке воде од Бора до површинског копа Церово, дефинисана тачкама O1' до O39' има дужину од око 13450 м. За прву фазу је усвојен називни пречник DN200 и називни притисак PN32. За другу фазу, за коју време реализације није дефинисано, предвиђа се изградња паралелног цевовода DN250 и PN32.

Места продора цеви кроз зидове шахти и друга места која имају анкерна својства обезбедити облагањем еластичним материјалом у челичној кошуљици или на други подесан начин осигурати дилатациону спојницу. Пролаз кроз зид извести као заштиту од продора влаге, а уједено пролаз треба да омогући дилатациони померања.

Носеће конструкције за пружне прелазе, распоред и димензије анкер блокова и друге елементе који имају анкерна својства прорачунати и на сеизмичке утицаје.

У заштитном појасу није допуштена изградња:

- (1) зграда и помоћних објеката;
- (2) пратећих објеката за гајење домаћих животиња (испусти за стоку, бетонске писте за одлагање чврстог стајњака, објекти за складиштење осоке);
- (3) објеката за складиштење сточне хране (сеници, магацини, бетониране сило јаме и сило тренчеви),
- (4) објеката за складиштење пољoprивредних производа (амбари, кошеви) и других сличних објеката на пољoprивредном газдинству;
- (5) изградња бунара, септичких јама, чесме, појилица и резервоара за воду; и
- (6) постављање стакленика и пластеника.

#### 4.3.3. Урбанистички и технички услови за паралелно вођење и укрштање хидротранспорта и других инфраструктурних система

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

Радове на саобраћајницима не изводити без претходног одобрења - дозволе за раскопавање надлежног ЈКП, односно територијално надлежне институције за одржавање локалних путева и улица, а овим надлежним организацијама омогућити и неопходан увид и контролу радова.

У зони извођења радова обезбедити редовно одвијање јавног градског и приградског превоза.

Цеви положити поред путева у пројектованом рову, на минималну удаљеност 1,0 м мерено од линије коју чине крајње тачке попречног профила пута, од ножица насила или спољне ивице усека. Одмах по полагању и снимању цеви, ровове прописно затрпати са одговарајућим збијањем материјала у слојевима, а заштитне појасеве путева довести у првобитно стање.

Наведеним радовима, и у току коришћења и одржавања објекта хидротранспорта, не сме се наносити штета јавним путевима или угрожавати нормално одвијање и безбедност саобраћаја (nanoшењем земље и блата на коловоз, депоновањем грађевинског и другог материјала поред пута, задржавањем возила и др.).

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

Трасе хидротранспорта и водоснабдевања укрштају се са пругом Бор – Мајданпек која је у систему Железница Србије. Прелазе преко пруге изводити искључиво качењем цевовода на постојеће конструкције изграђене за потребе старог хидротранспорта, уз процену потребних мера репарације или санације. Водити рачуна о прописаним слободним профилима изнад ГИШ-а.

Темељне јаме за бушење трупа пута (ако се примени овај начин преласка) и ослањање конструкција које носе цевоводе изнад земљишног појаса пруге, односно ровови и шахте из којих ће се вршити прелаз кроз труп пута треба да буду лоцирани на ивици путног појаса или минимум 3,0 м од ивице пружног појаса. Одмах по постављању заштитних цеви прописно затрпати темељне јаме и радне ровове са обе стране пута (пруге). Земљишни и заштитни појас морају да се доведу у првобитно стање, а места продора видно и трајно обележе одговарајућим белегама по ивици путног (пружног) појаса.

У року од 30 дана по завршетку полагања цеви и изградње доставити надлежним организацијама податке о изведеном стању у пригодној графичкој форми са аналитичким елементима (након одговарајућег снимања на терену), уз везивање за државну тригонометријску мрежу и назначеном укупном дужином цеви.

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

##### **Услови за укрштање и паралелно вођење трасе са водотоцима**

Укрштање трасе, односно прелаз преко сталних и повремених водотока извести управно на водоток.

Прелаз преко водотока извести испод дна корита на дубини од 1,5 м код нерегулисаних, односно 1,0 м код регулисаних водотока. На местима где постоје заштитни насили поред корита реке извршити механичко утискање заштитне цеви испод трупа насила без прекопавања истих.

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

Током уградње - полагања цеви не сме се смањивати профијл водотока, реметити нормалан проток, погоршати постојећи режим вода, нити наносити штету и оштећење обалама и водним објектима.

Извршити геодетско снимање трасе и аналитичке елементе везати за државну мрежу.



Слика 7. Детаљ преласка преко плочастог пропуста  
Извор: [Служба експропријације РББ](#)

#### Услови за електроенергетску мрежу

Траса се укршта са високонапонским и нисконапонским кабловским и ваздушним електроенергетским водовима, односно води паралелно са њима. У планском обухвату нема објекта преносне мреже.

Радове на траси изводити уз прибављену сагласност и у сарадњи са надлежним електродистрибутивним предузећима ради заједничког одређивања електроенергетских водова и њиховог обезбеђивања, уз поштовање записника о усклађивању комуналних инфраструктура и прописа и препорука ЕД.

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

- за надземне објекте

- растојање цевовода од надземних стубова, у случају нисконапонске мреже, мора да буде минимум 1,0 м од стуба, односно, за стуб који има уземљење од задњег прстена уземљења; и

- за подземне објекте:

- укрштање са електроенергетским кабловима изводи се под углом од 90°; дубина полагања цеви мора да буде већа од дубине положених електроенергетских кабловских водова;
- вертикална удаљеност на месту укрштања мора бити 0,3 м за електроенергетске каблове до 250 V, 0,5 м изнад 250 V;
- места укрштања обезбедити увлачењем у заштитне цеви; и
- паралелно вођење трасе са подземним електроенергетским кабловима напона до 10 kV дозвољено је на минималном растојању од 0,5 м, а преко те вредности на минималном растојању од 1,0 м.

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

#### **Услови за водовод и канализацију су:**

- радови на полагању трасе могу отпочети само уз писмену сагласност и претходно обезбеђен надзор представника овлашћеног ЈКП, с обзиром на могућност да се на траси налазе водоводне цеви које нису документацијски евидентиране и након обележавања места укрштања;
- приликом копања рова за трасу, откопавање вршити ручно до песка или до цеви, па након сагледавања стварног стања предузети заштиту цеви, за њено евентуално поткопавање, а по посебним условима надлежног ЈКП;
- - евентуално измештање водоводних цеви може се вршити само по одобрењу и према посебним условима надлежног комуналног предузећа;
- ров за полагање цевовода мора да буде удаљен мин. 8 m са леве стране, посматрано низводно; у уздосу на осу магистралног цевовода водоснабдевања
- укрштање се може извести на мин. 8 m од шахти; и
- при извођењу радова на ископу и полагању цевовода у зони магистралног цевовода водоснабдевања није дозвољен приступ тешкој механизацији.

#### **Услови за осталу комуналну инфраструктуру**

Траса се, нарочито у насељеним зонама, укршта са објектима и мрежом комуналне инфраструктуре.

Укрштање са мрежом комуналне инфраструктуре вршити, по правилу, под углом од 90°, са вертикалним растојањем од 0,5 m.

За паралелно вођење трасе са осталим комуналним инфраструктурним објектима, одстојање оса трасе не треба да је мање од 1,0 m, уколико посебним условима није другачије назначено.

#### **Услови за гасовод**

На траси се не налазе гасоводне инсталације, па нема посебних услова.

#### **Услови у односу на заштићена природна подручја**

Траса не пролази кроз заштићена природна подручја, па за трасу важе општи услови:

- по завршетку радова неопходно је извршити комплетну санацију свих оштећења на терену довођењем оштећених површина у првобитно стање, односно затрављивањем оштећених површина; и
- места за подизање градилишта и начин и услове одлагања вишке земље из ископа утврдити са надлежним општинским службама.

#### **Услови за заштиту споменика културе**

На постојећој траси нису познати археолошки локалитети који би били угрожени, па за трасу важе општи услови. У случају наиласка на археолошке налазе неопходно је прекинути радове и обавестити надлежни завод за заштиту споменика културе.

#### **Услови за очување јавних површина**

Код извођење радова на јавним површинама (тргови, паркови, пешачке стазе, игралишта, двореди, уређене зелене површине и др.) радове изводити уз поштовање техничких прописа, стандарда и норматива, а након завршетка радова јавне површине довести у првобитно стање.

На лицу места сагледати потребу корекције трасе, на пример у циљу очувања двореда.

#### 4.4. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Цевоводни систем мора бити обезбеђен системом за несметан надзор и даљински пренос информација које се односе на његово одржавање и коришћење. С обзиром на дужину транспорта и концентрацију чврстог у хидромешавини, процес хидрауличког транспорта самлевене руде потребно је водити у аутоматском режиму рада.

Нужно спроводити перманентну контролу притиска на потиску мульних пумпи и поређење са притиском на крају цевовода, уз предузимање активности на регулацији или спречавању заглављивања у цевоводу и спречавању еколошке хаварије услед пуцања, односно вршити регулацију стања ради спречавања хидрауличког удара/вакуума при изненадним заустављањима мульних пумпи, односно транспорта.

У току изградње, а пре пуштања цевовода у рад врши се његово испитивање.

Дуж трасе хидротранспорта нису предвиђени мульни испусти, нити вентили за хаваријско истакање, с обзиром на то да је приликом израде Студије оправданости оцењено да је то еколошки ризик и није у сагласности са прописима из области заштите животне средине.

Контролисати испуњеност прописаних услова у погледу мера безбедности и здравља на раду, заштите вода, заштите од пожара, заштите животне средине и других прописаних услова за изградњу и коришћење ове врсте објекта.

Руковање код пуштања, заустављања, пуњења, пражњења, манипулатије, као и друге послове који се обављају ради транспорта и дистрибуције цевоводима могу обављати искључиво обучена стручна лица и према прописаним процедурама. Појединачне активности се документацијски евидентирају. У евентуалном удесном случају обавештава се орган надлежан за деловање у ванредним ситуацијама и сачињава се одговарајући записник.

У условима поновног отварања копа „Церово“ неопходно је у потпуности сачувати водотоце и земљиште од могућих нових загађења. Да би се заштитила Кривељска река од загађења отпадним рудничким водама са копа, пројектом је предвиђено да се у првој фази све воде са копа и даље одводе у систем за еколошку заштиту Кривељске реке. Поред овог цевовода, у потпуности треба да се оспособе пумпне станице код еколошке акумулације у Церову, уградњом одговарајућих пумпи за карактеристике новог цевовода и ремонтом постојећих.

#### 4.5. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ

Планска решења, смернице и препоруке Просторног плана, као и правила изградње и уређења коридора за хидротранспорт руде и водоснабдевање технолошком и техничком водом се спроводе непосредно, приликом издавања информације о локацији, односно, извода из планске документације за потребе формирања захтева за утврђивање јавног интереса и стварног права службености, као и за даљу разраду у посебним деловима рударске техничке документације.

Приликом израде техничке документације предвидеће се начин и динамика набавке материјала, унутрашњи транспортни токови радилицата, начин коришћења механизације, место и начин отпреме вишке ископане земље, као и начин уклањања и рашчишћавања радилицата после завршетка радова.

За потребе израде техничке документације прибавити услове надлежних институција и обезбедити сарадњу са локалним комуналним предузећима и предузећем надлежним за одржавање путева.

Ограничење изградње у заштитном појасу и друга правила уређења и изградње уклопити као стечену обавезу у планска решења и одредбе приликом израде урбанистичко-планске документације за насеља Кривељ и Бор.

С обзиром на то да је у пракси тешко обезбедити континуитет у изради и потребан ниво детаљности техничке и планске документације, приликом издавања информације о локацији са изводом из Просторног плана и одобрења за рударске објекте, у случају мањих одступања од утврђених регулационих решења (услед промене техничких и експлоатационих карактеристика, капацитета или диспозиционих елемената трасе, као и других рударских објекта у систему припреме минералних сировина РТБ Бор), користити решења из нове студијске и техничке документације уз одговарајуће образложење, којим се потврђује оправданост мањег одступања од пропозиција Просторног плана.

#### ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Реферална карта бр. 4.1: "НАМЕНА ПОВРШИНА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Реферална карта бр. 4.2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА"

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ БОР

Бор, 29.01.2014. год.

Сл. лист општине Бор

бр. 2 и 3/2014.

ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ ОПШТИНЕ БОР

## СПИСАК ГРАФИЧКИХ И ТАБЕЛАРНИХ ПРИЛОГА

### I ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА И ПРОСТОРА

Скица 1. Ширина коловоза за државне путеве .....	19
Скица 2. Попречни профили општинских путева .....	19
Скица 3. Положај комуналне инфраструктуре у односу на јавни пут .....	21
Табела 1. Препоручена најмања хоризонтална међурастојања са другим подземним инфраструктурним водовима .....	27
Табела 2. Однос топловода и енергетског кабла .....	27
Табела 3. Заштитна зона и могућност изградње топловодне мреже .....	28

### II ШЕМАТСКИ ПРИКАЗИ УРЕЂЕЊА НАСЕЉА

Табела 1. Планирана намена површина у грађевинским подручјима насеља према шематским приказима уређења .....	38
Табела 2. План намене простора у грађевинском подручју насеља Злот .....	41
Табела 3. Средишње функције насеља Злот као центра заједнице села и већег локалног средишта .....	43
Табела 4. Услужне функције у насељу Злот .....	43
Табела 5. Попис културног наслеђа са утврђеним или предложеним степеном заштите у насељу Злот .....	48
Табела 6. План намене простора у грађевинском подручју насеља Оштрељ .....	51
Табела 7. Средишње функције насеља Оштрељ .....	52
Табела 8. Услужне функције у насељу Оштрељ .....	53
Табела 9. План намене простора у грађевинском подручју насеља Доња Бела Река .....	57
Табела 10. Средишње функције насеља Доња Бела Река .....	58
Табела 11. Услужне функције у насељу Доња Бела Река .....	59
Табела 12. Културна добра уписане у Регистар непокретних културних добара (Р) .....	62
Табела 13. План намене простора у грађевинском подручју насеља Горњане .....	64
Табела 14. Средишње функције насеља Горњане .....	66
Табела 15. Услужне функције у насељу Горњане .....	66
Табела 16. Попис културног наслеђа са утврђеним или предложеним степеном заштите .....	68
Табела 17. План намене простора у грађевинском подручју насеља Бучје .....	71
Табела 18. Средишње функције насеља Бучје .....	73
Табела 19. Услужне функције у насељу Бучје .....	73
Табела 20. Попис културног наслеђа са утврђеним степеном заштите .....	75
Табела 21. План намене простора у грађевинском подручју насеља Лука .....	78
Табела 22. Средишње функције насеља Лука .....	79
Табела 23. Услужне функције у насељу Лука .....	79
Табела 24. Попис културног наслеђа са утврђеним степеном заштите .....	82
Табела 25. Биланс намене простора у грађевинском подручју насеља Танда .....	84
Табела 26. Средишње функције насеља Танда .....	85
Табела 27. Услужне функције у насељу Танда .....	86
Табела 28. Попис културног наслеђа са утврђеним степеном заштите .....	87
Табела 29. Биланс намене простора у грађевинском подручју насеља Метовница .....	90
Табела 30. Средишње функције насеља Метовница .....	91
Табела 31. Услужне функције у насељу Метовница .....	92
Табела 32. Попис културног наслеђа са утврђеним или предложеним степеном заштите .....	94
Табела 33. План намене простора у грађевинском подручју насеља Шарбановац .....	97
Табела 34. Средишње функције насеља Шарбановац .....	98
Табела 35. Услужне функције у насељу Шарбановац .....	99
Табела 36. Попис културног наслеђа са утврђеним или предложеним степеном заштите .....	102
Табела 37. План намене простора у грађевинском подручју насеља Слатина .....	105

Табела 38. Средишње функције насеља Слатина као приградског насеља.....	106
Табела 39. Услужне функције у насељу Слатина .....	107
<b>III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ</b>	
Слика 1: Изглед копа у различитим развојним фазама.....	113
Скица 1: Станje рударских радова на површинском копу „Велики Кривељ“ крај 2010. год. и пројектовани развој копа.....	114
Слика 2. Панорама рудника „Велики Кривељ“ .....	116
Скица 2. Намена површина .....	118
Скица 3.: Вертикални пресеци одлагалишта .....	122
Скица 4.: Приказ минималног потребног профиле једносмерног и двосмерног транспортног пута.....	124
Слика 1: Изглед околине лежишта бакра "Краку Бугареску – Цементација" .....	129
Скица 1: Шематски приказ хоризонталне пројекције лежишта бакра „Краку Бугареску – Цементација“.....	130
Слика 2: Поглед на комплекс рудника Церово .....	131
Слика 3: Изглед одлагалишта "Краку Бугареску".....	132
Скица 2: Уздушни профил кроз "Церово 1" и "Церово 2" (азимут 328,9°);.....	135
Скица 3: Изглед копова "Церово 1" и "Церово 2" .....	135
Скица 4: Намена површина – 2016. година.....	136
Скица 5: Намена површина – 2020. година.....	137
Слика 4: Транспорт јавловине у комплексу Церово .....	144
Скица 6: 3Д модел одлагалишта .....	144
Слика 5: Изглед одлагалишта "Краку Бугареску" .....	146
Слика 6: Површински коп "Церово 1" са потапајућом пумпом и цевоводом за одводњавање .....	147
Слика 7: Еколошка брана и акумулација рудничке воде .....	147
Скица 6. Шематски приказ сливних површина на лежишту бакра „Краку Бугареску – Цементација“.....	148
Скица 1: Прегледна карта истражног простора и експлоатационих поља РББ.....	156
Слика 1: Поглед на Кривељски камен .....	157
Слика 2: Радилиште у Зони истражних радова .....	158
Слика 3: Изглед површинског копа .....	159
Слика 4: Поглед са површинског копа на управну зграду и складиште готових производа .....	160
Скица 2: Намена површина .....	161
Скица 3: Приказ експлоатационог поља и продуктивног дела копа .....	164
Слика 4: Постројење за прераду кречњака .....	165
Слика 5: Детаљ постројење за прераду кречњака .....	166
Слика 6: Изглед управне зграде пре реконструкције .....	167
Скица 4: Приказ зона утицаја: (1) зона утицаја прашине; (2) зона дometа буке; (3) зона утицаја летећих комада .....	169
Слика 1. Изглед комплекса „Церово“ у различитим развојним фазама копа .....	172
Слика 2. Акумулација рудничке воде и „еколошка брана“.....	173
Слика 3. Изглед комплекса припреме минералних сировина у Церову, В. Кривељу и Бору .....	173
Слика 4. Детаљ са трасе на делу „еколошке бране“.....	175
Слика 5. Детаљи са трасе током полагања цевовода .....	176
Слика 6. Надвожњак у Брезонику са цевоводом техничке воде .....	177
Скица 1. Регулациони елементи дуж трасе хидротранспорта .....	179
Скица 2. Карактеристични детаљи рова дуж трасе .....	181
Слика 7. Детаљ преласка преко плочастог пропуста.....	184

**РАДНИ ТИМ ЗА ИЗРАДУ  
ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ОПШТИНЕ БОР**

**Координација израде Просторног плана:**

др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.  
др Славка Зековић, дипл.прост.планер  
др Драгиша Дабић, дипл.инж.арх.  
др Омиљена Џелебић, дипл.прост.планер  
др Никола Крунић, дипл.прост.планер

**Тим за синтезу:**

др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.  
др Славка Зековић, дипл.прост.планер  
др Марија Николић, дипл.инж.поль.  
др Ксенија Петовар, дипл.социолог  
др Бранислав Ђорђевић, дипл.инж.грађ.  
др Драгиша Дабић, дипл.инж.арх.  
др Омиљена Џелебић, дипл.прост.планер  
мр Весна Јокић, дипл.прост.планер  
др Никола Крунић, дипл.прост.планер  
др Марина Ненковић-Ризнић, дипл.прост.планер  
Мирослав Антанасијевић, дипл.прост.планер

**Консултације:**

Министарство природних ресурса, рударства и просторног планирања -  
за рударство и геолошка истраживања

Томислав Шубарановић, дипл.инж.руд., државни секретар

Републичка агенција за просторно планирање

мр Ђорђе Милић, дипл.прост.план., помоћник директора

Општинска управа Бор

мр Драгана Николић, дипл.прост. планер

Ратомир Радовић, дипл.инж.арх.

Марија Велкова, дипл.инж.арх.

Миломир Вељковић, дипл.инж.грађ.

РТБ Бор група

Димча Јенић, дипл.инж.руд., директор развоја РТБ-а

Небојша Буђан, дипл.инж.руд., заменик директора РББ-а

**Информациона основа, GIS:**

др Никола Крунић, дипл.прост.планер  
др Омиљена Џелебџић, дипл.прост.планер  
мр Весна Јокић, дипл.прост.планер  
др Марина Ненковић-Ризнић, дипл.прост.планер  
мр Драгана Николић, дипл.прост.планер  
Бојан Милетић, дипл.прост. планер

**Финална редакција:**

др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.  
др Марија Николић, дипл.инж.пољ.  
др Омиљена Џелебџић, дипл.прост.планер

**Радни тим по областима:**

Природни услови  
др Никола Крунић, дипл.прост.планер

Животна средина  
др Марина Ненковић-Ризнић, дипл.прост.планер

Консултант  
др Божидар Стојановић, дипл.инж.технол.

Природна добра  
др Драгиша Дабић, дипл.инж.арх.  
др Марија Николић, дипл.инж.пољ.

Рекултивација и уређење предела  
др Марија Николић, дипл.инж.пољ.

Непокретна културна добра  
др Драгиша Дабић, дипл.инж.арх.

Становништво  
мр Весна Јокић, дипл.прост.планер  
др Ксенија Петовар, дипл.социолог

Социјални развој и јавне службе  
др Ксенија Петовар, дипл.социолог  
мр Весна Јокић, дипл.прост.планер

Пресељење становништва  
др Ксенија Петовар, дипл.социолог  
др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.  
мр Весна Јокић, дипл.прост.планер

Мрежа насеља и функције центара  
др Омиљена Џелебић, дипл.прост.планер

Привреда (рударство и металургија индустрија, МСП и услуге)  
др Славка Зековић, дипл.прост.планер  
др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.

Консултације:

Димча Јенић, дипл.инж.руд.  
РТБ Бор група  
Небојша Буђан, дипл.инж.руд  
РТБ Бор група  
др Владимир Павловић, дипл.инж.руд.(РГФ)  
др Лазар Кричек, дипл.инж.руд. (РГФ)

Пољопривреда и рурални развој  
др Марија Николић, дипл.инж.пољ.  
Центар за пољопривредна и технолошка  
истраживања, Зајечар

Шумарство, ловство и риболов  
др Милан Медаревић, дипл.инж.шум.  
др Марија Николић, дипл.инж.пољ.  
Снежана Обрадовић, дипл.инж.шум.

Туризам, рекреација, спорт и физичка култура  
др Драгиша Дабић, дипл.инж.арх.

Саобраћај и саобраћајна инфраструктура  
др Владислав Деполо, дипл.инж.саоб.  
Бранислав Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Воде и водопривредна инфраструктура  
др Бранислав Ђорђевић, дипл.инж.грађ.

Енергетика и енергетска инфраструктура  
др Ненад Ђајић, дипл.инж.маш.  
др Милан Радуновић, дипл.инж.ел.

Телекомуникације и пошта  
Радован Јовановић, дипл.инж.ел.

Комунална инфраструктура  
др Марина Ненковић-Ризнић, дипл.прост.планер

Опасности и ризици у ванредним условима  
Гордана Џунић, дипл.инж.грађ.

**Шематски прикази, правила уређења и  
правила грађења**

др Омиљена Џелебчић, дипл.прост. планер  
 Гордана Џунић, дипл.инж.грађ.  
 др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.  
 мр Јасмина Ђурђевић, дипл.прост.планер  
 мр Јелена Живановић-Мильковић, дипл.прост.планер  
 др Бранислав Ђорђевић, дипл.инж.грађ.  
 др Владимир Деполо, дипл.инж.саобр.  
 др Ненад Ђајић, дипл.инж.маш.  
 др Славка Зековић, дипл.прост.планер  
 др Марија Николић, дипл.инж.пољ.  
 др Драгиша Дабић, дипл.инж.арх.  
 Радован Јовановић, дипл.инж.ел.

**Консултације:**

Надлежни републички, регионални и локални органи и организације  
 Стручне службе Општинске управе Бора  
 Стручне службе РТБ Бор групе

**Стратешка процена утицаја Просторног плана на  
животну средину**

др Марина Ненковић-Ризнић, дипл.прост.планер  
 др Бранислав Ђорђевић, дипл.инж.грађ.  
 др Марија Николић, дипл.инж.пољ.  
 др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.  
 др Славка Зековић, дипл.прост.планер  
 др Драгиша Дабић, дипл.инж.арх.  
 мр Весна Јокић, дипл.прост.планер  
 др Никола Крунић, дипл.прост.планер

**Консултације:**

др Божидар Стојановић, дипл.инж.технол.

**Техничка обрада и презентација Просторног плана:**

др Омиљена Џелебчић, дипл.прост.планер  
 др Никола Крунић, дипл.прост.планер  
 др Марина Ненковић-Ризнић, дипл.прост.планер  
 мр Јасмина Ђурђевић, дипл.прост.планер  
 мр Јелена Живановић-Мильковић, дипл.прост.планер  
 Милан Милиновић, дипл.инж.геол.  
 Олгица Бакић, дипл.прост.планер  
 Слађана Недељковић, техничар  
 Срђан Милосављевић, техничар

