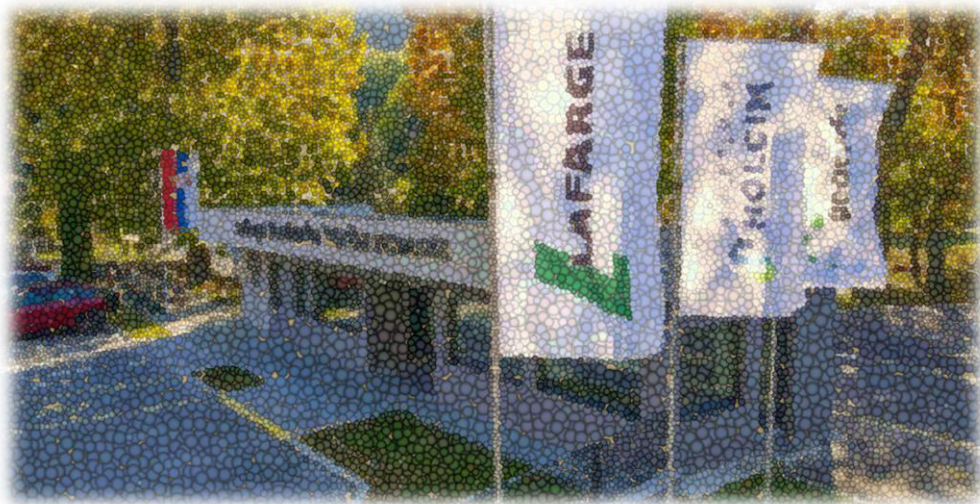




РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

# ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ ТЕХНОЛОШКОГ КОМПЛЕКСА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЦЕМЕНТА И ЕЛЕМЕНАТА НА БАЗИ ЦЕМЕНТА РАТАРИ-ЈАЗОВНИК

- НАЦРТ ПЛАНА -



ЦЕП, Центар за планирање урбаног развоја, Београд  
Београд, јун 2026. године

**НАРУЧИЛАЦ:**

**HOLCIM Srbija doo Beočin**  
Трг БФЦ 1, Беочин, Србија



**НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА:**

**Агенција за просторно планирање и  
урбанизам Републике Србије**  
Булевар краља Александра 288, Београд



**ОБРАЂИВАЧ:**

**Центар за планирање урбаног развоја ЦЕП,  
Захумска 34, Београд**

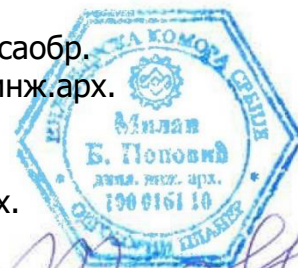


**ОДГОВОРНИ ПЛАНЕРИ:**

Саша Карајовић дипл.просторни планер  
Милан Поповић, дипл.инж.арх.

**РАДНИ ТИМ:**

Снежана Димитријевић, дипл.инж.саобр.  
Љубина Стефановић Тасић, дипл.инж.арх.  
Зоран Рубињони, дипл.инж.саобр.  
Зорица Шљукић, дипл.инж.арх.  
Наташа Мујезиновић, дипл.инж.арх.  
Вук Ђуровић, дипл.инж.арх.  
Ана Ивановић, дипл.инж.арх.  
Сања Вранић, дипл.инж.арх.  
Надежда Ковачевић, дипл.инж.грађ.  
Неђељко Перуничкић, дипл.инж.ел.  
Драган Богавац, дипл.инж.маш.  
Лука Рубињони, дипл.биол.маст.инж.тех.  
Катарина Пандуров, дипл.мат.  
Владана Станојевић, арх.техн.



**ДИРЕКТОР ЦЕП-а:**

Љубина Стефановић Тасић, дипл.инж.арх.

Београд, јун 2026.

**САДРЖАЈ :**

Уводне напомене.....	8
<b>I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ .....</b>	<b>11</b>
1. Обухват и опис граница подручја Просторног плана .....	11
1.1. Територијални обухват подручја Просторног плана.....	11
1.2. Положај и основне одлике подручја Просторног плана .....	12
1.3. Посебне намене подручја Просторног плана .....	12
1.4. Границе и обухват посебне намене .....	13
2. Обавезе, услови и смернице из Просторног плана Републике Србије и других развојних докумената .....	15
2.1. Просторни планови .....	15
2.1.1.Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године .....	15
2.1.2.Регионални ПП административног подручја града Београда.....	15
2.1.3.Регионални ПП за подручје Колубарског и Мачванског управног округа .....	16
2.1.4.Просторни план градске општине Обреновац .....	16
2.1.5.Просторни план општине Владимирци .....	17
2.1.6.Просторни план општине Коцељева .....	17
2.1.7.Просторни план општине Уб .....	17
2.1.8. Стратегија управљања минералним и другим геолошким ресурсима (2026) .....	18
3. Скраћени приказ постојећег стања .....	18
3.1. Природне карактеристике простора.....	18
3.2. Створене карактеристике простора.....	21
3.2.1.Постојеће стање елемената транспортног система.....	22
3.2.2.Постојеће стање инфраструктуре .....	26
3.2.2.1. Хидротехничка инфраструктура .....	26
3.2.2.2. Електроенергетска инфраструктура .....	28
3.2.2.3 Телекомуникациона инфраструктура.....	30
3.2.2.4 Гасоводна мрежа и објекти.....	30
3.2.2.5. Топловодна мрежа и објекти .....	31
3.3. Стање животне средине.....	31
3.4. Синтезни приказ основних ограничења.....	32
<b>II Принципи, циљеви и концепција изградње ПРОСТОРА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ .....</b>	<b>33</b>
1. Принципи изградње система .....	33
2. Општи и посебни циљеви .....	33
3. Концепција решења система .....	34
4. Регионални значај система и функционалне везе .....	35
<b>III Планска решења .....</b>	<b>36</b>
1. Опис и решење планираног система.....	36
2. Утицај на природу и животну средину.....	37

3.	Утицај на функционисање насеља (социјални, економски и технички аспекти) .....	39
4.	Однос према другим техничким системима .....	39
5.	Употреба земљишта .....	40
IV	Правила уређења и правила грађења .....	41
1.	Организација простора – шире посматрање .....	41
1.1.	Основна намена површина .....	41
1.2.	Планирани елементи транспортног система .....	41
1.3.	Инфраструктурни системи Просторног плана .....	47
1.3.1.	Хидротехничка инфраструктура .....	47
1.3.2.	Електроенергетска инфраструктура .....	53
1.3.3.	Телекомуникациона инфраструктура .....	57
1.3.4.	Гасоводна мрежа и објекти .....	59
1.3.5.	Топловодна мрежа и објекти .....	66
2.	Мере заштите – општи услови .....	68
2.1.	Заштита културних добара .....	68
2.2.	Заштита природе .....	75
2.3.	Заштита од елементарних и других већих непогода и услови од интереса за одбрану земље .....	77
2.3.1.	урбанистичке мере за заштиту од елементарних непогода .....	78
2.3.2.	Урбанистичке мере за заштиту од пожара .....	78
2.4.	Мере енергетске ефикасности .....	78
3.	Правила уређења и грађења за посебне намене .....	79
3.1.	Посебна намена – Технолошки парк Ратари .....	79
3.1.1.	Постојеће стање .....	79
3.1.2.	Планирана намена површина .....	79
3.1.3.	Површине и објекти јавних намена .....	80
3.1.3.1.	Јавне саобраћајне површине и објекти .....	80
3.1.3.2.	Хидротехничка инфраструктура .....	86
3.1.3.3.	Електроенергетика .....	90
3.1.3.4.	Телекомуникације .....	94
3.1.3.5.	Гасификација .....	95
3.1.4.	Површине и објекти осталих намена .....	97
3.1.5.	Табела урбанистичких параметара и капацитета на нивоу урбанистичке разраде посебне намене – Технолошки парк Ратари .....	100
3.1.6.	Посебне мере заштите за Технолошки парк Ратари из Стратешке процене .....	101
3.2.	Посебна намена – Каменолом Јазовник .....	104
3.2.1.	Постојеће стање .....	104
3.2.2.	Планирана намена површина .....	107
3.2.3.	Површине и објекти јавних намена .....	108

3.2.3.1. Јавне саобраћајне површина и објекти.....	108
3.2.3.2. Хидротехничка инфраструктура.....	111
3.2.3.3. Електроенергетика.....	115
3.2.3.4. Телекомуникације.....	117
3.2.4. Попис катастарских парцела јавне намене .....	118
3.2.5. Површине и објекти осталих намена .....	118
3.2.6. Правила грађења - Каменолом Јазовник.....	122
3.2.7. Преглед постигнутих површина на нивоу урбанистичке разраде.....	124
3.2.8. Посебне мере заштите за Каменолом Јазовник из Стратешке процене .....	124
3.3. Општа правила за уређење, коришћење и изградњу елемената транспортног система.....	132
3.3.1. Посебне мере заштите за Транспортни систем из Стратешке процене.....	136
4. Фазност реализације.....	137
V Имплементација.....	138
1.1. Институционални оквир имплементације .....	138
1.2. Учесници у имплементацији.....	138
2. Смернице за спровођење Просторног плана .....	139
2.1. Директно спровођење Просторног плана .....	139
2.2. Смернице за спровођење планираних елемената транспортног система у оквиру Просторног плана .....	139
2.3. Обавеза израде урбанистичког плана.....	140
2.4. Смернице за спровођење Просторног плана у другим просторним и урбанистичким плановима .....	140
2.5. Спровођење Просторног плана у секторским плановима и програмима.....	140
3. Приоритетна планска решења и пројекти .....	140
4. Мере и инструменти за имплементацију .....	141
4.1. Економско-финансијске мере .....	141
4.2. Организационе мере и инструменти .....	142

## ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Реф. катра бр. 1: Посебна намена простора	P=1:50 000
Реф. катра бр. 2: Инфраструктурни системи и заштита животне средине	P=1:50 000
Реф. катра бр. 3: Карта спровођења	P=1:50 000

### Детаљна разрада Технолошки парк Ратари

лист бр. 1: Катастарско-топографска подлога	P=1:2 500
лист бр. 2: Ситуација планираног решења	P=1:2 500

### Детаљна разрада Каменолом Јазовник

Лист бр. 3: Катастарско-топографска подлога	P=1:5 000
Лист бр. 4.: Ситуација планираног решења	P=1:5 000

## В. ДОКУМЕНТАЦИЈА

### 0. Општа документација

1. Одлука о изради Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари-Јазовник. („Службени гласник РС“, бр. 64/2025)

2. Одлука о изради стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари-Јазовник на животну средину. ("Сл. гласник РС", бр.23/2025)

3. Елаборат за рани јавни увид – Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари-Јазовник"

4. Извештај о обављеном раном јавном увиду поводом израде Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари-Јазовник

5. Извештај о обављеној стручној контроли нацрта Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари-Јазовник"

6. Извештај о обављеном јавном увиду Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари-Јазовник број 5752/2024-02 од дана 11.12.2025. године"

7. Услови Министарстава, комуналних кућа и осталих релевантних организација

8. Геодетске подлоге за израду Плана

9. Извештај о стратешкој процени утицаја Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари-Јазовник на животну средину.

10. Остала документација

- Анализа саобраћајних токова и оптерећења за потреба израде ППППН са детаљном разрадом комплекса фабрике цемента у Ратарима и каменолом у Јазовнику (ЦЕП, 2025)

- Идејни пројекат проширења површинског копа Јазовник, (TERRAGOLD and CO doo, Beograd, 2026.)
- Хидролошка студија Површинског копа „Јазовник“ (TERRAGOLD and CO doo, Beograd, 2025.)
- Геотехнички елаборати за просторе силоса Ратари и каменолома Јазовник (Геомеханика, 2024)
- Решење о утврђивању и оверавању билансне резерве кречњака као карбонатне сировине лежишта Јазовник (Министарство рударства и енергетике).

## УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Приступа се изради Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу хидрауличних везива и елемената на њиховој бази Ратари–Јазовник (у даљем тексту: Просторни план), на основу Одлуке о изради Просторног плана („Службени гласник Републике Србије”, број 64/2025) и Одлуке о изради Стратешке процене утицаја Просторног плана на животну средину („Службени гласник Републике Србије”, број 23/2025).

Просторни план подручја посебне намене доноси се за подручја која захтевају посебан режим организације, уређења, коришћења и заштите простора - *за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства или надлежни орган аутономна покрајине.*

Планирање, коришћење, уређење и заштита простора засниваће се на принципима уређења и коришћења простора утврђеним чланом 3. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/2013 одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/23 и 91/25).

Просторни план ће бити урађен и у складу са:

- Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, број 32/19, 47/25), којим је одређена садржина и процедура израде просторног плана подручја посебне намене;

- Правилником о садржини и начину вођења и одржавања Централног регистра планских докумената, Информационог система о стању у простору и локалног информационог система и дигиталном формату достављања планских докумената („Службени гласник РС”, број 33/15), којим се ближе прописује садржина и начин вођења и одржавања Централног регистра планских докумената, Информационог система о стању у простору и локалног информационог система планских докумената, као и дигиталних формата достављања планских докумената.

Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину чини саставни део документационе основе планског документа, и израђује се у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 94/24).

Израда Просторног плана заснива се на планској, студијској, техничкој и другој документацији, резултатима досадашњих истраживања и важећим документима у Републици Србији.

Просторни план ће садржати елементе детаљне разраде за Технолошки парк Ратари, на локацији КО Ратари, општина Обреновац и каменолом Јазовник на локацији КО Јазовник, општина Владимирци и КО Свилеува, општина Коцељева, чиме ће се створити одговарајући плански основ у смислу директног спровођења у складу са законом.

## О ПРОЈЕКТУ

Наручилац је део Holcim групе, глобалног лидера у области грађевинских материјала и одрживих грађевинских решења, са пословањем у више од 40 земаља и више од 45.000 запослених широм света. Компанија послује у складу са највишим индустријским, техничким, безбедносним и еколошким стандардима, примењујући савремене технологије и принципе одрживог развоја. У оквиру дугорочне стратегије одрживог раста, Холцим група је дефинисала циљ достизања климатске неутралности до 2050. године, кроз глобалну стратегију „Next generation Growth 2050“.

Пројекат изградње Технолошког парка Ратари представља стратешки развојни пројекат Наручиоца усмерен на производњу напредних хидрауличних везива и производа на њиховој бази уз одрживо коришћење минералних ресурса. У условима растућих потреба домаћег

тржишта и интензивног развоја инфраструктуре, пројекат има за циљ стабилно снабдевање привреде, смањење зависности од увоза и снажан допринос расту бруто домаћег производа (БДП).

Пројекат се заснива на принципима циркуларне економије, у оквиру којих индустријски нупроизводи постају вредни ресурси.

Централни део овог пројекта је изградња Станице за млевење и мешање компонената за израду грађевинских везива (grinding and mixing station), која представља савремени концепт производње грађевинских везива и све је заступљенија у Европи. Овакав концепт омогућава производњу финалних производа у близини тржишта и крајњих корисника, уз смањене потребе за транспортом готових производа и мањи утицај на животну средину. За разлику од интегралне фабрике цемента, у овом постројењу не одвија се производња клинкера, већ искључиво процеси млевења, мешања и складиштења компонената за производњу грађевинских везива.

**Разлика између постројења за млевење и мешање и интегралне фабрике цемента огледа се у технолошком процесу. У постројењу у Ратарима неће се одвијати производња клинкера, нити било какви процеси сагоревања или термичке обраде материјала. Производни процес заснива се искључиво на механичким операцијама млевења, мешања, транспорта и складиштења компонената за производњу грађевинских везива у фокус на следеће:**

- **Еколошка санација депонија:** Коришћењем електрофилтерског пепела из термоелектрана ТЕНТ А и ТЕНТ Б, пројекат директно решава вишедеценијски еколошки проблем локалне заједнице. Уместо да депоније пепела трајно заузимају простор, загађују подземне воде и ваздух, овај материјал се сукцесивно санира и користи као безбедна, корисна сировина у производњи хидрауличних везива.
- **Очување природних ресурса:** Употребом пепела и гипса смањује се потреба за експлоатацијом природних сировина (глине и кречњака), чиме се чува локални пејзаж и биодиверзитет.
- **Високо-напредна производња:** Наручилац ће омогућити пласман двадесетак различитих типова производа који се данас не налазе на тржишту Републике Србије а који ће се производити са значајно редукованим садржајем угљен-диоксида по тони и повећаним уделом неметалних минералних сировина према Правилнику о квалитету цемента (Сл. гласник РС, бр. 34/2013 и 44/2014).
- **Технолошка супериорност:** Производни процеси ће користити савремене технологије које минимизирају емисије, уз примену система за отпашивање и затворених система транспорта сировина.

Са територије овог Просторног плана, у производњи грађевинских материјала и везива користи се кречњак из каменолома Јазовник, филтерски пепео и гипс из термоелектране Никола Тесла А И Б (ТЕНТ А и Б), клинкер из фабрике Наручиоца у Беочину, као и остале компоненте (троска и сл.) са других локација.

Овај високодинамичан процес генерише интензивни друмски, камионски транспорт сировина и готових производа, који у многоме утиче на постојећу саобраћајну матрицу и функционисање насеља. Због тога је овим Просторним планом, транспортни модел уврштен у фокус просторног решења плана.

Кључне компоненте Просторног плана су: Технолошки парк Ратари, каменолом Јазовник (као посебне намене плана, обрађене детаљном урбанистичком разрадом) и транспортни модел који обухвата све релевантне саобраћајнице на које непосредно утичу транспорти сировина и готових производа пројекта.

Општи циљ је одрживо коришћење минералних ресурса и задржавање позиције регионалног лидера Републике Србије у рударској делатности, као једног од темеља националне економије и енергетске безбедности. Посебни циљ заштите и коришћења минералних ресурса и развоја рударства је, између осталог, примена најбољих савремених технологија при геолошким истраживањима и експлоатацији са циљем рационалног и економичног коришћења лежишта уз сигурно снабдевање индустријских капацитета (термоелектрана, топлана, рафинерија, топионица, фабрика цемента и креча итд.) и тржишта Републике Србије потребним минералним сировинама.

\*\*\*

На основу Закона о планирању и изградњи, у преиоду од 3. до 17. новембра обављен је Рани јавни увид ради упознавања јавности са општим циљевима и сврхом израде Просторног плана. Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије је донела Извештај о обављеном раном јавном увиду поводом израде Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари – Јазовник, број 5752/2024-02, од 11. 12. 2025. године.

У току Раног јавног увида (и касније), пристигли су услови министарстава, републичких јавних предузећа, градова и општина и градских и општинских јавних предузећа. Укупно је пристигло 57 дописа којима се ближе дефинишу елементи постојећег стања и условљености за планирано решење.

У вези снабдевања електричном енергијом пристигли су услови ЈП Електропривреда Србије, АД Електромрежа Србије и Електродистрибуција Београд. Кроз серију састанака договорено је да је најрационалније да електроснабдевање Технолошког парка Ратари обезбеди АД Електромрежа Србије, што је касније и уграђено у Нацрт просторног плана.

Предлог општине Владимирци да се изгради посебан пут намењен тешком теретном саобраћају је разматран на стручној контроли плана а касније, у току израде Нацрта плана, закључено је да је то решење недовољно рационално и нереално.

Такође, у току Раног јавног увида пристигао је велики број примедби грађана које се односе на: примедбе на локацију Технолошког парка Ратари, примедбе које се односе на угрожавање животне средине, забринутост за могућ негативни утицај производње на здравље околног становништва, неадекватно описано постојеће стање, нејасно одређен капацитет и технологију производње, питање коришћења пепела из ТЕНТ Б и ТЕНТ А, примедбе на теретни саобраћај, примедбе у вези техничких недостатака самог Елабората за рани јавни увид. Скоро све примедбе се односе на Технолошки парк Ратари и на транспортни модел. Једине примедбе на низ техничких питања у вези Каменолома Јазовник пристигле су од Регулаторног института за обновљиву енергију и животну средину РЕРИ. Многе теме из примедби су касније разрађене у Нацрту плана и Стратешкој процени утицаја на животну средину, неке примедбе су ван ингеренције овог Просторног плана који се ради на основу Одлуке о изради плана којом је дефинисана локација *постројења за производњу цемента и производа на бази цемента у КО Ратари*. Општи утисак је да Елаборат за рани јавни увид није дао довољно јасну слику погона у Ратарима, што је резултирало мишљењем међу грађанима да се на овој локацији планира интегрална цементара, што није случај.

## I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

### 1. ОБУХВАТ И ОПИС ГРАНИЦА ПОДРУЧЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

#### 1.1. Територијални обухват подручја Просторног плана

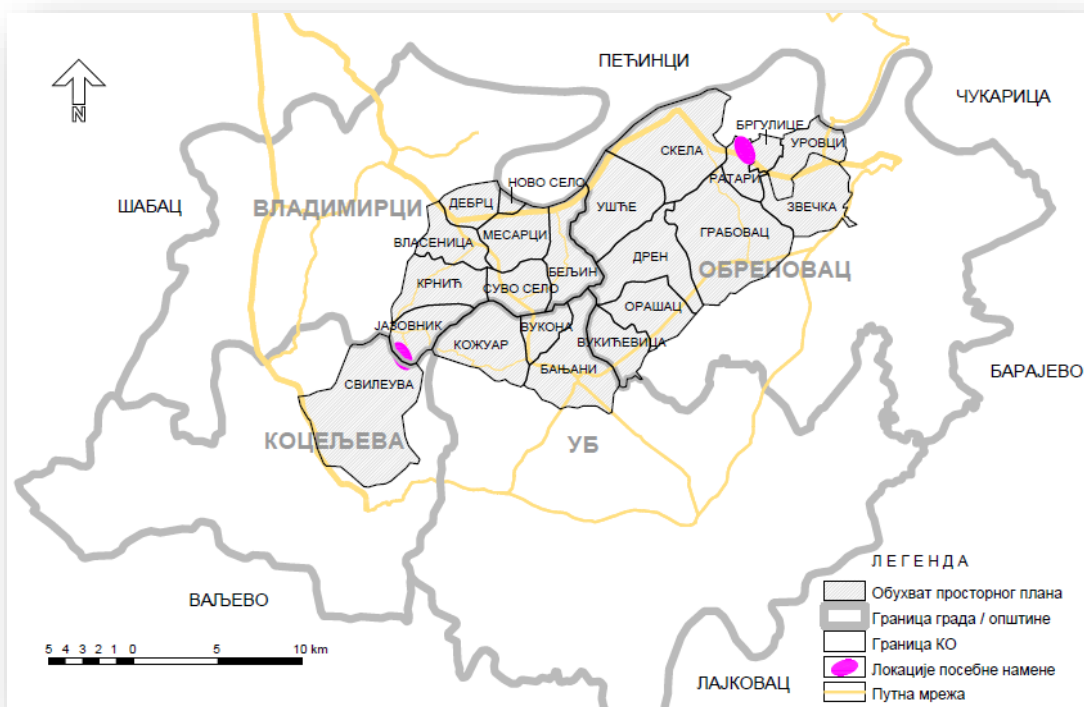
Шири обухват Просторног плана формиран је укључујући целокупна територије катастарских општина у којима се налазе посебне намене, као и целокупне територије катастарских општина на којима се налазе релевантне саобраћајнице за транспорт сировина и готових производа, грађевинских везива и производа на њиховој бази.

Просторни план обухвата делове територија града Београда, градске општине Обреновац и општина Владимирци, Коцељева и УБ, и то:

- на територији градске општине Обреновац, целе катастарске општине Скела, Бргулице, Уровци, Ратари, Звечка, Грабовац, Ушће, Дрен, Орашац и Вукићевица;
- на територији општине Владимирци, целе катастарске општине Дебрц, Ново Село, Месарци, Крнић, Власеница, Бељин, Суво Село и Јазовник;
- на територији општине Коцељева целу катастарску општину Свилеува;
- на територији општине УБ, целе катастарске општине Кожур, Вуконa и Бањани.

Граница обухвата Просторног плана дата је на Рефералној карти бр 1. Посебна намена простора.

Укупна територија обухвата Просторног плана износи 32 740ха (327 км<sup>2</sup>).



Локације посебне намене Просторног плана су:

- Технолошки парк Ратари
- Каменолом Јазовник

## 1.2. Положај и основне одлике подручја Просторног плана

Претежни део територије Плана припада равничарском и брежуљкастом подручју. Рељеф, са мањим нагибима терена пружа повољне услове за изградњу насеља, саобраћајница и друге инфраструктуре, коришћење механизације и интензивну пољопривредну производњу и развој шумарства.

Према геоморфолошким обележјима терена, структури и облику насеља, структури пољопривредних делатности, начинима и облицима коришћења и употребе земљишта подручје обухваћено Планом, подељено је у две зоне.

Прву зону чине насеља и подручја која се налазе у алувијалним равнинама река (до 300 мнв). Ово су, урбанизованија насеља, која су боље опремљена инфраструктуром, услужним делатностима и објектима друштвеног стандарда. Пољопривредно земљиште омогућује разноврсну пољопривредну производњу у области ратарства, повртарства, воћарства и сточарства.

Другу зону чине подручја сеоских насеља која се налазе у брдском делу. У топографском смислу насеља припадају типу брдског подручја (разбијена насеља). У њима је главна делатност мешовито сточарство, а комплементарне делатности су воћарство и шумарство.

Привреда се дуго заснивала на традиционалној пољопривреди, енергетици и индустрији (хемијска, машинска...). У локацијском смислу, пољопривреда заузима највећи део територије Плана, а енергетика и индустрија савско приобаље. Просторни и еколошки "конфликт" међу њима (укључујући становништво и насеља) је изузетно јак, а нарочито угрожене зоне су Ушће, Скела, Грабовац, Дрен и Уровци.

## 1.3. Посебне намене подручја Просторног плана

### Технолошки парк Ратари

Технолошки парк Ратари налази се на подручју насеља Ратари, уз државни пут IB бр.26 Обреновац-Шабац, у близини Обреновца, на делу простора бившег пољопривредног комбината АД Драган Марковић. Просторним планом градске општине Обреновац (Сл. Лист града Београда бр. 30/2013, 86/2026 и 76/2023) шири простор око предметне локације намењен је за *Нове зоне привредне делатности* намењене пољопривредној производњи (силоси, фарма и сл.) и предвиђена је за изградњу објеката за складиштење, чување, прераду и дистрибуцију пољопривредних производа.

У првој фази развоја Технолошког парка Ратари планирана је изградња и пуштање у рад постројења за млевење, мешање и паковање и отпрему хидрауличних везива и производа на њиховој бази са пратећим складиштима, инфраструктурним, административним и помоћним садржајима. Постојећи индустријски објекти и силоси биће реконструисани и технолошки унапређени, те пренамењени у савремене складишне и манипулативне капацитете намењене пријему, складиштењу и дистрибуцији улазних материјала, полупроизвода и готових производа. Технолошки процес заснива се на примени савремених производних линија са високим степеном аутоматизације и поузданости. Планирана опрема обухвата енергетски ефикасне млинове и мешалице, системе за прецизно дозирање и хомогенизацију материјала, као и напредне системе за контролу процеса. Посебна пажња посвећена је уградњи ефикасних система за отпашивање и контролу емисија, као и примени техничких решења за смањење буке и вибрација. Сва технолошка решења пројектована су у складу са принципима најбољих доступних техника, са циљем оптимизације потрошње енергије, стабилног рада постројења и минимизације утицаја на животну средину.

У наредним фазама развоја Технолошког парка Ратари, у зависности од потреба тржишта и важећег регулаторног оквира, планира се успостављање додатних производних линија. Даљи правци развоја обухватају: производњу гипс картонских плоча, хидрауличних везива, малтера

и грађевинског лепка, бетонске галантерије као што су бетонски блокови, префабриковани зидови и таванице, као и бетонског црепа.

### Каменолом Јазовник

Подручје посебне намене каменолом Јазовник налази се у тзв. Посавско-тамнавском подручју у атару села Јазовник (општина Владимирци) и Свилеува (општина Коцељева). Од села Јазовник удаљено је око 1км, а до села Крнић има око 3км.

Постојећи, активни каменолом, са експлоатационим пољем површине од 99,05ха испоставио се као недовољан за све функције савремене екплоатације минералних сировина. За потребе проширења експлоатационог поља израђен је *Идејни пројекат проширења површинског копа Јазовник*, коју је израдио Terragold ad co d.o.o. На основу прелиминарног плана проширења, ново експлоатационо поље би се простирало на око 276 ха. Важно је нагласити да граница експлоатационог поља не значи деградирање целокупног обухваћеног простора и да се сами рударски радови који подразумевају експлоатацију и одлагање јаловине простиру само у деловима границе експлоатационог поља. Идејно решење завршне контуре површинског копа је урађено са максималним обухватом тако да обухвати све резерве кречњака, а век експлоатације према тој контури копа износи преко 50 година.

Саобраћајна веза са мрежом државних путева одвија се локалним путевима преко насеља Крнић и Кожуар до ДП IIA бр. 141.

### 1.4. Границе и обухват посебне намене

Посебна намена – **Технолошки парк Ратари**, налази се у општини Обреновац, КО Ратари, површина Урбанистичке разраде износи 19,61 ха.

*Списак катастарских парцела Урбанистичке разраде посебне намене, Технолошки парк Ратари:*

Општина и КО	Катастарска парцеле број
Град Београд Општина Обреновац КО Ратари	Целе: 607/1, 608, 609. Део: 596, 575, 1051.

Граница обухвата ја дата на листу 01 Урбанистичка разрада посебне намене Технолошки парк Ратари – Катастарско-топографска подлога

Посебна намена – **Каменолом Јазовник**, налази се на општинама Владимирци (КО Јазовник) и Коцељева (КО Свилеува), површина Урбанистичке разраде износи 305.82 ха.

*Списак катастарских парцела Урбанистичке разраде посебне намене, Каменолом Јазовник:*

Општина и КО	Катастарска парцеле број
Општина Владимирци КО Јазовник	Целе: 975, 976, 977/1, 977/2, 977/3, 983/1, 1134, 1136, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143/1, 1143/2, 1143/3, 1143/4, 1144, 1145, 1146/2, 1147/1, 1147/2, 1148/1, 1148/2, 1148/3, 1148/4, 1148/5, 1149/1, 1149/2, 1149/3, 1149/4, 1149/5, 1149/6, 1150/1, 1150/2, 1161, 1162/1, 1162/2, 1163/1, 1163/2, 1164/1, 1164/2, 1167/1, 1167/2, 1168, 1169, 1170/1, 1170/2, 1171/1, 1171/2, 1172/1, 1172/2, 1173, 1174/1, 1174/2, 1174/3, 1175, 1176, 1177, 1178/1, 1178/2, 1179, 1180, 1181/1, 1181/2, 1182/1, 1182/2, 1182/3, 1183/1, 1183/2, 1184, 1185/1, 1185/2, 1185/3, 1186, 1187/1, 1187/2, 1187/3, 1188/1, 1188/2, 1188/3, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193/1, 1193/2, 1194/1, 1194/2, 1195, 1196, 1197/1, 1197/2, 1198, 1199/1, 1199/2, 1200, 1201/1, 1201/2, 1201/3, 1201/4, 1202, 1203/1, 1203/2, 1204, 1205, 1206, 1207/1, 1207/2, 1208/1, 1208/2, 1210, 1211/1, 1211/2, 1212, 1214/1, 1214/2, 1214/3, 1215, 1216, 1217/1, 1217/2, 1217/3, 1217/4, 1217/5, 1217/6, 1218/1, 1218/2,

	<p>1218/3, 1218/4, 1218/5, 1218/6, 1219, 1220/1, 1220/2, 1221, 1222, 1223/1, 1223/2, 1223/3, 1224/1, 1224/2, 1224/3, 1225/1, 1225/2, 1226, 1227/1, 1227/2, 1227/3, 1227/4, 1228/1, 1228/2, 1229, 1230, 1231/1, 1231/2, 1232/4, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239/1, 1239/2, 1240/1, 1240/2, 1241, 1242/1, 1242/2, 1243, 1244/1, 1244/2, 1245/1, 1245/2, 1246/1, 1246/2, 1247/1, 1247/2, 1248, 1249, 1250, 1251/1, 1251/2, 1252, 1253/1, 1254/1, 1254/2, 1254/3, 1254/4, 1254/5, 1254/6, 1254/7, 1255, 1256/1, 1256/2, 1256/3, 1257, 1258, 1259, 1260/1, 1260/2, 1260/3, 1260/4, 1260/5, 1261/1, 1261/2, 1261/3, 1261/4, 1261/5, 1261/6, 1261/7, 1262/1, 1262/2, 1262/3, 1262/4, 1262/5, 1263/1, 1263/2, 1263/3, 1265/1, 1265/2, 1265/3, 1265/4, 1265/5, 1266, 1267/1, 1267/2, 1267/3, 1267/4, 1267/5, 1267/6, 1267/7, 1267/8, 1267/9, 1267/10, 1267/11, 1267/12, 1267/13, 1267/14, 1267/15, 1267/16, 1268, 1269/1, 1269/2, 1269/3, 1270/1, 1270/2, 1270/3, 1270/4, 1270/5, 1271/1, 1271/2, 1271/3, 1271/4, 1271/5, 1271/6, 1271/7, 1271/8, 1271/9, 1271/10, 1271/11, 1271/12, 1271/13, 1271/14, 1272/1, 1272/2, 1272/3, 1272/4, 1272/5, 1272/6, 1273, 1274, 1275/1, 1275/2, 1275/3, 1275/4, 1275/5, 1275/6, 1275/7, 1275/8, 1275/9, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280/1, 1280/2, 1289/1, 1289/2, 1289/4, 1290, 1291/1, 1291/2, 1292/1, 1292/2, 1292/3, 1292/4, 1292/5, 1380. Делови: 1165.</p>
<p>Општина Коцељева КО Свилеува</p>	<p>Целе: 72/1, 72/2, 73/1, 77, 78/1, 78/2, 79/1, 79/2, 79/3, 80/1, 80/2, 81/1, 81/2, 88/1, 88/2, 89, 97, 98/3, 99/3, 100/1, 100/2, 101, 102/2, 103, 104, 105, 106, 107/1, 107/2, 108/1, 108/2, 108/3, 108/4, 109/1, 109/2, 110, 111/1, 111/2, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118/1, 118/2, 118/3, 118/4, 118/5, 118/6, 119, 120, 121, 122, 123/1, 123/2, 124, 125, 126, 127, 190, 191, 192, 197, 200, 201/1, 201/2, 201/3, 202/1, 202/2, 203/1, 203/2, 203/3, 204/1, 204/2, 204/3, 204/4, 205/1, 205/2, 206/1, 206/2, 206/3, 207/1, 207/2, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214/1, 214/2, 214/3, 215/1, 215/2, 215/3, 216, 217/1, 217/2, 217/3, 218/2, 218/3, 218/4, 218/5, 218/6, 218/7, 218/8, 218/9, 218/10, 218/11, 218/12, 218/13, 219/1, 219/2, 219/3, 219/4, 219/5, 219/6, 219/7, 220, 221, 222/1, 222/2, 222/3, 223, 224/1, 224/2, 224/3, 228, 230/1, 230/2, 231, 232, 233, 234, 235, 269/1, 269/2, 270/1, 270/2, 270/3, 271, 278, 279, 280, 281/1, 281/2, 282, 283/1, 283/2, 284, 285, 286/1, 286/2, 290, 291/1, 291/2, 292/1, 292/2, 292/3, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302/1, 302/2, 303/1, 303/2, 304, 305. Делови: 195, 4157, 4180.</p>

У случају неслагања наведених бројева катастарских парцела, меродавни су подаци са графичког прилога лист 03, Катастарско-топографска подлога са копије плана из документације Плана и подаци из РГЗ-а.

Граница обухвата ја дата на листу 04 Урбанистичка разрада посебне намене Каменолом Јазовник – Ситуација планираног решења

## **2. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ И ДРУГИХ РАЗВОЈНИХ ДОКУМЕНАТА**

### **2.1. Просторни планови**

Плански документи вишег реда су:

- Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС“, бр. 88/10)
- Регионални просторни план административног подручја града Београда („Службени лист града Београда“ бр. 10/04, 57/09, 38/11 и 86/18) и
- Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа („Службени гласник РС“, бр. 11/15)

У току израде нацрта Просторног плана сагледан је однос просторних планова јединица локалне самоуправе према простору пројекта Наручиоца, приликом дефинисања планских решења, правила уређења и грађења, као и смерница за спровођење.

За дефинисање посебне намене од значаја су следећи плански документи у обухвату Просторног плана:

- Просторни план Градске општине Обреновац ("Службени лист града Београда", бр. 30/13 и 86/16),
- Просторни план општине Владимирци (2013)
- Просторни план општине Уб (Службени гласник општине Уб, бр. 13/12)
- Просторни план општине Коцељева (2012).

#### **2.1.1. Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године**

Према **Закону о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године** треба омогућити, између осталог: рационално коришћење природних ресурса, подстицање максималног коришћења секундарних сировина, смањење емисије загађујућих материја и увођење чистије производње, ревитализацију застарелих производних енергетских објеката уз могућност побољшања технолошких и оперативних перформанси, оспособљавање и унапређивање постојећих система за заштиту у циљу смањења емисије штетних материја из термоенергетских капацитета, као и оспособљавање за максимално коришћење секундарних сировина, увођење ВАТ за термоелектране, цементаре и железаре, етапно увођење и примена стандарда ISO 14000 за управљање животном средином у предузећима, и у другој фази изградња и увођење система EMAS.

У области заштите животне средине приоритетни су, између осталих, пројекти искоришћавања летећег пепела и шљаке, одсумпоравања димних гасова и одпепељавања ТЕ Никола Тесла и сл.

Минералне сировине, које се експлоатишу или могу бити предмет експлоатације у ближој будућности, само делимично задовољавају потребе административног подручја града Београда и морају се обезбеђивати из других региона (некад и са даљине која прелази 100km) или из увоза. То је нарочито карактеристично за сировине које користи грађевинарство, као што су цемент, песак, шљунак, грађевински и архитектонски камен и др. Постојећа минерално-сировинска база се у значајној мери користи нерационално. Једна од одлучујућих мера за превазилажење таквог стања је смањивање губитака корисних компоненти у свим фазама третирања минералних сировина.

#### **2.1.2. Регионални ПП административног подручја града Београда**

**Регионалним просторним планом административног подручја града Београда** је утврђена потреба за већим степеном коришћења техногених минералних сировина као што су: пепео термоелектрана, шљака од рударске активности, бренд од угља и сл. Индустијски

и прерађивачки објекти и постројења свој технолошки ниво треба да прилагоде еколошким захтевима, а сходно потреби задовољавања потреба административног подручја града Београда;

Међу лежиштима грађевинског камена најбројнији су мајдани кречњака. Експлоатишу се у неколико зона и у површинским коповима који, по квалитету сировине и положају у односу на комуникације, далеко превазилазе локални значај.

### **2.1.3. Регионални ПП за подручје Колубарског и Мачванског управног округа**

**Регионалним просторним планом за подручје Колубарског и Мачванског управног округа** предвиђено је проширење производње калцијум карбоната на лежишту Јазовник–Свилеува, делом припадајући општинама Коцељева и Владимирци.

Одрживо коришћење минералних сировина, између осталог, заснива се на: стимулисању рударства малих капацитета, односно оптималног коришћења малих лежишта, посебно ретких метала и квалитетнијег грађевинско-техничког камена као и на принципу минимизирања техногеног отпада и његове трансформације у техногену сировину која се користи у одговарајућем производном процесу.

### **2.1.4. Просторни план градске општине Обреновац**

Простор Општине је реком Колубаром и трасом будућег аутопута подељен на две целине које имају различиту валоризацију потенцијала, као и функционалну и просторну организацију.

Прва и знатно већа, **САВСКА макрозона** оријентисана око река Саве и Колубаре, има **наглашен индустријско-енергетски карактер**, осим у средишњем делу у коме доминира пољопривреда. У оквиру ове зоне смештени су и развијени значајни стратешки индустријски комплекси (ТЕНТ А и Б), и велики пољопривредни комбинати (Обреновац, Ратари, Стублине). Развијена енергетска инфраструктура и стратешке потребе Републике Србије у области енергетике, захтевају да ове функције и комплекси и даље остану доминантни, што ће проузроковати заузимање нових простора. У том смислу је обавезна **примена строгих мера заштите и унапређења животне средине**, као и **наставак рекултивације деградираних површина**.

Основни циљ развоја индустрије је повећање конкурентности и ефикасности, ревитализација постојеће индустрије уз доминантну улогу електро-енергетског комплекса ТЕНТ и увођење нове засноване на знању и новој технологији, фаворизовање грана окренутих извозу, потпуније коришћење територијалног капитала и локалних предности у складу са принципима одрживог развоја.

**Концепција** развоја индустрије се ослања на енергетски комплекс, уз доминацију ТЕНТ као произвођача електричне енергије од националног значаја, али и подршци развоју сектора МСПП.

Упоредо, ће се развијати и друге гране у постојећим и новим индустријским зонама и робно-транспортном центру за чије ширење или формирање постоје повољни услови.

Поред постојећих зона и локалитета, чији ће просторни капацитети у знатној мери бити попуњени, процењена је потреба за формирањем нових зона/појасева интензивније привредне активности укључујући и **привредну зону у насељу Ратари**, између постојећих садржаја пољопривредног комбината А.Д. "Драган Марковић", магистралног пута Београд–Шабац и канала који је граница са насељем Скела. Ова зона је заокруживање постојеће целине намењене пољопривредној производњи (силоси, фарма и сл.) и предвиђена је за изградњу објеката за складиштење, чување, прераду и дистрибуцију пољопривредних производа. Атрактивност овог простора употпуњује и добра саобраћајна повезаност (на магистрални путу) и постојећа инфраструктура (водовод, ТС, и сл).

### 2.1.5. Просторни план општине Владимирци

Рудно богатство општине Владимирци углавном је ограничено на неметаличне минералне сировине као што су: керамичка и опекарска глина, каолин, кварцни песак и кречњак. Поред тога, користе се лежиште песка у долини Саве и у мајданима.

У Јазовнику постоји мајдан украсног камена, са потенцијалним резервама од 6.000.000 m<sup>3</sup> и билансним око 5.000.000 m<sup>3</sup>. Лежиште цементног лапорца Јазовник - Свилеува једним делом припада општини Коцељева.

Примена концепта одрживог развоја у процесима контролисане експлоатације руда, минерала, геолошког грађевинског материјала, као необновљивог ресурса треба да се одвија контролисано (на детаљно истраженим локалитетима), уз унапређење технолошких процеса.

Просторним планом су утврђени и услови за изградњу објеката на површинама изван грађевинских подручја насеља. Зоне експлоатације минералних сировина (неметаличних) су високог степена приоритета за општину Владимирци.

Постојећи каменоломи и лежишта која су у експлоатацију у складу са законом утврђеним условима се задржавају. Лежишта и потврђене резерве се могу формирати као нове зоне у складу са законском процедуром и уз предходно донете урбанистичке пројекте или урбанистичке планове уколико је неопходно утврдити јавни интерес за приступну инфраструктуру. Ширина заштитног коридора се дефинише студијом процене утицаја на животну средину у складу са условима локације и начином искоришћавања сировине (да ли се користи минирање и сл.). По завршеној експлоатацији, обавеза инвеститора је да земљиште санира, рекултивише и преведе у пољопривредно.

### 2.1.6. Просторни план општине Коцељева

У структури минералних сировина на територији општине заступљени су неметали и угљ. Од неметала највећи значај имају глина, кварцни песак и барит. Откривене су и значајне резерве угља које нису билансирани, док керамичке и опекарске глине са карбонатским стенама уз кварцни песак чине ресурсе присутне на овом простору који су истражени.

Лежиште цементног лапорца Јазовник - Свилеува већим делом припада општини Владимирци.

Просторним планом су утврђени и услови за изградњу објеката на површинама изван грађевинских подручја насеља. **Зоне експлоатације минералних сировина** (неметаличних) су високог степена приоритета за општину Коцељева.

Планом су дефинисани постојећи каменоломи, потврђена лежишта и резерве. Постојећи каменоломи и лежишта која су у експлоатацију у складу са законом утврђеним условима се задржавају. Лежишта и потврђене резерве који су дефинисани на графичком прилогу се могу формирати као нове зоне у складу са законском процедуром и уз предходно донете урбанистичке пројекте или урбанистичке планове уколико је неопходно утврдити јавни интерес за приступну инфраструктуру. Инвеститор је у обавези да прибави земљиште пре израде урбанистичког пројекта/плана и то: земљиште на којем се врши експлоатација и земљиште заштитног коридора. Ширина заштитног коридора се дефинише студијом процене утицаја на животну средину у складу са условима локације и начином искоришћавања сировине (да ли се користи минирање и сл.). По завршеној експлоатацији, обавеза инвеститора је да земљиште санира, рекултивише и преведе у пољопривредно.

### 2.1.7. Просторни план општине УБ

Знатан је потенцијал подручја у минералним и енергетским сировинама, па је неопходна контролисана експлоатација, планско истраживање лежишта и њихова заштита као основ дугорочног развоја индустријске производње и трајно одрживог животног простора.

Да би се компаративне предности општине искористиле на најбољи могући начин, потребно је да се обезбеди **оптимална саобраћајна повезаност** и приступачност насеља општине. Највиши ниво услуге опслуживања подручја општине постиже се стварањем мреже радијалних и лонгитудиналних праваца, формирањем целовите примарне путне мреже државних и општинских путева, како путева на територији саме општине, тако и свих транзитних праваца.

### **2.1.8. Стратегија управљања минералним и другим геолошким ресурсима (2026)**

Ово је прва стратегија која се системски и свеобухватно бави управљањем минералним ресурсима. Природна богатства у овом документу се не посматрају као пука сировинска база, већ као стратешки потенцијал за економски развој, индустријски напредак, енергетску сигурност и јачање енергетске независности државе.

За реализацију стратегије дефинисана су три посебна циља. Први циљ односи се на модернизацију геолошких истраживања и рударства, кроз унапређење регулативе, дигитализацију података и савремене системе управљања. Други циљ односи се на обезбеђивање приступа минералним сировинама, кроз већу геолошку истраженост, идентификацију нових лежишта и боље просторно планирање. Трећи циљ односи се на развој знања и кадрова, јачање научно-истраживачког рада и унапређење образовања и стручног усавршавања.

## **3. СКРАЋЕНИ ПРИКАЗ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА**

### **3.1. Природне карактеристике простора**

#### ***Морфолошке карактеристике***

Истражни простор у селу Ратари налази се на алувијалним наносима река Саве и Колубаре. Терен је типично равничарски са апсолутним висинама 76-77 мнв. Активних морфолошких процеса нема с обзиром на степен урбанизације.

Јазовник се налази у области која припада старим планинским масивима централне Србије. Рељеф је претежно заталасан, са благим до умереним нагибима, и чини га низ брежуљака и мањих планинских врхова. Највише тачке у околини села досежу висине од преко 600 метара надморске висине, док се нижи делови рељефа налазе у долинама и котлинама.

#### ***Геолошке карактеристике***

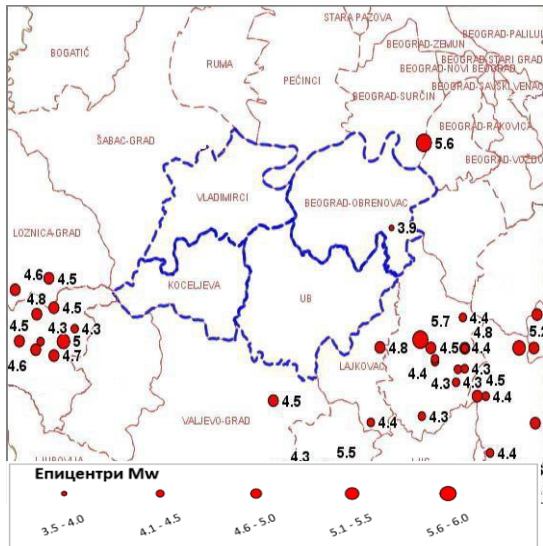
Истражно подручје у селу Ратари изграђују холоценски седименти флувијалног типа у оквиру којих су издвојене фација корита и фација речне терасе, делимично прекривене антропогеним насипом. Седименти речне терасе, распрострањени северно од Саве на висини од 75 до 80 метара, литолошки су хетерогени и представљени су жућкасто-смеђим лесоликим глинама, суглинама и супесковима са гвоздевитим и карбонатним конкрецијама, као и локалним присуством песка. Са друге стране, фацију корита, која обухвата аде и плаже, чине пескови са примесама глине и алеврита, са правилним алувијалним распоредом у седиментацији.

На локацији Јазовик геолошки састав чини низ различитих седиментних и магматских стена, попут кречњака и шкриљаца богатих фосилима, који кључно утичу на формирање земљишта. Истраживањима је утврђено да терен до достигнуте дубине изграђују квартарни седименти холоценске старости у виду алувијално-пролувијалних наслага фације поводња. Ове прашинасто-песковите глине одликује изражена неравномерност састава услед неуједначене активности ерозије и бујица, уз углавном сталну одводњеност средине. Испод њих се јављају кредни седименти представљени масивном, компактном и чврстом стенском масом кречњака, доломитичних и лапоровитих кречњака. Ова стенска маса је испуцала, слабо распаднута и

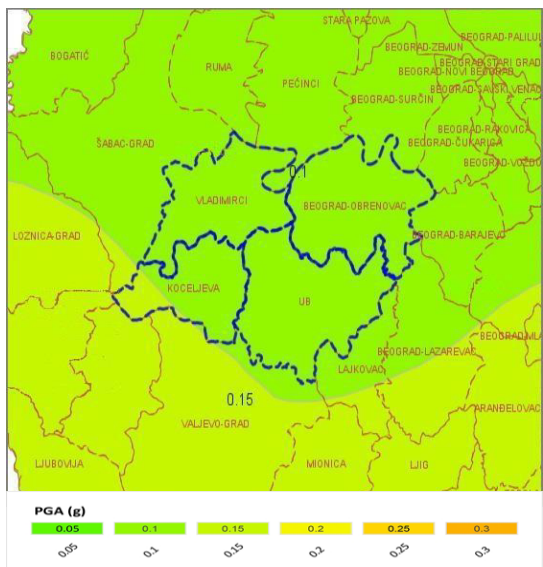
најчешће карстификована, са добром оводњеношћу у дубљој зони и израженом нестабилношћу на стрмим одсецима и падинама.

### Сеизмолошке карактеристике

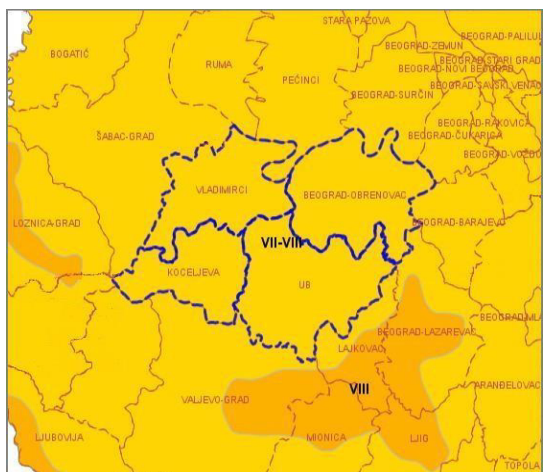
Републички сеизмолошки завод, за потребе сагледавања сеизмичког хазарда на планском подручју доставио је следеће прилоге:



Карта епицентара земљотреса магнитуда  $M_w > 3.5$  јединица Рихтерове скале лоцираних на планском подручју или у непосредној околини (на подручју четири општине)



Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475г., по параметру максималног хоризонталног убрзања на тлу типа А ( $v_s, 30 > 800m/s$ ), израђене у складу са захтевима Еврокода 8 (EN 1998-1), изражено у јединицама гравитационог убрзања  $g$  ( $g=9.81m/s^2$ ), за планско подручје



Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475г. израженог у степенима макросеизмичког интензитета земљотреса MCS скале, израђена на основу израчунатих вредности убрзања за тло типа А помножено фактором тла за одговарајућу прорачунску тачку како би се обухватило дејство земљотреса на локалном тлу, за шире планско подручје

*Табела нумеричких вредности сеизмичког хазарда за повратни период 475г. изражен по параметру максималног хоризонталног убрзања [g] на тлу типа А ( $V_{s,30} > 800\text{m/s}$ ) приказан у колони  $PGA(g)$ , за планско подручје*

Место	Lat	Lon	PGA (g)
Полигон 1			0.1
Полигон 2			0.15

### **Инжењерско-геолошке карактеристике терена**

Анализом теренских и лабораторијских испитивања у селу Ратари и Јазовику добијени су геотехнички параметри неопходни за геостатичке прорачуне и пројектовање.

У селу Ратари, истраживањем до 23,60 метара дубине, утврђени су површински слојеви бетона и хумуса (по 20 центиметара), испод којих следи песковита прашина дебљине 1,30 метара. Дубоље делове чини средње збијени песак са сивим прослојком на 7–8 метара и местимичним шљунком након 12 метара, који прелази у добро збијен шљунковит песак сиво-плаве боје.

На локацији Јазовик, терен до дубине од 1,70 метара чини насип од кречњачке дробине, прашине и шута. Испод њега, до 7,50 метара, простире се тврда прашинасто-глиновита подлога са оксидима гвожђа и мангана. У интервалу од 7,50 до 9,70 метара налази се средње збијен, провлажен прашинасти песак који представља проводник подземне воде. До дубине од 12,40 метара следи тврд, слабо пластичан лапоровити комплекс сиве боје, док се од 12,50 метара па до краја бушотине на 15,00 метара налазе добро збијени шљунковито-песковити седименти.

### **Хидролошке и хидрогеолошке карактеристике терена**

Најближи водоток: река Колубара и реке у обухвату слива реке Колубаре, водно подручје Сава, чл. 27. Закона о водама и Одлуке о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" 75/2010) и Правилника о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр.54/2011).

Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, река Колубара је вода I реда ("Сл. гласник РС" бр. 83/10).

Између Саве и изданских вода постоји директна хидрауличка веза, изражена током високих водостаја. Заштита од површинских вода спроводи се обалоутврдама и насипима, а од подземних вода насипањем терена. Песковито-прашинасти и песковито-глиновити седименти су средње до добро пропусни, при чему глиновитији делови делују као изолатори, док чисто песковите средине имају функцију хидрогеолошког резервоара. Након бушења, ниво подземне воде измерен је на дубини од 5,30 метара.

У селу Јазовник и околини постоји неколико природних извора воде, који су од виталног значаја за локално становништво. Ови извори су углавном повезани са кречњачким формацијама, где вода инфилтрира кроз пукотине и шупљине у стени, што омогућава акумулацију подземних вода. Површинске воде су присутне у виду мањих потока и речица, које су углавном сезонског карактера, са највишим нивоом током кишних периода.

Подземне воде у области Јазовника су углавном везане за кречњачке и пешчарске формације. Кречњачке формације имају високу пропустљивост, што омогућава лако продирање воде и формирање аквифера. Појава подземне воде регистрована је приликом извођења истражних радова. Измерени ниво подземне воде након његовог устаљења износио је 8.60 м од површине терена са кога је извршено истражно бушење.

### 3.2. Створене карактеристике простора

Претежни део територије Плана припада равничарском и брежуљкастом подручју. Рељеф, са мањим нагибима терена пружа повољне услове за изградњу насеља, саобраћајница и друге инфраструктуре, коришћење механизације и интензивну пољопривредну производњу и развој шумарства.

Према геоморфолошким обележјима терена, структури и облику насеља, структури пољопривредних делатности, начинима и облицима коришћења и употребе земљишта подручје обухваћено Планом, подељено је у две зоне.

Прву зону чине насеља и подручја која се налазе у алувијалним равнинама река (до 300 мнв). Ово су, урбанизованија насеља, која су боље опремљена инфраструктуром, услужним делатностима и објектима друштвеног стандарда. Пољопривредно земљиште омогућује разноврсну пољопривредну производњу у области ратарства, повртарства, воћарства и сточарства.

Другу зону чине подручја сеоских насеља која се налазе у брдском делу. У топографском смислу насеља припадају типу брдског подручја (разбијена насеља). У њима је главна делатност мешовито сточарство, а комплементарне делатности су воћарство и шумарство.

#### Постојеће намене

У постојећем стању издвајају се намене:

- Насеља, дефинисана орјентационом грађевинском површином;
- Пољопривредне површине;
- Шумске површине
- Водно земљиште

Доминантна намена у простору је пољопривредно земљиште са дисперзно распоређеним насељским структурама и површинама под шумама које су од истока ка југо-западу интензивније. Насеља у централном и источном делу Плана, на територији општине Обреновац имају грађевинска подручја компактнија и површински већа док су насеља у општинама Коцељева, Владимирци и Уб више брдског типа...

План обухвата део Газдинске јединице "Кошутњачке шуме" којом газдује ЈП "Србијашуме", Шумско газдинство "Београд" Београд.

Основна намена шума у делу поменуте газдинске јединице је заштита од вода (водозаштита) и производња дрвета.

На обухваћеним површинама се налазе шуме топола, осталих меких лишћара, као и вештачки подигнуте састојине топола. Степен угрожености шума од пожара обухвата V степен угрожености. Обухваћене површине су препознате као погодне за пошумљавање, шумско земљиште и земљиште за остале сврхе.

Подручје Просторног плана ограничено је токовима Саве и Колубаре, те у хидролошком погледу обилује транзитним водама на свом ободу, али оскудева у властитим површинским водама. Хетерогено је и у погледу подземних вода: богато у алувионима Саве, а знатно оскудније у сливу Колубаре. Протоци су временски врло неравномерни, са честим сменама кризних поплавних и маловодних периода, што захтева реализацију сложених интегралних система за уређење, коришћење и заштиту вода на територији већих сливних целина.

Поред основних намена, на територији Просторног плана издвајају се

- Зоне привредних активности
- Депоније пепела и шљаке
- Каменолом

Привреда се дуго заснивала на традиционалној пољопривреди, енергетици и индустрији (хемијска, машинска...). У локацијском смислу, пољопривреда заузима највећи део територије Плана, а енергетика и индустрија савско приобаље. Просторни и еколошки "конфликт" међу њима (укључујући становништво и насеља) је изузетно јак, а нарочито угрожене зоне су Ушће, Скела, Грабовац, Дрен и Уровци.

У постојећим зонама, уз реку Саву лоциране су термо-електране ТЕНТ А и ТЕНТ Б, у зони привредних активности, у Ратарима, лоцирана је посебна намена – Технолошки парк Ратари, који је предмет детаљне разраде.

Депонија шљаке и пепела термоелектране Никола Тесла Б, заузима већи простор у централном делу Плана, Депонија шљаке и пепела термоелектране Никола Тесла А је лоцирана уз Саву у непосредној близини Плана, на територији општине Обреновац.

Постојећи каменолом у општини Владимирци, КО Јазовник, је предмет детаљне разраде као посебна намена.

### 3.2.1. Постојеће стање елемената транспортног система

#### Путна мрежа

Просторни обухват плана је проистекао из захтева технолошког процеса чији кључни сегменти су позиционирани на више локација, у неколико општина у Србији: постројење за производњу и дистрибуцију хидрауличних везива - на локацији Ратари (општина Обреновац), каменолом - на локацији Јазовник и Свилеува (општине Владимирци и Коцељева) и електрофилтерски пепео - ТЕ Никола Тесла А и Б (ТЕНТ А и Б) Обреновац - на локацији КО Обреновац и КО Ушће (општина Обреновац). Наведени сегменти технолошког пројекта који су на различитим локацијама ће бити повезани подсистемом камионског транспорта сировина и готових производа који ће се одвијати деловима примарне (државна) и секундарне (општинска) путне мреже. Транспорт сировина ће се вршити друмским путем - камионима са кадама за камени агрегат, електрофилтерски пепео и кречњачки филер дистрибуираће се затвореним камионским цистернама, док ће се готови производи транспортовати шлеперима или цистернама за хидраулична везива у ринфузи. Оптерећење камиона је 7 t по осовини.



#### Саобраћајни положај локације ППППН у односу на државну путну мрежу

Деонице државних и општинских путева преко којих се планира повезивање локација на којима се одвијају делови технолошког процеса, имају велики значај за економски развој,

регионалну повезаност и међународни транспорт, а њихова функционалност утиче на разне аспекте друштва и привреде.

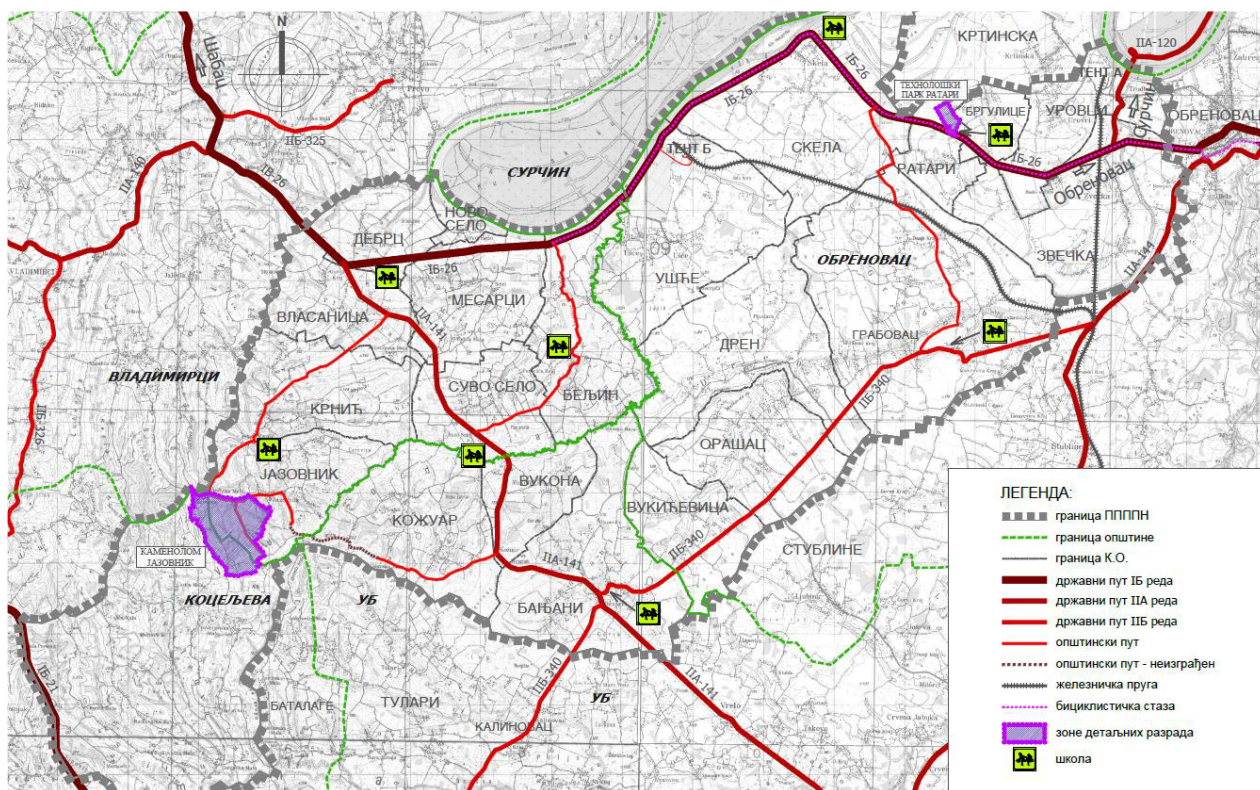
Планирано саобраћајно повезивање комплекса Технолошког парка у Ратарима и каменолома у Јазовнику, овим планом се предвиђа преко три трасе које садржавају деонице државних и општинских путева.

У трасирању саобраћајних веза између Технолошког парка у Ратарима и каменолома у Јазовнику обухваћене су деонице следећих државних путева:

1. IB - 26: Београд - Обреновац - Шабац - Лозница
2. IIA - 141: Дебрц - Бањани - УБ - Коцељева - Љубовија
3. IIB - 340: Велико Поље - Грабовац - Бањани - Новаци - Памбуковица - Слатина

И деонице следећих општинских путева:

1. Власаница - Крнић - Јазовник (општина Владимирци)
2. Кожуар - Јазовник (општине УБ и Владимирци)
3. Скела - Грабовац (општина Обреновац)



### Категоризација постојеће путне мреже

Државни пут IB реда број 26: Београд - Обреновац - Шабац - Лозница - државна граница са Босном и Херцеговином (гранични прелаз Мали Зворник) је пут у западном делу Србије, који повезује Београд са Мачвом и Подрињем - Шапцом и Лозницом и даље, са Сарајевом у Босни и Херцеговини. Деоница пута IB - 26, на потезу од границе обухвата на северозападу (у близини раскрснице са путем IIA - 120) у Звечкој до западне границе, у близини раскрснице са путем IIA - 141 у Дебрцу, је са једним коловозом и две саобраћајне траке. Ширина коловоза на деоници од Звечке до Дебрца је 7 m. Дуж наведене деонице раскрснице на којима постоји трака за лево скретање су: северни улаз у комплекс ТЕНТ Б, јужни улаз у ТЕНТ Б и раскрсница у Дебрцу са државним путем IIA - 141. На раскрсници државног пута IB - 26 са улицом која је улаз у комплекс у Ратарима, постоји трака за десно скретање из правца Обреновца. На раскрсници у Дебрцу са путем IIA - 141, на државном путу IB - 26 у смеру ка Шапцу постоји трака за лево скретање према Убу, дужине 30 m. На државном путу IIA - 141, постоји трака

за лево скретање према Шапцу, међутим, због специфичне геометрије раскрснице трака за лево скретање је нефункционална, тј. може да обезбеди позицију само за једно путничко возило које скреће лево. На деоници државног пута IB - 26 од Звечке до Дебрца постоје три основне школе: ОШ "Никола Тесла" у Ратарима и Скели и ОШ "Јован Цвијић" у Дебрцу.



*Трака за десно, IB-26 Ушће, раскрсница Ушће, раскрсница Дебрц, раскрсница путева IB ка техн. парку Ратари ТЕНТ Б север ТЕНТ Б југ - 26 и IIA - 141*

Државни пут IIA реда број 141: Дебрц - Бањани - Уб - Новаци - Коцељева - Шабачка Каменица - Градојевић - Осечина - Гуњаци - Пецка - Љубовија. Овај пут пролази кроз општине Владимирци, Коцељева, Уб, Осечина и Љубовија, пружајући важну саобраћајну везу између ових насељених места. Постојећи пут IIA - 141 је са једним коловозом и две саобраћајне траке. Ширина коловоза на деоници од Дебрца до Бањана је 6 m. На раскрсници у Дебрцу са путем IB - 26 постоји трака за лево скретање према Шапцу, међутим, због специфичне геометрије раскрснице трака за лево скретање је нефункционална, тј. може да обезбеди позицију само за једно путничко возило које скреће лево. На деоници државног пута IIA - 141 кроз Суво Село на општини Владимирци, налази се основна школа "Јован Цвијић".

Државни пут IIB реда број 340: Велико Поље - Грабовач - Бањани - Новаци - Памбуковица - Слатина. Овај пут пролази кроз општине Обреновац и Уб, пружајући локалну саобраћајну везу између ових насеља. Постојећи пут IIB - 340 је са једним коловозом и две саобраћајне траке. Ширина коловоза на деоници од Грабовца до Бањана је 6 m. На деоници државног пута IIB - 340 кроз Бањане на општини Уб, налази се основна школа "Рајко Михаиловић".

Општински пут О-2: Власаница - Крнић - Јазовник (општина Владимирци) - целом дужином је на територији општине Владимирци и пружа локалну саобраћајну везу између ових насеља. Постојећи пут је са једним коловозом и две саобраћајне траке. Ширина коловоза на деоници од Власанице до Крнића, тј. до Церске улице у Крнићу је 5,5 m. Коловозни застор овог пута је јако оштећен, са присутним оштећењима у виду мрежастих пукотина, ударних рупа, без носећих слојева и представља потенцијалну опасност за безбедност саобраћаја. Церска улица, од улице Војводе Мишића до улице Алексе Шантића је са коловозом ширине 4,5 m и коловозним зазором који је оштећен у виду мрежастих пукотина. Улица Алексе Шантића, од Церске улице до каменолома је са коловозом ширине до 4,5 m, без асфалтног коловозног застора, тј. присут туцаником без носећих слојева и са ударним рупама. Општински пут од Власанице до Јазовника, такође је оптерећен насељеним густо изграђеним делом кроз Крнић. На општинском путу Крнић - Јазовник се налази основна школа "Јазовник" у Крнићу, на левој страни пута у смеру кретања ка Јазовнику.

Општински пут Кожуар - Јазовник (општине Уб и Владимирци) - једним делом се налази на општини Уб (Кожуар) и једним делом на општини Владимирци (Јазовник), представља део локалне, тј. општинске путне мреже која повезује наведена насељена места. Општински пут од Кожуара до Јазовника је оптерећен изграђеним делом кроз Кожуар. Овај пут већим делом је изграђен, са асфалтним коловозним зазором у ширини до 3 m и то Церска улица у Јазовнику и 1 km пута од Церске улице ка Кожуару. Одатле даље пут између Јазовника и Кожуара је неизграђен са местимичним туцаничким зазором, а местимично је без икаквог коловозног застора. Дужина неизграђене деонице између Јазовника и Кожуара је око 3 km. Са друге стране предметни општински пут од раскрснице са државним путем IIA - 141 у

Кожуару, па даље ка Јазовнику у дужини од око 3,8 km је са асфалтним коловозним застором и коловозом ширине 3 m.

Општински пут Скела - Грабовац (до Виноградске улице) и улица Јасиково поље (општина Обреновац) - је пут кроз Грабовац, од Врова у Скели до Виноградске улице у Грабовцу и улица Јасиково поље, налазе се на општини Обреновац и представљају део локалне, тј. општинске путне мреже која повезује наведена насеља. Наведене саобраћајнице су са једним коловозом и јединственом саобраћајном траком, ширине око 4,5 m, са асфалтним коловозним застором који је оштећен, са присутним оштећењима у виду уздужних пукотина и ударним рупама, оптерећене су насељеним, изграђеним делом кроз Грабовац. Коловозни застор ових саобраћајница је оштећен, са присутним оштећењима у виду уздужних пукотина и са оштећењима носивости. Пут Врови - Грабовац се, од неких 3,3 km од Врова ка центру Грабовца, укршта са индустријским колосеком железничке пруге којом се ТЕНТ Б снабдева угљем из рудника Колубара. Пружни прелаз је у нивоу и није обезбеђен браницама нити полубраницама, саобраћај је регулисан само вертикалном саобраћајном сигнализацијом. Дуж општинског пута кроз Грабовац у широј зони утицаја улице Јасиково поље, на растојању од 1 km и више, налази се основна школа "Грабовац", поред општинског пута Скела - Грабовац, тј. у Дољанској улици.

### **Јавни превоз**

Дуж државног пута IB - 26 на подручју општине Обреновац положене су трасе јавног градског транспорта путника:

- 860У - Индустријска зона Барич - Ушће
- 860У2 - Инд. зона Барич - Ушће (Гола бара)
- 860У1 - АС Обреновац - Старо Ушће
- 923 - Обреновац - Скела
- 923Б - Обреновац - Скела

Стајалишта јавног градског транспорта путника на државном путу IB - 26 су у проточној траци. На делу трасе на подручју општине Владимирци саобраћају међуградске линије, од Шапца и Владимираца ка Обреновцу и Београду.

Дуж државног пута IIA - 141 положене су трасе међуградског транспорта путника између Шапца, Владимираца и Уба. Стајалишта међуградског транспорта путника на државном путу IIA - 141 су у саобраћајној проточној траци.

У коридоре државног пута IIB - 340 смештене су трасе јавног градског транспорта путника, које на подручју општине Обреновац опслужују насељена места дуж наведеног државног пута. Стајалишта на државном путу IIB - 340 су у проточној саобраћајној траци. Дуж државног пута IIB - 340 на подручју општине Обреновац положене су трасе јавног градског транспорта путника:

- 860Г - Обреновац - Грабовац (Доњи крај) - Дрен
- 974А - Љубинић - Орашац - Обреновац
- 975 - Обреновац - Орашац - Вукићевица (Арсеновића крај) - Вукићевица
- 975А - Обреновац - Орашац - Вукићевица (Арсеновића крај) - Вукићевица
- 975Б - Обреновац - Орашац - Љубинић - Вукићевица (Арсеновића крај) - Вукићевица
- 977 - Обреновац - Љубинић - Вукићевица
- 977А - Обреновац - Грабовац - Љубинић - Вукићевица
- 978 - Обреновац - Вукићевица - Љубинић

Дуж општинског пута кроз Грабовац на подручју општине Обреновац положене су трасе јавног градског транспорта путника, са стајалиштима у проточној траци, и то:

- 860Г - Обреновац - Грабовац (Доњи крај) - Дрен
- 977А - Обреновац - Грабовац - Љубинић - Вукићевица

### 3.2.2. Постојеће стање инфраструктуре

#### 3.2.2.1. Хидротехничка инфраструктура

##### Водоводна мрежа и објекти

Насеља у обухвату предметног Просторног плана снабдевају се водом из изворишта подземних вода, која су ограниченог капацитета и променљивог квалитета. Водоводни систем по насељима је сложен и поред цевног система примарне и секундарне водоводне мреже, чине га и објекти: резервоари, водоторњеви, црпне станице, прекидне коморе и постројења за прераду воде – ППВ.

Снабдевање водом сеоских насеља обавља се углавном путем сопствених бунара, локалних (сеоских) или индивидуалних водовода, којим управљају власници. Овакав систем снабдевања водом карактерише чињеница да се квалитет воде и њена исправност у хемијском и бактериолошком смислу не прате свакодневно.

Обреновац - водовод насеља Обреновац чини извориште на локацији „Вић Баре“ код Забржја са постројењем за пречишћавање воде (ППВ) и објектима (црпне станице и резервоари); ка насељима општине Обреновац водоводна мрежа се грана у пет праваца од чега су три у обухвату предметног Просторног плана: Уровци – Кртинска - Младост, Грабовац и Ратари - Ушће.

Владимирци - насеља општине Владимирци снабдевају се водом са два изворишта: у Риђакама (ван границе Просторног плана) и у Сувом Селу; водоводни систем је општинског карактера, осим насеља Владимирци на овај систем прикључено и 19 сеоских насеља.

УБ – за снабдевање водом насеља УБ користи извориште у Такову, одакле се пречишћена вода пумпама транспортује у резервоаре; изграђено је постројење за пречишћавање воде - ППВ; сва изворишта, не обезбеђују довољне количине пијаће воде, па недостајуће количине воде треба обезбедити повезивањем на Регионални водовод из водоводног система „Ровни“.

Коцељева - систем организованог снабдевања водом у општини, обухвата насеље Коцељево и више сеоских насеља, од којих је само Свилеува у обухвату предметног Просторног плана; како се ради о брдовитом терену за потребе уједначавања притиска у мрежи изграђене су три прекидне коморе.

##### Канализациона мрежа и објекти

Насеља у обухвату предметног Просторног плана имају делимично изграђен канализациони систем. Изграђени канализациони системи углавном покривју ужа градска језгра и околна стамбена насеља.

Ван градског подручја нема изграђене канализационе мреже. Сеоска домаћинства за своје потребе користе нужничке јаме, мада постоји велики број домаћинстава, које немају никакве нужнике. У новије време изван број домаћинстава, која су изградила савремене објекте становања, поседују септичке јаме са понираним бунарима. На овај начин отпадне воде се директно упуштају у подземне воде, чиме их у знатној мери деградирају. У граници обухвата предметног Просторног плана, није изграђено ни једно постројење за пречишћавање отпадних вода - ППОВ.

Обреновац - у насељу Обреновац канализациони систем функционише као сепаратни систем; кишна канализација изграђена је у ужем градском језгру и околним стамбеним насељима; систем фекалне канализације чине главни сабирни колектори, уличне мреже са бочним прикључцима и 11 постојећих црпних станица; отпадне воде се без икаквог третмана директно упуштају у реку Колубару.

Владимирци - организовано сакупљање и евакуација санитарно-фекалних, индустријских отпадних и дела атмосферских вода у општини обавља се само у насељу Владимирци

фекалном канализационом мрежом, преко које се без икаквог пречишћавања испуштају на једном испусту у реку Врбићанку; део отпадних вода из објекта лоцираних уз реку Саву евакуише се директно у реку, без икаквог пречишћавања.

Уб – у општини УБ само је у насељу Уб заснован канализациони ситем сепаратног типа; главни удводник употребљених вода је колектор на десној страни реке Уб, на чијем крају је црпна станица, преко које се отпадне воде без икаквог пречишћавања препумпавају и испуштају у реку Уб; одвођење атмосферских вода насеља Уб врши се колекторима профила већих од 500mm, преко који се сакупљене кишне воде на 11 места изливају у реку Уб.

Коцељева – на територији општине само је у насељу Коцељева изграђен канализациони ситем „општег“ типа, преко кога се сакупљене отпадне воде без икаквог третмана директно испуштају у реку Тамнаву; санитарно-фекалне и кишне воде сакупљене системом секундарних канализационих колектора уливају се у сабирни канализациони колектор профила 500mm, изграђеног поред пута Шабац-Коцељева-Ваљево, који се излива у старачу реке Тамнаве; изграђена је делом и атмосферска канализација која покрива само око 8,0% корисника; изграђен је атмосферски канализациони колектор профила 500mm који се излива у реку Тамнаву.

### **Водопривреда**

Са водопривредног аспекта, на подручју предметног Просторног плана најразвијенији су мреже и објекти за снабдевање водом насеља, затим системи за одбрану од спољних и унутрашњих великих вода и мелиорациони системи, док су системи за евакуацију отпадних вода у фази заснивања.

Најближи водотоци су река Сава и Колубара са притокама, који припадају водном одручју реке Саве, према чл. 27. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 - др. закон), Одлуци о одређивању граница водних подручја („Службени гласник РС”, број 75/10) и Правилника о одређивању подсливова („Службени гласник РС”, број 54/11). Реке Сава и Колубара, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, су воде I реда („Службени гласник РС”, број 83/10).

Подручје предметног Просторног плана карактерише развијена мрежа водотокова, који припадају сливу реке Саве. Водотоци су бујичног карактера, угрожавају насеља краткотрајним, али веома опасним поплавама.

Са хидрографског и хидролошког становишта предметно подручје угрожено је од поплава на више начина, што подразумева примену концепцијски различитих мера заштите.

#### Заштита од великих вода

Са северне стране подручје Просторног плана угрожено је великим водама реке Саве. За одбрану од поплава равничарских зона општине Обреновац на десној обали изграђен је Савски насип. За све насипе, обалоутврде и кејове на подручју Београда усваја се максимална кота круне око 77,50mm.

У граници обухвата Просторног плана и његовом непосредном окружењу хидрографску мрежу чине следећи водотоци:

- на територији дела општине Обреновац: Вукићевица, Луковача, Канал Велика Бара и Стара Тамнава;
- на територији дела општине Владимирци: Вукодраж са притоком Власаницом;
- на територији дела општине Коцељева: Вукодраж, Липшић, Леска, Криваја и Тамнава;
- на територији дела општине Уб: Кожуарица која се улива у Вукодраж.

Сви ови водотоци су бујичног карактера а по класификацији припадају II класи.

У граници обухвата Просторног плана нису изведени ни регулациони а ни антиерозни радови на уређењу обала водотокова.

### Мелиорације (одводњавање и наводњавање)

Основна функција мелиорационог система је одбрана од великих спољашњих (падавине), а нарочито унутрашњих вода.

Као и већина територија у приобаљу реке Саве, општина Обреновац има изражене проблеме од потенцијалног плављења, превасходно унутрашњим великим водама (воде од падавина и подземне воде које коинцидирају са високим нивоима Саве, посебно при њиховом дугом трајању). Ова подручја одводњавају се путем мреже мелиорационих канала и црпних станица. Дренажни систем је у лошем стању, па га је потребно реконструисати.

У приобаљу Саве, налазе се квалитетна земљишта, чије се наводњавање ослања на захватање воде из реке Саве али су површине које се наводњавају веома мале.

Реконструкцијом каналске мреже и пумпних станица могу се неки од постојећих система за одводњавање претворити у комплексне мелиорационе системе за обе функције – одводњавање и наводњавање.

### **3.2.2.2. Електроенергетска инфраструктура**

У граници Просторног плана изграђени су следећи електроенергетски (ее) објекти:

- трансформаторска станица (ТС) 400/220 kV „Обреновац“, инсталисане снаге  $S_{inst}=2 \times 1000$  MVA, у источном делу Просторног плана;
- једносистемски надземни вод 400 kV бр. 406/2, веза ТС 400/220 kV „Обреновац“ и разводног постројења (РП) 400 kV „Младост“;
- једносистемски надземни вод 400 kV бр. 409/1, веза ТС 400/220 kV „Обреновац“ и РП 400 kV „Младост“;
- једносистемски надземни вод 400 kV бр. 412, веза ТС 400/220 kV „Београд 8“ и ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- једносистемски надземни вод 400 kV бр. 424, веза ТС 400/220 kV „Обреновац“ и термоелектране „Никола Тесла А“ (ТЕНТ А);
- једносистемски надземни вод 400 kV бр. 425, веза ТС 400/220 kV „Обреновац“ и ТЕНТ А;
- једносистемски надземни вод 400 kV бр. 436, веза ТС 400/110 kV „Крагујевац 2“ и ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- двосистемски надземни вод 2x400 kV бр. 449АВ, веза РП 400 kV „Тент Б“ и РП 400 kV „Младост“;
- једносистемски надземни вод 220 kV бр. 213/1, веза ТС (400)220/110 kV „Бајина башта“ са ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- једносистемски надземни вод 220 kV бр. 213/2, веза ТС 220/110 kV „Београд 3“ са ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- једносистемски надземни вод 220 kV бр. 216, веза ТС 400/220 kV „Обреновац“ и ТЕНТ А;
- једносистемски надземни вод 220 kV бр. 217/1, веза ТС 400/220/110 kV „Нови Сад 3“ и ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- једносистемски надземни вод 220 kV бр. 227/2, веза ТС 220/110 kV „Ваљево 3“ и ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- једносистемски надземни вод 220 kV бр. 228, веза ТС 220/110/35 kV „Београд 5“ и ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- једносистемски надземни вод 220 kV бр. 250, веза ТС 220/110/35 kV „Београд 5“ и ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- двосистемски надземни вод 2x220 kV бр. 256АБ, веза ТС 400/220 kV „Обреновац“ и ТЕНТ А;

- двосистемски надземни вод 2x220 kV бр. 263АБ, веза ТС 400/220 kV „Обреновац“ и ТЕНТ А;
- двосистемски надземни вод 2x220 kV бр. 294АБ, веза ТС 220/110/35 kV „Београд 5“ и ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- једносистемски надземни вод 220 kV бр. 295, веза ТС 220/110 kV „Шабац 3“ и ТС 400/220 kV „Обреновац“;
- једносистемски надземни вод 220 kV бр. 295, веза ТС 400/220 kV „Обреновац“ и РП 220 kV ТЕНТ Б;
- једносистемски надземни вод 110 kV бр. 121/2, веза ТС 110/35 kV „Београд 10 - Мислођин“ и ТС 110/6 kV „ТЕНТ А сопствена потрошња“;
- једносистемски надземни вод 110 kV бр. 121/3, веза електровучне подстанице 110/25 kV „Бргуле“ и ТС 110/6 kV „ТЕНТ А сопствена потрошња“;
- једносистемски надземни вод 110 kV (тренутно ради на напонском нивоу 35 kV) бр. 1100/2, веза ТС 35/20 kV „Владимирци“ и ТС 35/20 kV „Коцељева“;
- ТС 35/10 kV „Ратари“, инсталисане снаге  $S_{inst}=(8+4)$  MVA, у североисточном делу Просторног плана;
- ТС 35/10 kV „Ворбис“, инсталисане снаге  $S_{inst}=(4+2,5)$  MVA, у североном делу Просторног плана;
- ТС 35/10 kV „Дебрц“, инсталисане снаге  $S_{inst}=1 \times 4$  MVA, у северозападном делу Просторног плана;
- ТС 35/10 kV „Бањани“ инсталисане снаге  $S_{inst}=1 \times 4$  MVA, у јужном делу Просторног плана;
- једносистемски надземни вод 35 kV бр. 336 и 324А, веза ТС 35/10 kV „Стублине“ са ТС 110/35 kV „Београд 10 - Мислођин“;
- једносистемски надземни вод 35 kV бр. 340 и 324А, веза ТС 35/10 kV „Обреновац“ са ТС 110/35 kV „Београд 10 - Мислођин“;
- једносистемски надземни вод 35 kV бр. 351 и 324Б, веза ТС 35/10 kV „Ратари“ са ТС 110/35 kV „Београд 10 - Мислођин“;
- једносистемски надземни вод 35 kV бр. 352 и 340, веза ТС 35/10 kV „Ворбис“ са ТС 35/10 kV „Ратари“ и ТС 35/10 kV „Обреновац“ (преко растављача бр. 3537);
- једносистемски надземни вод 35 kV, веза ТС 35/10 kV „Шабац 3 - Думача“ са ТС 35/10 kV „Дебрц“;
- једносистемски надземни вод 35 kV, веза ТС 35/10 kV „Дебрц“ са ТС 35/10 kV „Бањани“;
- једносистемски надземни вод 35 kV, веза ТС 35/10 kV „Бањани“ са ТС 35/10 kV „Коцељева“;
- једносистемски надземни вод 35 kV, веза ТС 35/10 kV „Коцељева“ са ТС 35/10 kV „Бањани“;
- већи број ТС 10/0,4 kV и ТС 20/0,4 kV, изграђених као слободностојећи објекат, као стубна ТС и у склопу постојећег објекта, у оквиру саобраћајних и неизграђених површина;
- подземни кабловски водови 20 kV, 10 kV и 1 kV, изграђени у тротоарском простору и неизграђеним површинама пратећи коридор постојећих саобраћајних површина;
- надземни водови 20 kV, 10 kV и 1 kV постављени на армирано бетонским стубовима који су изграђени у тротоарском простору и неизграђеним површинама пратећи коридор постојећих саобраћајних површина.

У граници Просторног плана налазе се и производни капацитети електричне енергије:

- термоелектране „Никола Тесла А“, инсталисана снаге 1.650 MW (А1–А2: по 210 MW и А3–А6: по 308 MW);
- термоелектране „Никола Тесла Б“, инсталисана снаге 1.300 MW (Б1–Б2: по 650 MW).

Примарни објекат за обезбеђење електричне енергије за планско подручје, и шире, је ТС 400/220 kV „Обреновац“.

Дистрибутивна електроенергетска (ее) мрежа релизована је посредством ТС 35/10 kV чије се напајање врши преко ТС 110/35 kV: „Београд 10 – Мислођин“ (источни део Просторног плана) и „Шабац 1“ (западни део Просторног плана).

У слабо насељеним подручјима ее водови постављени су на ее стубовима, док су ее водови у густо насељеним местима постављени подземно.

Постојећи ее објекти су у знатном степену дотрајали (застарео тип постројења, недовољан пресек проводника и сл.).

Постојеће саобраћајне површине опремљене су инсталацијама ЈО.

### 3.2.2.3 Телекомуникациона инфраструктура

У оквиру границе Просторног плана изграђени су следећи телекомуникациони (тк) објекти:

- тк чворишта, изграђена као унутрашње и спољашње монтирани кабинети (аутоматске телефонске централе (АТС), мултисервисни приступни чвор, приступни чвор преко интернет протокола и сл.), са активном и пасивном тк опремом. Главна тк чворишта се налазе у АТЦ: „Уровци“, „Ратари“, „Скела“, „Ушће“, „Дебрц“, „Месарци“, „Звечка“, „Грабовац“, „Бањани“, „Кожуар“, „Свилеува“ и „Крњић“;
- тк канализација, изграђена у неизграђеним површинама пратећи коридор постојећих саобраћајних површина;
- оптички тк каблови положени у поменутој тк канализацији и надземно, главни коридори оптичких каблова су дуж државних путева: ИБ-26, ИБ-340 и ИА-141;
- бакарни тк каблови положени у поменутој тк канализацији, слободно у земљу и надземно.

У слабо насељеним подручјима оптички и бакарни тк каблови постављени су на тк стубовима или стубовима „Електродистрибуције Србије“ д.о.о. Београд, док су оптички и бакарни тк каблови дуж државних путева и у густо насељеним местима постављени у тк канализацији. Корисници су преко спољашњих, односно унутрашњих извода, повезани са тк мрежом.

На предметном подручју заступљене су различите варијанте xDSL (x Digital Subscriber Line – дигитална претплатничка линија) технологије, брзине преноса који зависи од дужине парице и квалитета проводника, која не одговара савременим потребама.

У оквиру границе Просторног плана изграђен је већи број базних станица (БС) различитих оператора, са припадајућим радио-релејним коридорима или приводним оптичким кабловима. БС су изграђене у највећем делу као слободностојећи објекат на неизграђеној површини или у мањем делу на крову постојећег објекта.

### 3.2.2.4 Гасоводна мрежа и објекти

Комплетно предметно подручје припада гасном подручју постојеће Главне мерно-регулационе станице (ГМРС) „Обреновац“ која се налази ван границе Плана.

Дистрибуција природног гаса по насељима а у оквиру границе предметног Плана за потребе грејања, кувања и у технолошке сврхе, одвија се преко изведених следећих водова и објеката гасне инфраструктуре:

- Мерно-регулациона станице (МРС) „Ушће“, капацитета  $V_h=1500\text{m}^3/\text{h}$ ,
- Мерно-регулациона станице (МРС) „Скела“, капацитета  $V_h=3000\text{m}^3/\text{h}$ ,
- Мерно-регулациона станице (МРС) „Уровци“, капацитета  $V_h=3000\text{m}^3/\text{h}$ ,
- Мерно-регулациона станице (МРС) „Звечка“, капацитета  $V_h=6000\text{m}^3/\text{h}$ ,
- Мерно-регулациона станице (МРС) „Грабовац“, капацитета  $V_h=3000\text{m}^3/\text{h}$ ,
- Мерно-регулациона станице (МРС) „Орашац“, капацитета  $V_h=3000\text{m}^3/\text{h}$ ,

- Челичне дистрибутивне гасоводне мреже притиска  $p=6|16$  бар која повезује све наведене мерно регулационе станице са ГМРС "Обреновац" и која је трасирана и према осталим мерно-регулационим станицама ван границе Плана и
- Полиетиленске дистрибутивне гасоводне мреже притиска  $p=1|4$  бар положене од мерно-регулационих станица (МРС) до постојећих потрошача у насељима Ушће, Скела, Уровци, Звечка, Грабовац, Дрен, Ратари, Бргулице и Орашац.

### **3.2.2.5. Топловодна мрежа и објекти**

На разматраном простору налази се комплекс ТЕНТ А „Никола Тесла“ са топоводном мрежом унутар комплекса и према Обреновцу где се дистрибуира топлотна енергија потребна за грејање и припрему топле воде већег дела постојећих објеката.

### **3.3. Стање животне средине**

Према категоризацији Просторног плана Републике Србије, Општина Обреновац је у погледу стања животне средине изузетно угрожено подручје.

Према просторно-регионалној диференцијацији животне средине Обреновац се налази у посавско-подонавској зони у којој су лоцирани велики загађивачи хемијске индустрије, металургије и енергетике, због чега се јавља деградација простора око површинских копова лигнита, велике количине шљаке и пепела из термоелектрана и топлана и велике количине комуналног и опасног индустријског отпада.

Највећи загађивачи Општине су енергетски комплекс термоелектрана (ТЕНТ А и Б), машинска војна ("Прва Искра" у Баричу са постројењима прерађивачке индустрије и машиноградње), саобраћај (транзитна саобраћајница М-22.1) и чврсти и течни отпад.

Полазећи од стања животне средине, утврђена је категоризација животне средине према степену загађености делова подручја, односно просторно-еколошких зона. Категоризација је урађена према методологији из Просторног плана Републике Србије, уз одређене модификације.

#### **Категорија веома велико/велико загађење (I)**

ТЕНТ А и Б, Прва искра (Барич), депоније пепела, центар града, депонија Гребача  
(у захвату Плана: делови ко Грабовац те ко Ушће и ко Уровци уз реку Саву)

#### **Велико загађење (II)**

Околина подручја I/II категорије на растојању од 10 км у правцу југоисток- северозапад (доминантни ветрови) и подручје планираног аутопута Београд-јужни Јадран (већи део захвата Плана)

#### **Знатно загађење (II и III)**

Приградска зона Обреновца, пољопривредни делови општине, подручја сточних фарми и магистрални и локални саобраћајни правци  
(у захвату Плана: делови ко Ушће и ко Дрен)

#### **Умерено загађење (III и IV)**

Сеоска насеља, шумска подручја, еродиране површине, подручја клизишта, подручја око непокретних културних добара, природна добра  
(у захвату Плана: делови ко Орашац и ко Дрен Вукићевица)

**Подручје Колубарског и Мачванског округа** представља територију **релативно квалитетне животне средине**, са неколико локација означених као „hot spot“ (црне тачке/линије) и већим утицајем полутаната која се налазе ван граница планског подручја (Обреновац, Лазаревац – термоелектране). Поједине зоне могу се оквалификовати као

подручја загађене и деградиране животне средине (површински и подземни копови, одлагалишта откритке и пепела, локације индустрије и водотоци у IV класи и ван класе), док се већи број зона може сврстати у подручја незагађене животне средине

Основни чиниоци стања квалитета животне средине у захвату овог Плана су: загађење вода (водотокова, водоизворишта и акумулација), ваздуха и земљишта; девастација предела и смањење квалитета живота активностима у енергетици, индустрији и саобраћају; као и загађења настала услед нередовног или одсуства организованог прикупљања чврстог комуналног и опасног отпада, нерационалне и неконтролисане експлоатације минералних сировина, неконтролисаног и неправилног коришћења агрохемикалија у пољопривреди, нерационалног коришћења енергије, посебно електроенергије за грејне потребе, ерозије земљишног покривача и непланске изградње.

### **3.4. Синтезни приказ основних ограничења**

Изградња Технолошког парка Ратари код Обреновца генерисаће потребу за кретањима теретних возила која ће имати утицај на саобраћајне токове у широј зони Технолошког парка, првенствено ка локацијама одакле ће се довозити сировине за потребе Технолошког парка (из каменолома у Јазовнику, из термоелектарна "Никола Тесла А и Б"), као и ка локацијама где ће се развозити готови производи.

Увећање саобраћајног оптерећења повећањем учешћа теретних возила у саобраћајним токовима која ће се кретати државним и локалним путевима кроз насеља, имаће значајан утицај на ниво безбедности саобраћаја и техничко-експлоатационе елементе дуж предметних деоница. Такође на раскрсницама дуж разматраних коридора потенцијално може доћи до загушења или додатних конфликта са возилима из бочних праваца, што може значајно утицати на нивое услуге и безбедности саобраћаја на постојећој путној мрежи.

Повећање саобраћајног оптерећења, пре свега услед већег учешћа теретних возила у саобраћајним токовима на државним и локалним путевима кроз насеља, имаће утицај на ниво безбедности саобраћаја, као и на техничко-експлоатационе карактеристике предметних деоница. Додатно, на раскрсницама дуж разматраних коридора може доћи до појаве загушења и повећања конфликтних тачака са возилима из бочних праваца, што ће се негативно одразити на нивое услуге и укупну безбедност саобраћаја на постојећој путној мрежи.

У обухвату Плана налазе се следећа севесо постројења/комплекси у Обреновцу: Термоелектрана "Никола Тесла А" и Термоелектрана "Никола Тесла Б"

Потребно је, сходно моделираним ефектима хемијских удеса, приликом разматрања изградње нових објеката у обухвату односног Плана, као и у случају модификације, односно промена постојећих севесо комплекса које могу утицати на могућност настанка хемијског удеса, приликом издавања локацијских и грађевинских дозвола, обавезно упознати потенцијалне инвеститоре са опасностима од хемијског удеса на односним локацијама.

## **II ПРИНЦИПИ, ЦИЉЕВИ И КОНЦЕПЦИЈА ИЗГРАДЊЕ ПРОСТОРА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ**

### **1. ПРИНЦИПИ ИЗГРАДЊЕ СИСТЕМА**

Задатак овог Просторног плана је адекватна примена захтева које предметни пројекат испоставља према окружењу и коришћењу постојећих елемената транспортног система, друмске путне мреже, као и дефинисање потенцијалних проблема у одвијању саобраћајних токова и безбедности саобраћаја који могу настати услед имплементације пројекта.

На основу експертске процене могућности саобраћајног повезивања Технолошког парка Ратари са локацијом каменолома у Јазовнику уочени потенцијали и ограничења су део планског решења Просторног плана посебне намене са детаљном разрадом Технолошког парка Ратари и каменолома Јазовник.

Основна намена простора одређена је важећим просторним плановима јединица локалне самоуправе на целом подручју Просторног плана. У односу на то, измена тих планова и њихових намена у простору ће се односити искључиво на подручје посебне намене.

Реализација дефицитарних елемената транспортног система уочених кроз посебну анализу и овај План, је дуготрајна и биће предмет израде документације различитог нивоа у наредним годинама (студије, урбанистичка и техничка документација, итд.) како би се саобраћајном везом између предметна два локалитета достигао задовољавајући ниво услуге и обезбедио минималан негативан утицај на становништво и окружење кроз подручја којима ће се обављати саобраћајни процес.

Приликом функционисања овог пројекта у циљу обезбеђивања оптималног рада, заштите животне средине и здравља људи од евентуалног штетног утицаја, неопходно је спровести мере у циљу спречавања или елиминисања могућег загађења. Циљ утврђивања мера за смањење или спречавање загађења јесте да се испитају могућности елиминације загађења или пак редукације утврђених утицаја.

### **2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ**

Дугорочни циљ доношења Просторног плана је обезбеђење просторних услова за остварење посебне намене подручја у условима одрживог развоја планског подручја и заштите животне средине.

Концептуални оквир планирања, коришћења, уређења и заштите планског подручја заснива се на обезбеђењу услова за реализацију технолошке целине за производњу хидрауличних везива и производа на њиховој бази на локацији Ратари, у условима дисперзног распореда сировина и сложеног и обимног транспорта сировина и готових производа.

У ширем контексту потребно је дати најповољнији транспортни модел повезивања технолошких јединица у функционалну целину, а на бази оптерећења са апекта техничко-експлоатационих елемената, безбедности саобраћаја, структуре и оптерећења саобраћајних токова - како постојећих деоница државних и локалних

путева, тако и евентуално планираних путева од интереса за транспорт сировина и готових производа. У ту сврху, као инпут за израду Просторног плана, урађена је Анализа саобраћајних токова и оптерећења.

### **Циљеви и задаци развоја саобраћајне мреже**

Основни вид транспорта путника и роба, у обухвату плана биће друмски саобраћај и као такав ће имати велики значај у опремању и експлоатацији изграђеног простора, и уопште у функционисању и унапређивању предметних локација, Технолошког парка Ратари и каменолома у Јазовнику.

Путна и улична мрежа оптималних капацитета, задовољавајућег квалитета и одговарајућег нивоа услуге је услов за функционисање планираних садржаја.

Стога је генерални циљ који се поставља у плану организација путне и уличне мреже (планирање, а затим и пројектовање и изградња) такве да се омогући привредно коришћење свих планираних потенцијала простора.

Приликом формирања мреже путева и улица потребно је обезбедити услове за економично и еколошки прихватљиво функционисање планираних садржаја. С обзиром на постојеће стање, овај захтев треба посматрати као један од кључних принципа, како у фази израде плана, тако и током његове даље примене од стране надлежних институција.

Концепт планиране примарне саобраћајне мреже је заснован на повећању приступачности и саобраћајне повезаности подручја планираног Технолошког парка и каменолома, чиме се омогућава проходност и доступност на предметној територији у свим правцима, а тиме и повезивање предметног подручја са непосредним - локалним и ширим - регионалним окружењем.

Просторни план ће садржати елементе детаљне регулације, што ће омогућити директно спровођење локација посебне намене Технолошки парк Ратари и каменолом Јазовик.

### **3. КОНЦЕПЦИЈА РЕШЕЊА СИСТЕМА**

Планско решење је засновано на два нивоа третмана простора.

Шири ниво планског решења подразумева целовито сагледавање свих утицаја нових садржаја у простору, тј. Технолошког парка Ратари са компонентама: Каменолом у Јазовнику и Термоелектране Никола Тесла А и Б као извор сировине филтерског пепела и гипса. Главни утицаји на шире подручје Плана, очекује се у домену појачаног интезитета друмског саобраћаја услед транспорта сировина и готових производа, потребном инфраструктурном опремању, као и утицају на животну средину, који је детаљно обрађен Стратешком проценом утицаја на животну средину.

Ужи ниво планског решења подразумева детаљану урбанистичку разраду зона посебне намене (Технолошки парк Ратари и каменолом Јазовник) до нивоа за директну примену.

#### **4. РЕГИОНАЛНИ ЗНАЧАЈ СИСТЕМА И ФУНКЦИОНАЛНЕ ВЕЗЕ**

Технолошки парк „Ратари“ представља планирани индустријски комплекс регионалног значаја, заснован на примени савремених технолошких решења у области производње и прераде материјала, уз уважавање принципа одрживог развоја, уважавање заједнице и њеног становништва.

У оквиру ТП Ратари планира се формирање постројења за млевење и мешање хидрауличних везива, које ће бити засновано на високом степену аутоматизације и дигиталног управљања процесима, са циљем рационалног коришћења енергије и смањења утицаја на животну средину, што имплицира дугорочно здравију средину.

Примена савремених технолошких решења и повећано коришћење секундарних сировина допринеће ефикаснијем управљању ресурсима и усклађивању са принципима циркуларне економије. Посебна пажња биће посвећена контроли емисија у ваздух, као и смањењу нивоа буке у зони утицаја комплекса на прописани минимум како у дневним, тако и у ноћним условима.

Ваздух из процеса пролази кроз високотехнолошке филтере који имају максимално заштитно дејство. Нема загађивања ваздуха, као ни непријатних мириса. Прашкасте честице ефикасно се хватају на филтерима и као такве враћају назад у производни процес. Гранична вредност за прашкасте емисије према ЕУ стандардима износи 20mg/Nm<sup>3</sup>, док ће у Технолошком парку Ратари емисија бити 5mg/Nm<sup>3</sup>, што је 4 пута мање од европског лимита.

Постројења су смештена у затвореним, звучно изолованим халама са напредним системима за апсорпцију буке.

Реализација овог садржаја доприноси јачању привредне структуре региона, кроз отварање нових производних капацитета и утицај на развој пратећих делатности и запошљавање локалног становништва.

Са аспекта просторног развоја, просторно решење представља функционално интегрисан систем који је усклађен са принципима рационалног коришћења простора и заштите животне средине.

### III ПЛАНСКА РЕШЕЊА

#### 1. ОПИС И РЕШЕЊЕ ПЛАНИРАНОГ СИСТЕМА

Систем који је тема овог Просторног плана заснива се на комплексном процесу више елемената: Производњи хидрауличких везива и производа на њиховој бази, сировинама за наведену производњу и транспорту сировина и готових производа.

Централни део система је **Технолошки парк Ратари** где се допремају сировине, производе готови производи и отпремају даље ка крајњим корисницима. Технолошки парк ће се развијати у два правца. Први, ка производњи основних хидрауличких везива (цементи и филери) као станица за млевење и мешање (grinding and mixing station), што ће представљати прву, иницијалну фазу реализације. Други правац развоја, у каснијим фазама, води нас ка производњи производа на бази цемента (цреп, бетонски елементи, лепак за плочице и сл.), гипс плоче, који ће се развијати временом у складу са потребама тржишта. Технолошки парк Ратари, у крајњој тачки развоја, планира се као производни комплекс са најсавременијом технологијом и енергетски ефикасним процесима уз строгу контролу буке и емисија, а у свему у складу са прописима Републике Србије.

Сировинску базу, пре свега, представља кречњак из **каменолома Јазовник** и филтерски пепео из Термоелектране Никола Тесла А и Б. Кречњак се допрема из каменолома Јазовник, који је посебна намена овог Просторног плана. Филтерски пепео се допрема из Термоелектране Никола Тесла А и Б, која је у потпуности опремљена системом за складиштење и утовар у затворене камионске цистерне па се неће урбанистички третирати овим Просторним планом.

Сировине у производњи хидрауличних везива допремају се са више локација, док се клинкер допрема из фабрике цемента Наручиоца у Беочину.

Високодинамичан процес размене сировина и готових производа генерише интензивни друмски, камионски транспорт, који значајно утиче на постојећу саобраћајну матрицу и функционисање насеља. Због тога је овим Просторним планом, **транспортни модел** уврштен у фокус просторног решења плана.

Посебне намене овог просторног плана, Технолошки парк Ратари и Каменолом Јазовник, као делови планираног система, разрађени су на нивоу детаљног урбанистичког планирања са свим потребним урбанистичким елементима и параметрима за директно спровођење (детаљно обрађено у поглављу *IV Правила уређења и правила грађења* у тачкама 3.1 и 3.2, као и у графичким прилозима лист 01-04).

Транспортни модел, заснован на постојећој саобраћајној матрици, обрађен је на нивоу просторног планирања кроз серију правила и препорука (детаљно обрађено у поглављу *IV Правила уређења и правила грађења* у тачкама 3.3.)

Планирани систем за производњу хидрауличких везива и производа на њиховој бази, интегрисан је у плански простор који чине: Основна намена простора, посебна намена простора, непокретна културна добра, заштита природе, санитарна заштита, геологија и рударство, специјалне намене, саобраћајна инфраструктура, инфраструктурни системи, начин реализације (обрађено на графичким прилозима – рефералне карте 1-3).

## 2. УТИЦАЈ НА ПРИРОДУ И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У процесу израде Плана разматрана су посебно питања која ограничавају коришћење, изградњу и уређење обухваћеног подручја.

Након анализе, издвојена су она ограничења Технолошког парка Ратари за производњу хидрауличних везива и производа на њиховој бази и каменолома Јазовник, која са аспекта утицаја на природу и животну средину, захтевају посебна решења.

Кроз процес израде Стратешке процене утицаја, а у циљу описа карактеристика животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложени значајном утицају, извршена је анализа вулнерабилности (повредивости). Вулнерабилни су сви они елементи животне средине, људи и објекти, који могу бити угрожени планираним активностима и објектима у оквиру Плана.

Планиране активности и развојни процеси на подручју Плана могу имати одређене утицаје на окружење и квалитет животне средине, због чега је важно њихово пажљиво планирање и континуирано праћење како би се обезбедило очување постојећих природних вредности.

С обзиром да се ради о простору где се у појединим деловима одвијају активности у каменолому, мљење кречњака, затим производња хидрауличних везива и појачани транзитни саобраћај, у остваривању система заштите животне средине надлежни органи локалне самоуправе, правна и физичка лица морају бити одговорни за сваку активност којом мењају или могу променити стање и услове у животној средини или за непредузимање мера заштите животне средине.

Зоне утицаја су:

- Технолошки парк Ратари
- каменолом Јазовник
- дуж главних саобраћајних праваца - приступих, регионалних и државних путева.

Технолошки парк Ратари подразумева процес који се заснива искључиво на механичким операцијама обраде и припреме сировине, а у оквиру постројења се искључиво меље, прецизно дозира и меша са другим компонентама. У Технолошком парку се неће одвијати процеси сагоревања, нити било какви процеси термичке обраде материјала. Од енергената осим електричне енергије користиће се искључиво земни гас за потребе сушења сировина са нултим утицајем на животну средину.

У каменолому Јазовник примењује се површинска експлоатација са етажном методом рада. Припрема масе врши се бушењем и минирањем, након чега се врши утовар и транспорт до примарног постројења за прераду. Рударски радови подразумевају експлоатацију и одлагање јаловине само у границама експлоатационог поља.

Саобраћајно повезивање између локације Технолошког парка у Ратарима и локације каменолома у Јазовнику довешће до повећања учешћа тешких теретних возила, што потенцијално може имати за последицу смањење нивоа безбедности саобраћаја и квалитета животне средине.

### Утицај на квалитет ваздуха

У току рада каменолома Јазовник очекују се загађења ваздуха проузрокована дисперговањем ситних фракција прашине са сувих активних површина, издувним гасовима машина са дизел погоном, те прашином у процесу откопавања, утовара, транспорта и дробљења материјала. Интензитет загађења зависи од природних карактеристика стена, метеоролошких услова и ефикасности поступака за спречавање емисије прашине. Процес минирања може представљати потенцијални извор угрожавања квалитета ваздуха због утицаја ветра.

За квалитет ваздуха, важно је знати технолошки процес припреме минералне сировине, који се састоји из дробљења, просејавања и млевења. Ровни кречњак се допрема из каменолома камионима до прихватног бункера где се убацује у дробилицу која овај камен уситњава у различите фракције. Након уситњавања, следи просејавање које раздваја камени агрегат по крупноћи и депонује тракастим транспортерима на отворену депонију. У овом делу технолошког процеса долази до емитовања прашине која се елиминише прскалицама и отпрашивачима - циклонима. Процес млевења се ради у затвореном систему, у коме се камени агрегат меље и пнеуматским траснпортом лагерује у силосу као готов производ филер. Из силоса се филер транспортује до крајњих купаца камионима цистернама за прашкасте материјале. Током овог технолошког процеса камени филер остаје у затвореном простору, без утицаја на квалитет ваздуха.

Рад каменолома и млинова генерише велики број камионских тура, па саобраћај представља значајан извор емисије штетних материја попут угљен-монооксида, микрочестица, азотних и сумпорних оксида.

### **Утицај на квалитет вода**

Процес експлоатације кречњака на каменолому Јазовник незнатно утиче на квалитет воде, јер не генерише отпадне воде у току процеса експлоатације, дробљења, просејавања и млевења. Површинске и атмосферске воде се прикупљају у водосабирник, где се врши таложење чврсте материје, након чега се испумпава у канал дужине 1.100 m који је ову воду спроводи у поток Вукодраж. Вода из водосабирника се делимично користи као техничка вода за прскање путева током летњих месеци, као и за прскалице на дробилици, ситима и тракастим транспортерима.

Бунари за водоснабдевање Коцељеве, а који се налазе у близини површинског копа, су распоређени тако да је најближи бунар на 400 метара од ивице садашњег одлагалишта. Треба напоменути, да у овом делу експлоатационог поља НЕМА камена, што је потврђено и геолошким бушотинама, што је и приказано на графичком прилогу као граница оверених резерви. Из тог разлога се НЕЋЕ вршити експлоатација (откопавање) у близини бунара. Овај простор је искључиво предвиђен за делимично одлагање откритке, што значи да нема никаквог утицаја на ниво подземних вода.

Отпадне воде млинског постројења за производњу не угрожавају значајније животну средину, јер се вода користи искључиво за хлађење у затвореном систему са рецикулацијом. На површинском копу Јазовник до загађења вода може доћи од процедурних вода, атмосферских вода и вода које површински отичу са путева и одлагалишта.

### **Утицај на квалитет земљишта**

На површинском каменолому Јазовник доћи ће до деградације захваћених површина и трајног нарушавања првобитног изгледа пејзажа. Највећа концентрација наталожене прашине јављаће се на самом копу и приступним путевима.

Деградиране површине на површинском копу Јазовник, који обухвата простор за ископ камена, као и простор за одлагање откритке, ће се рекултивисати Пројектом трајне обуставе радова на крају експлоатације. До тог момента, рекултивација деградираних површина ће се радити сукцесивно само на местима где се одлаже откритка и то садњом траве и изградњом соларне електране. Затрављена површина неће дозволити спирање насутог материјала атмосферским падавинама, као што неће дозволити ни подизање прашине под утицајем ветра..

Саобраћајна фреквенција дуж путева од Ратара до Јазовника врши деградацију земљишта у мањој мери услед таложења честица олова и заслањивања због посипања соли током зимске сезоне.

### **Утицај на становништво**

Основни негативни утицаји на здравље становништва су минерална прашина, бука и вибрације.

Минерална прашина штетно делује на респираторни систем, а највише је има приликом млевења у дробилици и на депонијама где је ветар може подићи.

Бука транспортних возила представља потенцијалан проблем за становништво у близини. Бука од опреме на самом каменолому неће имати изражен утицај због удаљености домаћинства, док бука из Технолошког парка ће бити апсорбована у затвореним, звучно изолованим халама са напредним системима.

Саобраћајна бука ће бити изражена на читавом путу од Јазовника ка Ратарима.

### **Утицај на флору, фауну и екосистеме**

Вегетација на земљишту на којем се врши експлоатација и одлагање отквивке биће уништена, што ће довести до губитка станишта биљака, малих сисара, гмизаваца и птица. Након завршене експлоатације приступа се рекултивацији деградираних површина.

Последице површинске експлоатације могу бити трајне (исцрпљивање необновљивих ресурса, измена изгледа терена, промена водних режима) и привремене (бука и прашина које престају по завршетку рада).

## **3. УТИЦАЈ НА ФУНКЦИОНИСАЊЕ НАСЕЉА (СОЦИЈАЛНИ, ЕКОНОМСКИ И ТЕХНИЧКИ АСПЕКТИ)**

С обзиром на планирану намену технолошког комплекса за производњу хидрауличких везива и производа на њиховој бази од великог је значаја његова лака доступност крајњим корисницима и добра повезаност са свим видовима транспорта.

Основно концепцијско опредељење је задовољење основних планско - техничких елемената, рационалније коришћење постојећих капацитета, реконструкција и изградња остале путне инфраструктуре у циљу побољшања повезаности простора са ближим и даљим окружењем уз валоризацију потенцијала ужег и ширег утицајног подручја.

Унапређењем система транспорта људи и добара кроз изградњу/унапређење инфраструктуре, има за резултат раст привреде овог дела Србије. Главни ефекти таквог раста везују се за краткорочне (током изградње отварају се нова радна места) и дугорочне ефекте, који настају услед директних уштеда због ефикаснијег транспорта људи и добара. То даље има утицаја на економију обима (кроз шири приступ тржиштима производа и услуга и радне снаге, ефикаснију логистику (испорука роба на време и сл.), као и на диверсификацију производа и услуга.

## **4. ОДНОС ПРЕМА ДРУГИМ ТЕХНИЧКИМ СИСТЕМИМА**

Однос система, производње хидрауличких везива и производа на њиховој бази, према другим техничким системима огледа се, пре свега, у односу према постојећој саобраћајној матрици и траси транспортног модела која је овим Просторним планом обрађена на нивоу просторног планирања.

Транспорт између елемената система обавља се планираним транспортним трасама, које се претходно морају оспособити за овакав вид транспорта а на основу одредби овог Просторног

плана (поглавље *IV Правила уређења и правила грађења у тачки 3.3. Општа правила за уређење, коришћење и изградњу елемената транспортног система*).

## **5. УПОТРЕБА ЗЕМЉИШТА**

Употреба земљишта у оквиру граница Просторног плана, генерално, врши се на основу важећих просторних планова општина осим у просторима посебних намена за које су израђене детаљне урбанистичке разраде.

Детаљна урбанистичка разрада посебне намене Технолошког парка Ратари, поред намене *Привредне делатности*, која припада осталом грађевинском земљишту, дефинише и делове јавног грађевинског земљишта за потребе саобраћајних приступа и инфраструктуре.

Каменолом Јазовник овим Просторним планом дефинише се као **Површине осталих намена у оквиру Грађевинског земљиште изван грађевинског подручја** са наменом - *Површине за експлоатацију минералних сировина*. Катастарске парцеле које нису приведене планираној намени могу се користити у постојећем стању.

Транспортни модел саобраћаја, као део система, заснива се на постојећој саобраћајној матрици, постојећем рангу саобраћајница, и као такав није у супротности са Просторним плановима општина Обреновац, Владимирци, Уб и Коцељева. Све потребне дораде саобраћајница, у оквиру траса транспортног модела система, реализују се на основу одредби овог Просторног плана кроз директно спровођење, урбанистичке пројекте или урбанистичке планове.

## **IV ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА**

### **1. ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОСТОРА – ШИРЕ ПОСМАТРАЊЕ**

Шири ниво планског решења подразумева целовито сагледавање свих утицаја нових садржаја у простору, тј. постројења за производњу и дистрибуцију хидрауличких везива и производа на њиховој бази са технолошким компонентама: Каменолом у Јазовнику и Термоелектране Никола Тесла А и Б као извор сировине филтерског пепела и гипса.

У односу на целину Просторног плана (32 740ха), посебне намене плана заузимају релативно малу површину (Технолошки парк Ратари – 19,61ха; каменолом Јазовник 305,82ха) и не утичу значајно на садржајни комплекситет ширег окружења, међутим, главни утицаји на шире окружење, а посебно на саобраћајну матрицу и насеља су у домену појачаног интезитета друмског саобраћаја услед транспорта сировина и готових производа.

Овим Просторним планом, посебне намене су, кроз урбанистичке разраде, детаљно разрађене урбанистички и инфраструктурно до нивоа за директно спровођење.

Проблем појачаног интезитета саобраћаја, услед обимног и фреквентног камионског транспорта сировина и готових производа, решава се, на нивоу постојеће саобраћајне матрице, дефинисањем услова и препорука за оспособљавање саобраћајница за нове услове транспорта.

#### **1.1. Основна намена површина**

Основна намена површина овог Просторног плана заснива се на наменама дефинисаним важећим просторним плановима општина: Обреновац, Владимирци, Уб и Коцељева.

Основну намену површина овог Просторног плана чине:

- Грађевинска површина насеља
- Пољопривредно земљиште
- Шуме и шумско земљиште
- Водно земљиште

Грађевинска површина насеља представљена је као обједињено постојеће и планирано грађевинско земљиште, у складу са решењима важећих Просторних планова општина: Обреновац, Владимирци, Уб и Коцељева.

#### **1.2. Планирани елементи транспортног система**

##### **Путна мрежа**

За потребе израде предметног Плана извршена је "Анализа саобраћајних токова и оптерећења", која је саставни део документације Плана. Анализом су разматране четири могуће трасе путева којима се може обезбедити саобраћајно повезивање комплекса у Технолошком парку Ратари и каменолома у Јазовнику. Закључцима анализе је утврђено да су 3 (три) трасе, тј. три путна коридора, сличних карактеристика и утицаја на окружење, и као такве све три се планирају као путни правци који ће обезбедити потребну саобраћајну везу комплекса у Технолошком парку Ратари и каменолома у Јазовнику. То су:

- Траса 1: Савска улица, државни пут IB - 26 до Дебрца, државни пут IIA - 141 до скретања за Крнић у Власаници, локални пут кроз Крнић до каменолома Јазовник.

- Траса 2: Савска улица, државни пут IB - 26 до Бељина, локални пут Бељин - Суво Село, државни пут IIA - 141 до скретања за Кожуар у Вукони и даље локалним путем кроз Кожуар до каменолома Јазовник.

- Траса 3: Савска улица, државни пут IB - 26 до Врова у Скели, локални пут Скела - Грабовац, државни пут IIB - 340 до Бањана, државни пут IIA - 141 до скретања за Кожуар у Вукони и даље локалним путем кроз Кожуар до каменолома Јазовник.

Саобраћајно повезивање просторног обухвата плана са ширим окружењем и примарном путном мрежом, обезбеђује се преко планираних траса путне мреже.

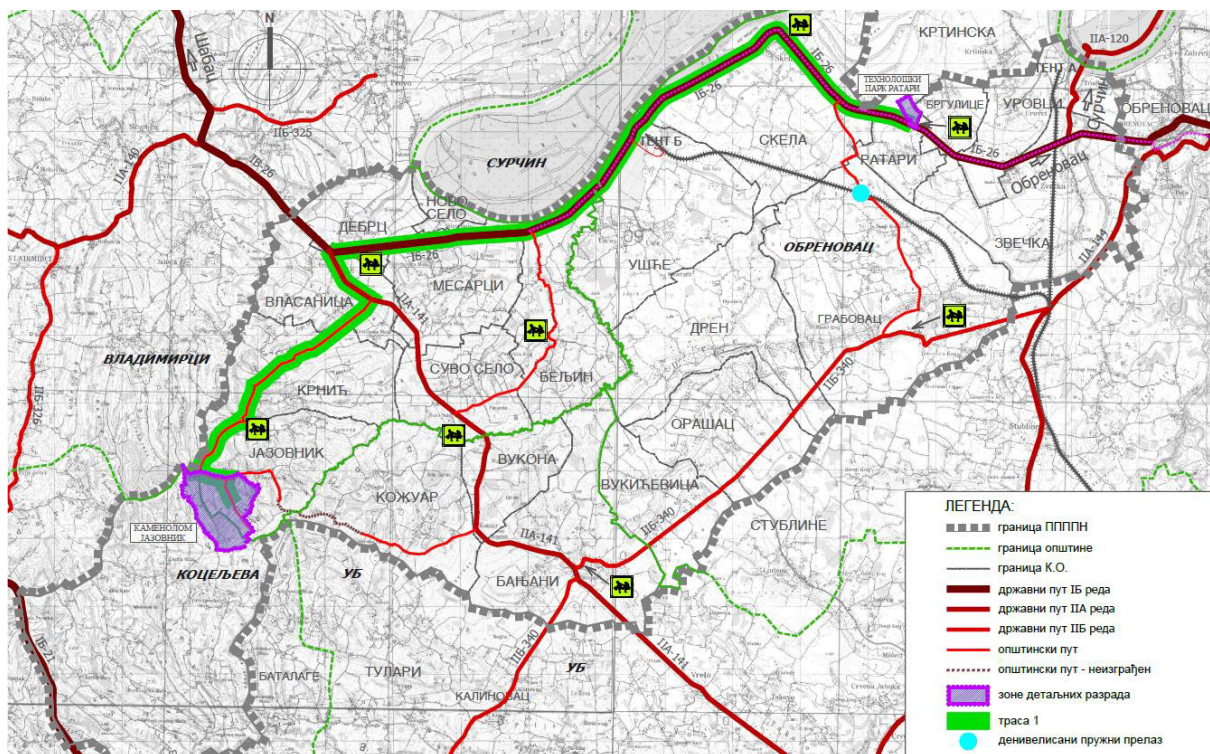
### Траса 1: Ратари - Дебрц - Јазовник

На планираној траси 1 укупна дужина планиране путне мреже износи 32,5 km, а планирана структура и карактеристике путних деоница су дате у табели испод.

*Карактеристике планиране путне мреже трасе 1: Ратари - Дебрц - Јазовник*

назив деонице	Савска улица	IB - 26 Ратари-Дебрц	IIA - 141 Дебрц-Власаница	Власаница-Крњић	Крњић-Јазовник (Алексе Шантића)
редни бр.	1.	2.	3.	4.	5.
дужина (km)	0,3	20,7	1,9	8,5	1,1
ранг	улица	др. пут IB	др. пут IIA	општински пут	општински пут
планирана мин. ширина коловоза (m)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
мин. бр. саобр. трака	2	2	2	2	2

Траса 1 је планирана деоницама путне мреже које су већим делом државни путеви (22,6 km) који пролазе кроз густо изграђена подручја Скеле, Дебрца и Власанице. Дужина деоница општинских путева на траси 1 је 9,6 km.



*Траса 1: Ратари - Дебрц - Јазовник*

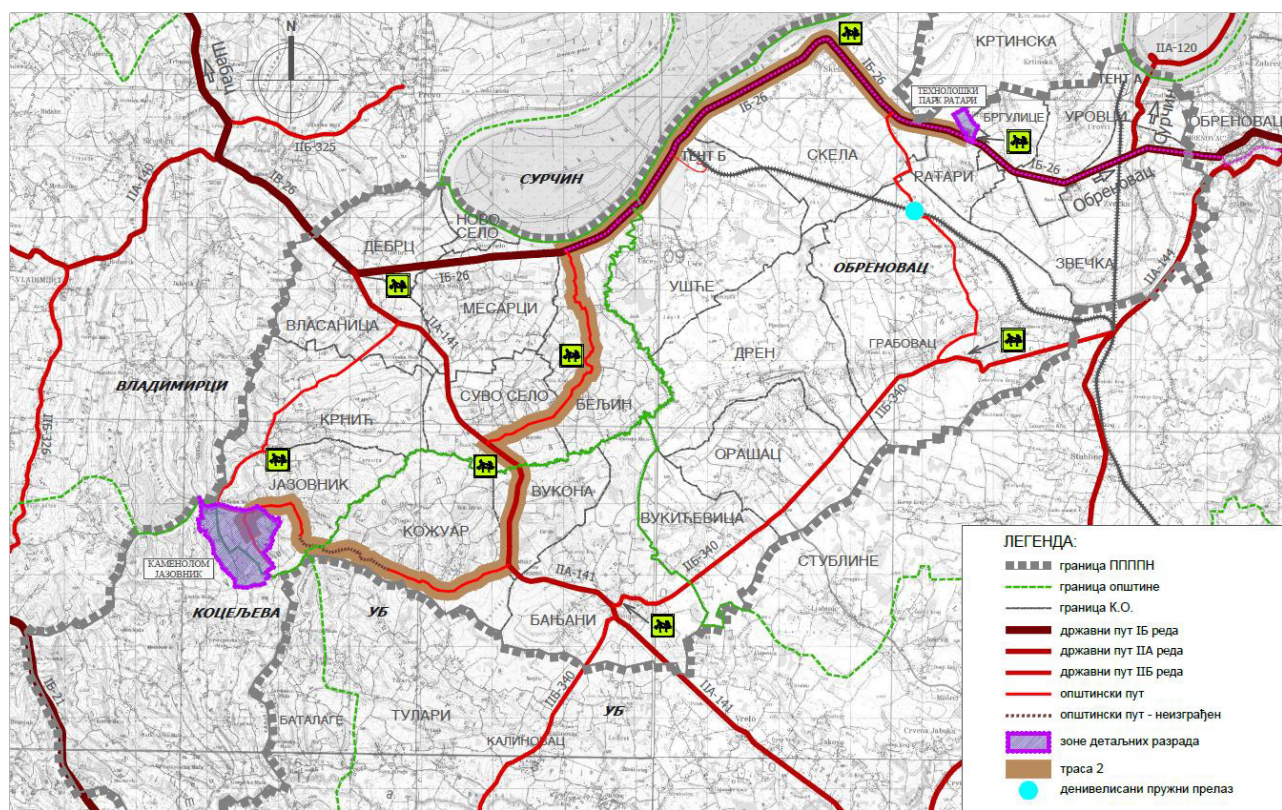
## Траса 2: Ратари - Бељин - Суво Село - Кожуар - Јазовник

Планирана траса 2: Ратари - Бељин - Суво Село - Вукона - Кожуар - Јазовник, је укупне дужине која износи 36,6 km, а планирана структура и карактеристике путних деоница на траси 2 су дате у табели испод.

*Карактеристике планиране путне мреже трасе 2: Ратари - Бељин - Суво Село - Кожуар - Јазовник*

назив деонице	Савска улица	IB - 26 Ратари - Бељин	Бељин - Суво Село	IIA - 141 Суво Село - Вукона	Вукона - Кожуар - Јазовник
редни бр.	1.	2.	3.	4.	5.
дужина (km)	0,3	14,7	7,6	4,0	10
ранг	улица	др. пут IB реда	општински пут	др. пут IIA реда	општински пут
планирана мин. ширина коловоза (m)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
мин. бр. саобр. трака	2	2	2	2	2

Траса 2 којом се обезбеђује повезивање комплекса технолошког парка у Ратарима и каменолома у Јазовнику је делом државним путевима (18,7 km) који пролазе кроз густо изграђено подручје Скеле, Бељина и Сувог Села. Дужина деоница општинских путева на овој траси је 17,6 km.



*Траса 2: Ратари - Бељин - Суво Село - Кожуар - Јазовник*

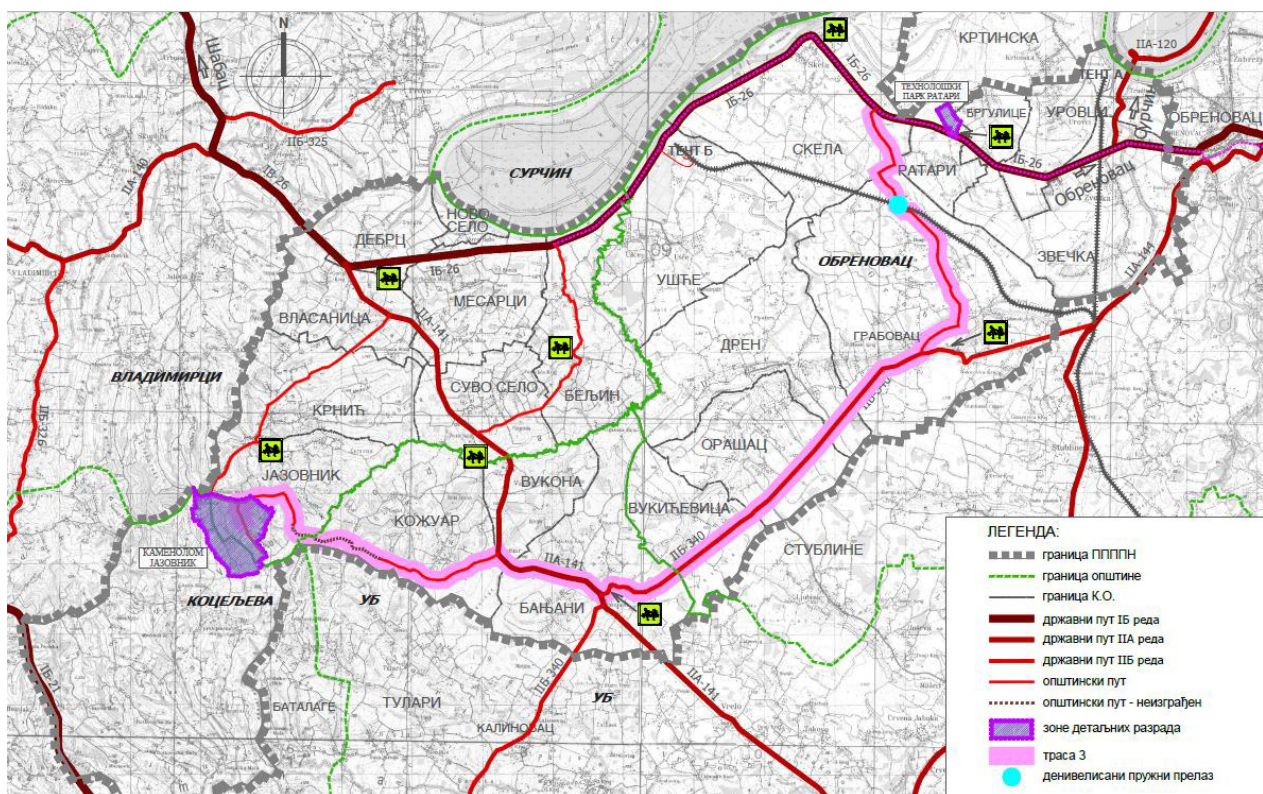
## Траса 3: Ратари - Грабовац - Бањани - Кожуар - Јазовник

Траса 3: Ратари - Врови - Грабовац - Бањани - Кожуар - Јазовник, чија укупна дужина износи 36,6 km је планирана са структуром и карактеристикама путних деоница које су дате у табели испод.

*Карактеристике планиране путне мреже трасе 3: Ратари - Грабовац - Бањани - Кожуар - Јазовник*

назив деонице	Савска улица	ІБ - 26 Ратар и - Сकेла (Врови)	Скела (Врови) - Грабовац (до Виноградске улице)	Улица Јасиково поље, Грабовац	ІІБ - 340 Грабовац - Бањани	ІІА - 141 Бањани - Вуконина	Вуконина - Кожуар - Јазовник
редни бр.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
дужина (km)	0,3	2,3	7,3	1,4	12	3,3	10
ранг	улица	др. пут ІБ реда	општински пут	општински пут	др. пут ІІБ реда	др. пут ІІА реда	општински пут
планирана мин. ширина коловоза (m)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
мин. бр. саобр. трака	2	2	2	2	2	2	2

Траса 3 којом се обезбеђује повезивање комплекса Технолошког парка у Ратарима и каменолома у Јазовнику је у дужини од 17,6 km државним путевима који пролазе кроз густо изграђено подручје Грабовца, Орашца, Вукићевице, Бањана и Кожуара. Дужина деоница општинских путева на овој траси је 18,7 km. Општински пут кроз Грабовац, од Врова у Скели до центра Грабовца, је оптерећен насељеним изграђеним делом кроз Грабовац. Општински пут од Кожуара до Јазовника је оптерећен изграђеним делом кроз Кожуар.



*Траса 3: Ратари - Врови - Грабовац - Бањани - Кожуар - Јазовник*

Минимална ширина коловоза на државним путевима ІБ реда где се одвија саобраћај тешких теретних возила на потезу Ратари - Јазовник, ван насеља је 7,7 m, а 7,0 m на градским деоницама.

Минимална ширина коловоза на државним путевима ІІ реда, општинским и некатегорисаним путевима ван насеља и на насељским деоницама где се одвија саобраћај тешких теретних возила на потезу Ратари - Јазовник је 7,0 m.

Минимална ширина коловоза на улицама где се одвија саобраћај тешких теретних возила на потезу Ратари - Јазовник је 7,0 m.

На свим раскрсницама државних и општинских путева неопходна је изградња трака за лево скретање.

Планиране регулационе ширине на све три планиране трасе треба да обезбеде висок ниво услуге за све учеснике у саобраћају и кориснике планираних садржаја који се њима опслужују.

У зонама школа и деловима насеља који су густо изграђени, потребна је изградња обостраних тротоара. Тротоаре и бицикличке стазе је потребно изградити кроз насељена подручја на свакој од три планиране трасе.

У насељима, свуда где је потребно, а у зонама школа обавезна је изградња пешачких прелаза.

Пешачке прелазе у зонама школа опремити семафорском светлосном сигнализацијом са најавом за пешаке.

Уређаје за контролу брзине (камере и сл.) предвидети у зонама школа и кроз насеља.

За потребе успостављања високог нивоа безбедности саобраћаја, обавезно је постављање квалитетне и адекватне јавне расвете свих путева и саобраћајних површина у зонама школа и стамбеним насељима.

### **Укрштање железничког и друмског саобраћаја**

Планирану путну мрежу, на деоници општинског пута Врови - Грабовац (општина Обреновац), на 3,3 km од Врова ка центру Грабовца, пресеца индустријски колосек железничке пруге преко које се Термоелектрана "Никола Тесла Б" (ТЕНТ Б) снабдева угљем из рудника Колубара.

У постојећем стању укрштање индустријског колосека железничке пруге и општинског пута је на пружном прелазу у нивоу, који није обезбеђен браницима нити полубраницима, тако да је саобраћај регулисан само вертикалном саобраћајном сигнализацијом.

Укрштање индустријског колосека железничке пруге са општинским путем овим планом се предвиђа као денивелисано укрштање, због очекиваног великог интензитета друмског саобраћаја и режима коришћења индустријског колосека.

*"Индустријска пруга Стублине - Ворбис је пројектована за 140 возова/дан што је блиско услову за обавезно денивелисано укрштање са локалном путном мрежом. У постојећем стању проток на прузи је 60-90 возова/дан, међутим, Студијом проширења колубарског басена очекује се проток близак горњој граници тј. 140 возова/дан."*

У зони укрштања обавезно је извести одговарајућу конструкцију путног прелаза, прилагођену техничким карактеристикама индустријског колосека и саобраћајног оптерећења пута (тешка теретна возила), којом се обезбеђује стабилност колосека, континуитет коловозне конструкције и безбедно кретање друмских возила.

До реализације денивелисаног укрштања пружни прелаз се мора обезбедити уређајима за обезбеђење железничко-друмског прелаза, браницима и одговарајућом вертикалном и хоризонталном саобраћајном сигнализацијом, у складу са прописима који уређују ову област.

Укрштање се изводи под углом који је по правилу прав или што ближи правом углу, уз обезбеђивање потребне прегледности на прилазима путном прелазу. Нивелета и геометрија општинског пута у зони укрштања морају бити пројектоване тако да омогуће безбедно одвијање друмског саобраћаја и несметан пролаз возила преко железничког колосека.

Није дозвољено формирање прикључака, укрштања и других саобраћајних елемената у непосредној зони пружног прелаза којима би се могла угрозити прегледност и безбедност саобраћаја.

Планирање, пројектовање и изградња укрштања могу се вршити искључиво на основу услова и уз сагласност управљача железничке инфраструктуре и управљача јавног пута, у складу са важећим законским и подзаконским актима.

### **Јавни градски транспорт путника**

Опслуженост линијама јавног транспорта путника планираних садржаја у просторном обухвату Плана - решаваће се у складу са реализацијом плана и привођењем намени предметног простора.

Развој јавног градског транспорта путника за локацију у Ратарима и деловима примарне и секундарне путне мреже на подручју општине Обреновац - планираће се у складу са развојним плановима Секретаријата за јавни превоз града Београда и базираће се на аутобуском подсистему и трасама положеним у коридору државних и општинских путева.

Стајалишта за возила ЈГТП изградити у нишама ван коловоза јавног пута, како је прописано Законом о путевима. На путевима IB реда стајалишта ЈГТП потребно је разделним острвом одвојити од проточне саобраћајне траке.

### **Паркирање возила**

Захтеви за паркирањем возила у границама плана решавани су у функцији планираних намена површина, а у складу са следећим нормативима:

- пословање - путничка возила: 1ПМ на 80 m<sup>2</sup> БРГП административног или пословног простора,
- производни, магацински и индустријски објекти - путничка возила: 1 ПМ/200 m<sup>2</sup> БРГП објекта,
- производни, магацински и индустријски објекти - теретна возила: 1 ПМ/500 m<sup>2</sup> БРГП објекта.

Паркирање на предметним локацијама потребно је обезбедити на припадајућим парцелама - изван површина јавних саобраћајница, на отвореним паркиралиштима на слободним површинама парцела.

У зависности од технолошког процеса, у оквиру грађевинских парцела потребно је планирати претоварно-манипулативне површине и паркинг површине за теретна возила.

Паркиралишта за теретна возила неопходно је обезбедити за све производне, складишне као и објекте трговине на велико, на припадајућој парцели.

Уколико се планира фазна реализација појединих комплекса, свака фаза мора представљати јединствену функционалну целину, и за сваку од фаза мора бити решено паркирање, како за путничка тако и за теретна возила.

За планиране објекте услов за изградњу је обезбеђивање потребног броја паркинг места на припадајућој парцели: у подземним или надземним гаражама, у подземним етажама објеката или на отвореним/површинским паркиралиштима на слободној површини парцеле, а према важећим нормативима.

### **Пешачки и бициклички саобраћај**

У попречном профилу свих државних, општински и некатегорисаних путева, као и улица, преко којих ће се одвијати саобраћај тешких теретних возила планиране су пешачке површине

тј. тротоари. Површине резервисане за кретање пешака планиране су уз све деонице путне и уличне мреже тротоарима, минималне ширине 2,0 m.

У профилу државног пута IB - 26 тј. Савске улице, Просторним планом градске општине Обреновац (Службени лист града Београда, бр. 30/13, 86/16 и 76/23) планирана је бицикличка стаза.

Бицикличка стаза у профилу државног пута IB - 26, тј. Савске улице се може извести на неки од следећих начина: као независна двосмерна бицикличка стаза са једне стране пута (минималне ширине 2,5 m); као раздвојене једносмерне бицикличке стазе са обе стране пута минималних ширина од по 1,5 m или као јединствена пешачко-бицикличка стаза минималне ширине 3,0 m - а све у складу са пројектованим решењем бицикличке стазе на потезу од Обреновца до Дебрца .

### **1.3. Инфраструктурни системи Просторног плана**

#### **1.3.1. Хидротехничка инфраструктура**

##### **Водоводна мрежа и објекти**

У домену снабдевања насеља водом за пиће, потребно је консолидовати водоводне системе, што подразумева:

- санирање неповољних утицаја на постојећа изворишта - бунаре, изградњом канализационе мреже;
- интервенције на водоводној мрежи и изградњу објеката водовода (резервоари, водоторњеви, црпне станице, прекидне коморе и постројења за прераду воде – ППВ и др.), како би се повећала поузданост и континуитет водоснабдевања, а нарочито смањили велики губици у мрежи;
- ширење водоводног система према насељима која су угрожена.

У граници обухвата предметног подручја планира се развој мреже и објеката водовода:

Обреновац – задржава се у функцији постојеће извориште на локацији „Вић Баре“ и планира се његова ревитализација; у систем се укључује и комплекс инфилтрационог изворишта „Забрешке ливаде“; повезивање у систем резервоарских простора који нису у функцији: „Грабовац“, „Јасеник“ и водоторањ „Ратари“.

Владимирци - изградња магисталних цевовода: Орид - Предворица - Миокус, Церовац - Риђаке и Букор – Каона, којима ће се извршити повезивање са водоводним системом града Шапца; изградња дистрибутивног водовода у Сувом Селу.

УБ – постојеће извориште водоснабдевања градског насеља УБ у Такову са садашњим капацитетом нема услова за неко веће повећање капацитета па се у наредном периоду планира захватање подземне воде у широј околини Уба на локалитетима Памбуковице, Чучуга и Докмира (ван границе Просторног плана);

Коцељева – насеље Свилеува ће се снабдевати водом из изворишта „Свилеува“ у зони насеља Свилеува и Баталаге, уз коришћење подземних вода изворишта на локалитету „Бајића Водице“ у насељу Драгиње; примарне цевоводе од изворишта Свилеува до насеља Коцељева потребно је реконструисати у циљу повећања пречника цевовода, ради уредног допремања потребних количина воде у резервоарске просторе.

##### **Правила грађења**

Градска и насељска, примарна и секундарна мрежа водовода, поставља се у појасу регулације пута.

Код планирања траса водоводне мреже треба водити рачуна о следећем:

- да планирани водовод не угрожава објекте како приликом изградње, тако и у фази експлоатације;
- да други објекти не угрожавају водовод у процесу редовне експлоатације и да им се омогући приступ за потребе редовног одржавања;
- да трасе водовода буду постављене тако да се на њих могу прикључити објекти;
- да се трасе водовода усагласе са осталим околним наменама простора;
- да се води рачуна о геотехничким и хидрогеолошким карактеристикама терена, како у току градње, тако и у процесу експлоатације водовода.

Код одређивања траса водовода треба испунити захтеве у односу на друге инсталације и објекте. Ови услови произилазе из карактеристика осталих инфраструктурних инсталација.

По правилу, полазећи од објекта, ближе грађевинској линији постављају се плиће инсталације а даље оне које се постављају на већим дубинама.

На местима где цевоводи нису у саобраћајници успоставља се појас заштите око цевовода са сваке стране цевовода. Под појасом заштите цевовода подразумева се непосредан простор лево и десно од цевовода, на коме није дозвољена градња ни било каква интервенција која нарушава тај простор.

Заштитна зона – појас око цевовода:

- цевовод сирове воде - минимум 5,0m обострано од спољне ивице цеви;
- појас заштите око главних цевовода чисте воде у насељеним местима - по 2,5m са сваке стране цеви,
- појас заштите око цевовода ван насељених места са сваке стране износи:
  - Ø80mm- Ø200mm - 1,5m
  - Ø300mm - 2,3m
  - Ø300mm- Ø500mm - 3,0m
  - Ø500mm – Ø1000mm и више - 5,0m

За спољну водоводну мрежу планира се прстенаст систем цевовода, усвојеног минималног пречника Ø150mm. Уличну водоводну мрежу поставити у тротоар на око 1,0m од ивице коловоза на удаљењу од осталих инсталација инфраструктуре према важећим стандардима и прописима. Ван насеља водоводну мрежу поставити у границама путног земљишта.

Водоснабдевање објеката ван насељеног места може се решавати путем појединачних изворишта-бунара а према посебним водопривредним условима надлежне институције.

На водоводну мрежу чисте воде планира се постављање хидраната (подземни или надземни) ради заштите од пожара. Спољна хидрантска мрежа се планира као прстенаста са дозвољеним растојањем између хидраната 80,0m. Растојање хидрантских прикључака од објеката износи најмање 5,0m, а највише 80,0m. За спољну хидрантску мрежу планира се прстенаст систем цевовода минималног пречника Ø100mm.

Потребан притисак у водоводној мрежи одређује се прорачуном у зависности од висине објеката и других услова али не сме бити мањи од 2,5bar (услов противпожарне заштите) при захтеваном протоку воде, док се максимални ограничава на 7,0bar.

Минимална дубина укопавања цеви водоводне мреже је 0,8m од врха цеви до коте терена. Дубина укопавања код водовода произилази из захтева стабилности, односно да цевовод не буде угрожен саобраћајем.

При проласку водоводне мреже испод путева вишег ранга, пруга, водотоова и сл., потребно је прибавити сагласности надлежних институција.

Динамику изградње водовода усагласити са изградњом саобраћајница, како се исте неби накнадно раскопавале.

Израдити главне пројекте за реконструкцију постојеће и изградњу нове јавне водоводне мреже и објеката и на основу њих вршити изградњу, реконструкцију и доградњу магистралне и дистрибутивне водоводне мреже и објеката.

Сви радови на пројектовању и изградњи система за снабдевање водом морају се извести у складу са Законом и уз сагласност надлежних органа.

### **Канализациона мрежа и објекти**

Основни услов за урбано уређење предметног простора је изградња канализационог система.

Критеријуми за организовано сакупљање и одвођење отпадних (употребљених и атмосферских вода) вода и реализацију постројења за пречишћавање отпадних вода су:

- даљи развој канализације спроводи се по сепарационом систему, посебно за атмосферске воде а посебно за отпадне воде насеља и оних индустрија, које се након предтретмана смеју прикључити на систем канализације за отпадне воде;
- при канализацији насеља која нису имала канализационе системе, стриктно се спроводи принцип обавезности прикључења корисника, без обзира на дотадашња привремена решења; забрањује се евакуација отпадних вода у напуштене бунаре и упојне јаме;
- отпадне воде из привредних и индустријских погона могу се упуштати у градску канализацију тек након предтретмана, којим се пречишћавају до нивоа дефинисаног Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени Гласник РС”, број 67/11, 48/12 и 1/16);
- отпадне воде са постојећих и будућих фарми, производних и индустријских погона и др. обавезно третирати (пречистити) пре упуштања у реципијент или будућу фекалну канализацију;
- планира се укидање свих директних излива у водотоке;
- забрањено је уводити у градску канализацију опасне материје и супстанце које би ометале процес пречишћавања у ППОВ;
- локална постројења за пречишћавање отпадних вода могуће је градити у подручјима која су ван граница санитарне заштите водоизворишта;
- атмосферске воде пре испуста у реципијент – водоток/канал неопходно је пречистити на сепараторима уља и масти;
- димензионисање атмосферске канализације прилагодити значају подручја које се штити и величини потенцијалних штета од плављења делова насеља и саобраћајница.

У граници обухвата предметног подручја планира се развој мреже и објеката канализације:

Обреновац - за подручје Обреновца планира се проширење канализационе мреже и прикључење што већег броја домаћинстава на централни јавни систем канализације Обреновца и изградња постројења за пречишћавање градских отпадних вода на десној обали реке Колубаре; због проширења мреже предвиђа се реконструкција свих црпних станица; изградња канализације у Звечки и повезивање магистралним колекторима са ППОВ које се планира у Баричу.

Владимирци – за подручје општине Владимирци планира се проширење канализационе мреже и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода за свако насеље; реципијенти отпадних вода канализационог система су реке Власаница и Вукодраж;

Уб – за градско насеље Уб планира се канализациони систем сакупљањем свих употребљених санитарних вода и њиховим пречишћавањем на планираном централном постројењу за пречишћавање отпадних вода на локацији поред реке Уб; за поједина сеоска насеља, као што су Бањани планира се мање постројење за пречишћавање отпадних вода компактног типа; планира се дограђивање канализације градског насеља Уб треба по концепцији сепарационог система (одвајање употребљених отпадних вода од кишних вода) уз проширење зоне обухвата канализационог система и на приградска насеља.

*Коцељева* – за територију читаве општине, планирају се локална постројења за пречишћавање отпадних вода; реципијент отпадних вода насеља Коцељева је река Тамнава са притокама.

## **Правила грађења**

Канализација има први приоритет са гледишта нужности, заштите и потпуне санације просторних намена, осавремењавања и изградње нове развојене мреже.

Имајући у виду топографске карактеристике терена, планирани развој насеља и постојеће стање, канализацију је неопходно решавати по сепарационом принципу.

До изградње градске канализационе мреже, одвођење отпадних вода решити алтернативно, путем водонепропусних септичких јама или локалних постојења за прераду отпадних вода.

Септичку јаму удаљити од регулационе линије мин. 5,0m, од суседне парцеле мин. 2,0m, од објекта мин. 3,0m. Кроз техничку документацију дати прорачун капацитета септичких јама, са динамиком пражњења. Пражњење септичких јама мора вршити надлежна комунална радна организација. Конструкција септичких јама мора бити таква, да се задовоље санитарни услови. Након прикључења на градски канализациони систем, септичке јаме и простор око њих потребно је санитарно обезбедити.

Отпадне воде са подручја плана морају се пречистити на локацији, до квалитета воде у реципијенту, прописаног Уредбом о категоризацији водотока ("Службени гласник РС", бр. 5/68).

Унутар плана изградити мрежу кишне и фекалне канализације, сходно потребама корисника, распореду објекта, саобраћајном решењу, технолошким потребама за производњу и др. Најмањи пречници канализације који треба да буду коришћени су DN=160mm за објекте, а за уличну мрежу, фекалну Ø250mm и атмосферску мрежу Ø300mm.

Максимално дозвољено пуњење кишних канала је 100% а фекалних 70%.

На кишну канализацију поставити сепаратор лаких течности и таложнике, пре него што проток пређе 300 – 500l/sec.

Положај планиране канализационе мреже је у појасу регулације саобраћајница, односно око осовине пута.

У улицама чија ширина регулације не дозвољава постављање обе канализације, поставити само фекалну канализацију. Атмосферске воде из поменутих улица, потребно је прикупити пре раскрсница са саобраћајницама у којима је планирано постављање атмосферске канализације и укључити их у атмосферске канале.

У границама плана предвидети одводњавање свих слободних површина и улица, водећи рачуна о квалитету вода које се прихватају канализационим системом.

Атмосферске воде са кровних површина системом олука и сливника усмерити ка зеленим површинама унутар планираних комплекса у плану.

Атмосферске воде са локација, које могу бити оптерећене мастима и уљима, пре упуштања у канализацију потребно је пречистити на сепараторима уља и масти.

Индустријске отпадне воде пре испуштања у реципијент пречистити до прописаног квалитета.

Квалитет вода које се прикључују на градску канализациону мрежу, мора задовољити условљености дате према Одлуци о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда („Службени лист града Београда", број 06/10, 29/14, 29/15, 19/17, 85/19 и 120/21) и Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени Гласник РС", број 67/11, 48/12 и 1/16).

Карактеристике објеката канализационе мреже (канализационе црпне станице, септичке јаме, локална ППОВ, канализациони водови, димензије водова и др.) дефинисати кроз израду техничке документације. Пројекте канализационе мреже и објеката радити према техничким прописима надлежне комуналне организације и на исте прибавити сагласност.

Израду пројектне документације, изградњу канализационе мреже, начин и место прикључења објеката на спољну канализациону мрежу радити у сарадњи и према условима надлежног јавног комуналног предузећа.

## **Водопривреда**

### Заштита од великих вода

Развој система за заштиту од великих вода подразумева дефинисање циљева и критеријума за проналажење оптималних решења:

- према критеријуму да обезбеђеност заштите треба да буде примерена вредности садржаја који се бране од поплава;
- одбрана од поплава се остварује у оквиру интегралних речних система; користи се оптимална комбинација: (а) активних мера заштите (ублажавање поплава таласа у акумулацијама и ретензијама, као и управљањем каналским системима); (б) линијских заштитних система (насипи, регулације, уређење заштитних линија у градовима), као видом пасивне заштите; (в) примене неинвестиционих мера, планским онемогућавањем градње објеката у зонама које су угрожене поплавама;
- заштитни системи се морају уклопити у урбано и остало окружење, по правилу добијајући вишенаменске функције; у њиховој близини није дозвољена изградња објеката, који би могли да отежају или онемогуће одржавање у периодима дуготрајне одбране од великих вода.

У граници обухвата предметног подручја планирају се следећи радови у области водопривреде:

- уређење речних сливова, ради заштите од бујица, поплава и ерозије, заштита речних корита и обалних подручја;
- заштита приобаља и водотока, који су релативно измењени у погледу квалитета воде,
- коришћење приобаља и водотока за потребе одмора и рекреације, развој туризма, изградњу рибњака за интензивни узгој рибе или комбинацију ових делатности;
- заштита и унапређење квалитета површинских вода (до нивоа прописаних класа);
- планско и одрживо коришћење вода, за потребе водоснабдевања насеља и привреде, наводњавања у пољопривреди и др. сврхе;
- заштита подземних вода од загађивања, изградњом одговарајућих система за сакупљање и третман отпадних вода и контролом примене хемијских средстава у пољопривреди.

У општини Обреновац постојећи насипи на реци Сави су реконструисани и задовољавају потребне критеријуме заштите од великих вода. Такође, у деловима општина у обухвату Просторног плана, присутан је проблем бујичних токова. Планира се наставак изградње заштитних водних објеката у циљу заштите подручја од великих вода. Планирају се радови на елиминисању проблема бујичних водотока, а у оквиру њих и антиерозивне мере.

### Мелиорације (одводњавање и наводњавање)

У приобаљу реке Саве систем за одводњавање, постојећих 9 дренажних система, захтева свеобухватну реконструкцију: чишћење канала (посебно канал „Велика бара“), допуну мреже каналима нижег реда, доградњу цевне дренаже у зонама где је то неопходно и реконструкцију мелиорационих црпних станица.

Планира се доградња и реконструкција каналске мреже и мелиорационих црпних станица, тако да се неки од постојећих система за одводњавање могу претворити у комплексне мелиорационе системе за обе функције – одводњавање и наводњавање.

### **Правила грађења**

У складу са одредбама Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012,101/2016,95/2018 и 95/2018 – др. закон) уређује се правни статус вода, управљање водним земљиштем и водним објектима, па је потребно испунити услове које приписује овај закон:

- Водно земљиште, у смислу овог закона, јесте земљиште на коме стално или повремено има воде, због чега се формирају посебни хидролошки, геоморфолошки и биолошки односи који се одражавају на акватични и приобални екосистем; Водно земљиште текуће воде јесте корито за велику воду и приобално земљиште;
- Ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и др. водних објеката, спречавања погоршања водног режима, обезбеђења пролаза великих вода и спровођење одбране од поплава, као и заштите животне средине, Законом о водама дефинисане су забране и ограничења.

Чланом 133. Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012,101/2016,95/2018 и 95/2018 – др. закон) дефинисане су радње које нису дозвољене у водном земљишту. Забрана вршења радњи на насипима и другим водним објектима може се проширити и изван граница водног земљишта, ако би се тим радњама угрозио водни режим или водни објекти.

Чланом 10. Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012,101/2016,95/2018 и 95/2018 – др. закон) дефинисане су дозвољене радње у водном земљишту. На водном земљишту могу се градити: водни објекти, објекти инфраструктуре, објекти намењени пловидби, туризму, рекреацији на води и поред воде, спортском риболову.

Код траса нерегулисаних делова водотока у зонама грађевинских рејона због непознавања и неизучености водног режима, као и немогућности одређивања појасева и коридора регулисаних корита, није дозвољено планирање и изградња објеката у зонама речних долина, без претходно обезбеђених хидролошко-хидрауличких подлога и прорачуна, Студија, Генералних, Идејних и свих других за то неопходних техничких решења.

У плавним зонама свих водотокова не дозвољава се изградња нових привредних, стамбених и др. објеката, ширење већ постојећих, нити подужно вођење саобраћајних и инфраструктурних система испод кота до којих досеже велика вода вероватноће 0,5% (20-огодишња велика вода).

При изради Просторног плана водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима на начин који ће обезбедити њихову стабилност и заштиту режима вода.

Код појаве великих унутрашњих вода за ефикасно функционисање мелиорационог система потребно је све канале довести у оперативно корисно стање редовним одржавањем, чишћењем и реконструкцијом.

За каналску мрежу потребно је обезбедити инспекцијске стазе дуж канала у ширини 5,0m једнострано или обострано, према рангу канала и захтевима надлежне водопрвредне организације, ради несметаног пролаза механизације приликом одржавања канала.

Планиране објекте који су уз парцелу мелиорационог канала удаљити минимум 5,0m од ивице водног земљишта.

Паралелно вођење објеката инфраструктуре са каналом могуће је на минималној удаљености 5,0m од пројектоване ивице косине канала.

Код укрштања инфраструктурних водова са водотоцима/каналима, уважити следеће принципе и критеријуме:

- укрштање инфраструктурних водова уколико је могуће извести под углом 90°;
- код подземних укрштања – укопавања инфраструктурних водова, водити кроз заштитне цеви тако да горња ивица заштитних цеви мора бити минимум 1,5m испод нивелете дна нерегулисаних, као и на минимум 0,8-1,0m испод нивелете регулисаних корита, на местима прелаза;
- на преласку водотока линијским системима, потребно је премостити протицајни профил уз постојеће или нове конструкције, тако да се не утиче на проток вода и одржавање канала; у зони мостова и пропуста, уколико се прелаз планира качењем на конструкцију, доња ивица инфраструктурних водова мора да је изнад доње ивице конструкције (ДИК) ових објеката, тако буду заштићени од поплава вероватноће 0,5% (20-огодишња велика вода).

У зонама нерегулисаних водотока трасе инфраструктурних водова планирати што је могуће даље од горњих ивица протицајних профила, уз доследну примену потребних техничких мера за очување како инфраструктурних водова, тако и стабилности корита водотока.

На местима укршања водотокова/канала са планираним саобраћајницама планирати пропусте одговарајућих димензија. Нивелете планираних мостова, пропуста и прелаза преко водотокова/канала, морају бити тако одређене, да доње ивице конструкције ових објеката имају потребну сигурносну висину – зазор изнад нивоа меродавних речних вода за прописано надвишење, у складу са важећим прописима.

Зацвљене отворених секундарних канала и прелазак на дренажни систем, могућ је уз сагласност и према условима надлежног јавног водопривредног предузећа а према техничкој документацији.

Захватање воде из водотока дозвољено је само уз одговарајуће водопривредне сагласности уз обавезу обезбеђења гарантованог протока.

У водотоке/канале не могу се упуштати непрећишћене воде. Загађујуће супстанце које се испуштају у реципијент - водоток, морају задовољити критеријуме према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16).

### **1.3.2. Електроенергетска инфраструктура**

У граници Просторног плана планира се изградња следећих електроенергетских (ее) објеката:

- двосистемски надземни вод 2x400 kV веза ТС 220/110 kV „Бајина башта“ са ТС 400/220 kV „Обреновац“ са подизањем напонског нивоа у ТС „Бајина башта“ на 400 kV, у источном делу Просторног плана;
- прикључни двоструки надземни вод 2x400 kV за ТС 400/110 kV уз разводно постројење (РП) 110 kV „Колубара“, предвиђен по принципу „улаз-излаз“ на надземни вод 400 kV бр. 436, јужно од границе Просторног плана;
- адаптација двосистемског надземног вода 2x220 kV бр. 256АБ, без повећања његове пропусне моћи;
- реконструкција једносистемских надземних водова 220 kV број: 213/2, 227/1 и 227/2, са повећањем њихове пропусне моћи. Реконструкцијом је планирано и да се надземни вод бр. 213/2 измести на трасу надземног вода бр. 204 (двосистемски вод);
- превезивање једносистемских надземних водова 220 kV бр. 213/1 и 204, односно изградња сегмената надземног вода 220 kV како би се остварила још једна веза ТС 220/110 kV „Београд 3“ са ТС 400/220 kV „Обреновац“, јужно од границе Просторног плана;

- спуштање северног дела једносистемског надземног вода 220 kV бр. 217/1 на 110 kV напонски ниво, северно од границе Просторног плана;
- увођење трансформације 220/110 kV у ТС 400/220 kV „Обреновац“ и повезивање те трансформације, са подземним кабловским водом 110 kV, са ТС 110/6 kV „ТЕНТ А СП“;
- прикључног разводног постројења (ПРП) 220 kV „Технолошки парк Ратари“, за потребе прикључења ТС 220/6 kV „Технолошки парк Ратари“, са два прикључна једносистемска надземна вода 220 kV од планираног ПРП 220 kV до надземног вода 220 kV бр. 295;
- реконструкција једносистемских надземних водова 110 kV бр. 121/2 и 121/3, са повећањем њихове пропусне моћи;
- прикључни једносистемски надземни вод 110 kV за ТС (110)/35/20 kV „Коцељева“, планирано подизањем напонског нивоа једносистемског надземног вода 110 kV бр. 1100/2 (тренутно ради на 35 kV напонском нивоу);
- ТС 110/10 kV „Ушће“, инсталисане снаге енергетских трансформатора 2x40 MVA, са прикључним водовима 110 kV, у североисточном делу Плана;
- ТС 110/10 kV „Скела“, инсталисане снаге енергетских трансформатора 2x40 MVA, са прикључним водовима 110 kV, у североисточном делу Плана;
- реконструкција ТС 110/35 kV „Београд 10 - Мислођин“ уз повећање њене снаге са  $S_{inst}=2x31,5$  MVA на  $S_{inst}=2x63$  MVA и изградњу надземних и подземних водова 35 kV у циљу расплета мреже, источно од границе Просторног плана;
- ТС 35/10 kV „Уровци“, капацитета 2x12,5 MVA, са прикључним водовима 35 kV на надземни вод 35 kV бр. 340, у источном делу Просторног плана;
- ТС 35/10 kV „Дрен“, капацитета 2x12,5 MVA, са прикључним водовима 35 kV на неки од надземних вода 35 kV у оквиру РП 35 kV угашене ТС 35/10 kV „РТБ Звечка“, у централном делу Просторног плана;
- реконструкција ТС 35/20 kV: „Владимирци“ и „Коцељева“ на трансформацију 110/20 kV уз опремање енергетским трансформаторима снаге 20 MVA, западно и југозападно од границе Просторног плана;
- реконструкција ТС 35/10 kV „Дебрц“ у РП 20 kV или на трансформацију 35/20 kV. Све изводе 10 kV реконструисати на напон 20 kV, а припадајуће ТС 10/0,4 kV на трансформацију 20/0,4 kV;
- реконструкција постојећих ТС 35/10 kV: „Ратари“ и „Бањани“ и повећање снаге на 2x12,5 MVA;
- изградња потребног броја ТС 10/0,4 kV и ТС 20/0,4 kV;
- изградња потребног броја надземних и подземних вода 10 kV и 20 kV, од постојеће и планиране 10 kV еее мреже до планираних ТС 10/0,4 kV и ТС 20/0,4 kV;
- потребног броја кабловских водова 1 kV, од постојећих и планираних ТС 10/0,4 kV ТС 20/0,4 kV до планираних потрошача;
- измештање и каблирање мреже водова 35 kV, 10 kV и 1 kV;
- реконструкција, модернизација и повећање инсталисаних снага постојећих еее објеката.

Поменутом изградњом повећаће се поузданост напајања потрошача и растеретити оптерећење постојећих ТС 110/35 kV, повећати инсталисани капацитет, смањити се дужина и оптерећеност постојећих водова, прећи са система 110/35/10/0,4 kV на систем трансформације 110/20/0,4 kV, као и извршити типизација мреже.

За постојеће и планиране водове дефинисан је заштитни појас ширине:

- 30 m за надземне водове 400 kV и 220 kV;
- 25 m за надземне водове 110 kV;
- 15 m за надземне водове 35 kV (голи проводници);
- 10 m за надземне водове 10 kV и 20 kV (голи проводници);
- 2 m за подземне водове 110 kV;
- 1 m за подземне водове, као и самонесећи кабловски сноп, 35 kV, 20 kV, 10 kV и 1 kV,

од крајњег фазног проводника, односно ивице рова, са обе стране вода.

За ТС/ПРП на отвореном дефинисан је заштитни појас ширине:

- 30 m за напонски ниво 110 kV или виши;
- 10 m за напонски ниво 35 kV или нижи, од ограде комплекса.

У коридорима постојећих надземних водова могуће је радити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација ее система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу, а све у складу са законима, правилницима, стандардима и техничким прописима из ове области.

Уколико се при извођењу радова на изградњи планираних објеката, угрожавају постојеће деонице ее водова и/или ее објекти и уколико није могуће обезбедити прописима предвиђене сигурносне висине и растојања, водове/ее објекте заштитити или изместити на нову локацију, уколико постоје техничке могућности, у складу са законском регулативом која се бави измештањем ее објеката.

### Правила грађења

У заштитном појасу, испод, изнад или поред ее објеката, супротно закону, техничким и другим прописима не могу се градити објекти, изводити други радови, нити засађивати дрвеће и друго растиње, а све у складу са чл. 218 Закона о енергетици („Службени гласник РС”, бр. 145/14, 95/18 - др. закон, 40/21, 35/23 - др. закон 62/23, 94/24 и 109/2025 - др. закони).

За изградњу објеката у заштитном појасу потребна је сагласност власника ее вода, односно „Електромережа Србије” а.д. Београд за објекте напонског нивоа 110 kV или вишег и „Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд за објекте напонског нивоа 35 kV или нижег.

Сагласност се даје на Елаборат који Наручилац треба да обезбеди, у коме се даје тачан однос предметног вода и објекта који ће се градити, уз задовољење закона, прописа, стандарда, норми и правила струке, из области енергетике и заштите животне средине.

У близини вода 400 kV, 220 kV и 110 kV, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и индуктивни утицај на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови) и предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловане надземних делова пластичним омотачима и слично. У случају градње линијских објеката од елетропроводног материјала (цевоводи, гасоводи, нафтоводи, бакарни телекомуникациони каблови, енергетски каблови са металним плаштом и др.) у оквиру граница обухвата предметног Просторног плана, због индуктивног утицаја високонапонских надземних водова потребно је обратити се за услове АД „Електромережа Србије” Београд.

Приликом избора трасе за планиране водове обезбеди ефикасан, безбедан и поуздан транспорт електричне енергије, али и да се што мање утиче на просторне функције и активности на подручјима кроз која пролазе. Траса планираних водова мора да буде у складу са условима надлежних институција, важећим Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ”, број 65/88 и „Службени лист СРЈ”, број 18/92), односно Интерним стандардом ЕМС АД, ИС-ЕМС 200:2019 - Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у преносној мрежи. пратећим техничким прописима, нормативима и препорукама А.Д. „Електромережа Србије” Београд, као и Законом о заштити од нејонизујућег зрачења („Службени гласник РС”, бр. 36/2009) са припадајућим правилницима:

- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС”, бр. 104/2009);

- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, бр. 104/2009).

Заштиту постојећих ее инсталација 10 kV и 1 kV извршити навлачењем заштитних ПВЦ (ПЕХД) цеви, пречника 110 mm, преко каблова на угроженој деоници.

Измештање постојеће ее инсталације извршити израдом два нова наставка на каблу, одговарајућим кабловским спојницама, и полагањем нових ее каблова дуж планираних ее траса. Приликом сечења и превезивања каблова, ради измештања, све постојеће електричне везе задржати.

Измештање стубова надземне ее мреже извршити изградњом нових стубова који су прилагођени планираном саобраћајном решењу. По изградњи нових, извршити уклањање постојећих ее стубова.

Како би се побољшала функционална искористивост парцела, и изглед простора, Планом се даје могућност сукцесивног каблирања надземних водова, од стуба до стуба. Крајње тачке каблирања, као и економску оправданост, дефинисаће „Електродистрибуција Србије“ доо Београд на захтев корисника парцеле.

Приликом укидања 1 kV надземног вода и изградње новог 1 kV подземног вода, потребно је обезбедити сагласност за уградњу кабловско прикључне кутије и успонског вода на свим објектима који се напајају преко надземног кућног прикључка. Док се постојећа надземна мрежа на предметном подручју не каблира, даје се могућност одржавања и експлоатације постојеће надземне мреже. Дозвољена је замена стубова у траси постојећих водова.

За ПРП 220 kV „Технолошки парк Ратари“ дефинисана је грађевинска парцела ПРП, у насељу Ратари западно уз улицу Александра Солжењицина оријентационе површине 18.400 m<sup>2</sup>.

Планиране 110/10 kV градити као отворена постројења са 110 kV постројењем и трансформаторима 110/10 kV смештеним на отвореном простору. Осталу опрему и 10 kV постројење сместити у затвореном простору. За планирану ТС предвидети простор димензија мин. 70x60 m (отворено постројење). Приступ планираним ТС остварити преко постојећих и планираних саобраћајница. За колски приступ планирати приступни пут ширине 5 m и најмањим полупречником кривине 20 m, осовинским притиском од 100 kN оптерећења.

Планиране трафостанице 35/10 kV градити као затворена постројења са 35 kV постројењем у згради и трансформаторима 35/10 kV на отвореном. Осталу опрему и 10 kV постројење сместити у затвореном простору. За планиране трафостанице предвидети простор димензија мин. 40x30 m (затворено постројење).

Димензије погонске просторије у коју се смешта прикључно разводно постројење (ПРП) (20)/10 kV морају бити такве да се омогући смештај средњенапонског постројења у конфигурацији од најмање 8 ћелија, са приступним путем најмање ширине 3,5 m, или адекватну просторију у приземљу за изградњу ПРП у објекту.

За ТС (20)10/0,4 kV која се гради као слободностојећи објекат обезбедити простор минималне површине у зависности од капацитета ТС (5x6 m за капацитет 1000 kVA, 7x6 m за капацитет 2x1000 kVA, ...). За ТС (20)10/0,4 kV која се гради у склопу објекта обезбедити просторије у нивоу терена (или са незнатним одступањем) минималне површине у зависности од капацитета ТС (16 m<sup>2</sup> за капацитет 1000 kVA, 24 m<sup>2</sup> за капацитет 2x1000 kVA, ...). Оставља се могућност изградње ТС и у првом подземном нивоу објекта. Планирани простор/просторија за смештај ТС мора имати директан колски приступ, од тврде подлоге најмање ширине 3,5 m, до најближе саобраћајнице.

Саобраћајне површине осветлити у класи јавног осветљења (ЈО) која одговара њиховој саобраћајној функцији, односно намени, тако да се постигне средњи ниво луминанције од 0,6-2 cd/m<sup>2</sup>, а да при том однос минималне и максималне луминанције не пређе однос 1:3.

На местима раскрсница, стајалишта и итд. поставити осветљење јачег интензитета. Осветљењем станичних површина постићи средњи осветљај од око 25 lx. Осветљењем слободних површина постићи средњи осветљај од око 15 lx.

Разводне ормане ЈО поставити на зеленој, неизграђеној или тротоарској површини.

Стубове ЈО постављати у оквиру регулације улице на прописану удаљеност од коловоза, тако да не ометају безбедно кретање пешака и не угрожавају прегледност улице.

Димензије разводних ормана ЈО износе оријентационо: 0,32x1,25x1,0m<sup>3</sup> (ширина x дужина x висина). Такође, оријентациона димензија темеља стуба ЈО износи: 1,0x1,0 x1,0 m<sup>3</sup> (ширина x дужина x дубина).

Напојни водови за ЈО пратиће трасу постављања стубова ЈО, односно дуж траса планираних за постављање стубова ЈО.

Ее водове градити подземно или надземно у оквиру тротоарског простора или неизграђене површине у регулацији улице.

Кабловске водове 35 kV положити у рову дубине 1,1 m и ширине у зависности од броја водова у рову (од 0,5 m за један вод до 1,7 m за пет водова). На прелазима испод коловоза саобраћајнице и на местима где се очекују већа механичка напрезања тла ее водове 35 kV поставити у кабловску канализацију или заштитне цеви (пречника Ø160 mm). Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације.

Кабловске водове 10 kV и 1 kV положити у рову дубине 0,8 m и ширине у зависности од броја ее водова у рову (од 0,4 m за један вод до 1,2 m за пет водова). На прелазима испод коловоза саобраћајнице и на местима где се очекују већа механичка напрезања тла ее водове 10 kV и 1 kV поставити у кабловску канализацију или заштитне цеви (пречника 110 mm). Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације за подземне водове 10 kV, односно 50% резерве за подземне водове 1 kV.

Дуж целе трасе за кабловске водове 35 kV, и 10 kV, у истом рову уз ее кабловски вод, поставити две (2) ПЕ цеви пречника Ø40 mm, као и ревизионе шахтове, за потребе инсталације телекомуникационих оптичких каблова.

Удаљеност ее водова од темеља стуба ЈО треба да износи најмање 0,5 m

*(Услови: а.д. „Електромрежа Србије“ Београд, бр. 130-00-UTD-003-589/2025-005 од 18.11.2025. године и „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, бр. ЕО-345-1/25 од 25.02.2026. године*

### **1.3.3. Телекомуникациона инфраструктура**

У циљу пружања високих протока и нових сервиса корисницима планира се осавремењивање телекомуникационих (тк) чворишта и проширење приступне мреже оптичким кабловима, односно планира се прелаз на мреже засноване на оптичким влакнима различите варијанте FTTx (Fiber To The x – оптика до x (тачка на граници оптичке и бакарне мреже)) технологије.

У оквиру границе Просторног плана планира се изградња следећих тк објеката:

- проширење постојећих тк чворишта;
- постављање нових тк уређаја (мултисервисних приступних платформи), у уличним кабинетима и у кабинетима у оквиру објекта;
- ПВЦ (ПЕХД) цеви пречника Ø110 mm приликом изградње нових саобраћајних коридора, као и дуж постојећих категорисаних путева и локалних саобраћајница где већ нису изграђене, за накнадно провлачење тк каблова у циљу прикључења постојећих и планираних објеката на тк мрежу;
- реконструкција постојеће мреже (децентрализација свих насеља), односно повећање капацитета оптичке мреже кроз постојећу инфраструктуру ради изградње нових

приводних оптичких каблова за повезивање базних станица (БС), „Wi-Fi“ приступних тачака, мултисервисних приступних чворова и крајњих корисника.

Уколико се при извођењу радова на изградњи планираних објеката, угрожавају постојеће деонице тк каблова и/или тк објекти и уколико није могуће обезбедити прописима предвиђена растојања, каблове/тк објекте заштитити или изместити на нову локацију, уколико постоје техничке могућности, у складу са законском регулативом која се бави измештањем тк објеката.

У циљу једноставнијег решавања потреба за новим тк прикључцима, приступ свим објектима планира се путем тк канализације. Испред сваког планираног објекта, као и постојећег објекта на местима где није изведена тк канализација, изградити приводно тк окно и од њега приводну тк канализацију, ПЕ цев пречника Ø50 mm, до места уласка каблова у објекат. Приводна тк окна повезати планираном канализацијом, две ПВЦ (ПЕХД) цеви пречника Ø110 mm, са постојећом тк канализацијом изграђеном у граници Просторног плана.

У складу са експанзијом мобилних уређаја (паметни телефони, лаптоп и сл.) и њиховом потребом повезивања на интернет планира се изградња већег броја БС и „Wi-Fi“ приступних тачака са приводним оптичким кабловима. БС изградити као слободностојећи објекат или на крову објекта, у складу са техничким могућностима и потребама планираних корисника.

### Правила грађења

Заштиту постојеће тк инсталације извршити навлачењем заштитних ПВЦ (ПЕХД) цеви, пречника Ø110 mm, преко каблова на угроженој деоници.

Измештање постојеће тк инсталације извршити израдом два нова наставка на каблу, у планираним тк окнима, и полагањем нових тк каблова у планирану тк канализацију.

Приликом сечења и превезивања каблова, ради измештања, све постојеће тк везе задржати.

За завршавање унутрашњих тк инсталација (унутрашњу монтажу тк опреме) у већим објектима обезбедити просторију у приземљу или првом подземном нивоу објекта минималне површине од 2 m<sup>2</sup>, климатизовану и са прикључком за напајање електричном енергијом. За мање објекте обезбедити простор у улазном ходнику објекта, са прикључком за напајање електричном енергијом, за потребе монтаже оптичког дистрибутивног ормана, оријентационих димензија: 0,2 m x 0,5 m x 0,55 m (ширина x дужина x висина). За стамбене објекте обезбедити простор у објекту за потребе монтаже завршне оптичке кутије оријентационих димензија: 10,0 cm x 8,0 cm x 2,2 cm (ширина x дужина x висина).

Планирану тк канализацију полагати у регулацији планираних саобраћајница, испод тротоарског простора и неизграђених површина, у рову дубине у неизграђеним површинама 0,8 m, у тротоарском простору 1,0 m и испод коловоза 1,2 m (мерећи од горње коте цеви до доње коте коловоза) и ширине 0,45 m. Минимална унутрашња димензија прикључног тк окна треба да износи 0,6 m x 0,6 m x 1,0 m (дужина x ширина x висина), односно дистрибутивног тк окна 1,0 m x 0,8 m x 1,0 m, а минимални полупречник кривине, приликом савијања, ПЕ цев пречника Ø50 mm треба да буде већи од 2,3 m, односно PVC (ПЕНД) цеви Ø110 mm већи од 5,0 m.

Оптичке тк каблове полагати кроз тк канализацију или надземно на електроенергетским стубовима.

За слободностојеће БС обезбедити:

- простор минималне површине 10,0 m x 10,0 m, за смештај цевастог стуба висине 10-36 m и друге опреме БС. Локација БС треба да буде одабрана водећи рачуна да оса стуба мора бити удаљена од саобраћајнице за висину стуба;
- приступ на јавну саобраћајну површину;
- прикључком за напајање електричном енергијом и приводном тк канализацијом.

За базне станице (БС), на крову објеката (макро ћелије) обезбедити:

- просторију у објекту за смештај унутрашње опреме БС минималне површине од 20 m<sup>2</sup>, или простор на крову објекта за смештај спољашње опреме БС минималне површине од 2x3 m<sup>2</sup>, са прикључком за напајање електричном енергијом и приводном тк канализацијом;
- простор на крову уз саму ивицу објекта, за смештај антенских носача који треба да носе радио опрему и панел антене;
- да испред антена нема препрека које би ометале рад БС.

(Услови: „Телеком Србија“ а.д. Београд, бр. 517900/1-2025 од 17.11.2025. године)

### 1.3.4. Гасоводна мрежа и објекти

#### ПЛАНИРАНО РЕШЕЊЕ

Започет процес гасификације предметног подручја и омогућавање коришћења природног гаса за потребе грејања, кувања и у технолошке сврхе наставиће се изградњом деоница челичног дистрибутивног гасовода притиска  $p=6\div 16$  бар од постојећег челичног дистрибутивног гасовода према насељима: Ново село, Дебрц, Бељин, Суви село, Месарци, Власеница, Крнић, Јазовник, Кожуар, Вукона и Бањани.

Од ових планираних деоница челичног дистрибутивног гасовода притиска  $p=6\div 16$  бар по наведеним насељима предвиђа се изградња мерно-регулационих станица опште потрошње и полиетиленске гасне мреже притиска  $p=1\div 4$  бар, чије ће локације и трасе бити дефинисане изразом и овером даље планске, урбанистичке и техничке документације.

Планирани потрошачи који ће због потреба за гасом у технолошке сврхе бити прикључени на дистрибутивну челичну гасоводну мрежу притиска  $p=6\div 16$  bar-а, имаће сопствене мерно-регулационе станице. Локације ових појединачних мерно-регулационих биће дефинисане изразом и овером даље урбанистичке и техничке документације.

Такође, у овом просторном Плану преузета су решења следећих постројења и водова и то:

- Планиране главне мерно-регулационе станице (ГМРС) „Коцељева“ према Просторном плану општине Коцељева („Службени лист општине Коцељева“ бр.19/2012);
- Деонице планираног транспортног гасовода притиска  $p=50$  бар према Просторном плану општине Коцељева („Службени лист општине Коцељева“ бр.19/2012) и
- Деоница планираног полиетиленског дистрибутивног гасовода притиска  $p=1\div 4$  бар према Просторном плану општине УБ („Службени гласник РС“, бр.13/12.

#### ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Заштитна зона у оквиру које је забрањена свака градња објеката супраструктуре износи

- за транспортни гасовод притиска  $p=50$  bar, по 30 m мерено са обе стране цеви;
- за челичне дистрибутивне гасоводе, притиска  $p=6\div 16$  bar-а, по 3.0 m мерено са обе стране цеви;
- за полиетиленски дистрибутивни гасовод притиска,  $p=1\div 4$  bar-а, по 1m мерено са обе стране цеви.

#### **А) Транспортни гасовод од челичних цеви притиска $p=50$ bar**

Минимална растојања од путева, железничких колосека, подземних линијских инфраструктурних објеката и регулисаних водотокова или канала предвидети у складу са чланом 19. Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Службени гласник РС“, бр. 37/13 и 87/15) (дато у следећем табеларном прегледу):

	ПРИТИСАК 16 ДО 55 bar (m)				ПРИТИСАК ВЕЋИОД 55 bar (m)			
	DN ≤150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤1000	DN > 1000	DN ≤150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤1000	DN > 1000
Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	1	2	3	5	1	3	3	5
Општински путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5	5	5	5	10	10	10	10
Државни путеви II реда (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5	5	7	10	5	10	10	15
Државни путеви I реда, осим аутопутева (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	10	10	15	15	10	15	25	50
Државни путеви I реда - аутопутеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	20	20	25	25	50	50	50	50
Железнички колосеци (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	15	15	15	15	50	50	50	50
Подземни линијски инфраструктурни објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)	0,5	1	3	5	3	5	10	15
Регулисан водоток или канал (рачунајући од брањене ножице насипа)	10	10	10	10	25	25	25	25

Минимална дубина укопавања гасовода, мерена од горње ивице цеви, код укрштања са другим објектима је:

ОБЈЕКАТ	МИНИМАЛНА ДУБИНА УКОПАВАЊА (cm)	
	А	Б*
до дна одводних канала путева и пруга	100	60
до дна регулисаних корита водених токова	100	50
до горње коте коловозне конструкције пута	135	135
до горње ивице прага железничке пруге	150	150
до горње ивице прага индустријске пруге	100	100
до дна нерегулисаних корита водених токова	150	100
*примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив		

Приликом укрштања свих гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је управна на осу саобраћајнице, а уколико то није могуће дозвољена су одступања угла укрштања до угла од 60°. Минимална растојања осталих објеката од ГМРС планирати у складу са чланом 13. Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Службени гласник РС”, бр. 37/13 и 87/15) (дато у следећем табеларном прегледу):

Грађевински и други објекти	Објекти који су саставни делови гасовода (удаљености у m)						
	MPC, MC и PC			Компресорске станице		Блокстанице са испуштањем гаса	Чистачке станице
	Зидане или монтажне		Наотвореном липоднадстрешницом				
	≤30.000 m³/h	>30.000 m³/h	За све капацитете	≤2 mlrd m³/год.	>2 mlrd m³/год.	За све капацитете	
Стамбене и пословне зграде*	15	25	30	100	500	30	30
Производне фабричке зграде и радионице*	15	25	30	100	500	30	30
Складишта запаљивих течности*	15	25	30	100	350	30	30
Електрични (надземни) водови	Засве објекте:						
	1 kV ≥ U				Висина стуба + 3 m**		
	1 kV < U ≤ 110 kV				Висина стуба + 3 m***		
	110 kV < U ≤ 220 kV				Висина стуба + 3,75 m***		
	400 kV < U				Висина стуба + 5 m***		
Трафостанице*	30	30	30	30	100	30	30
Железничке пруге и објекти	30	30	30	30	100	30	30
Индустријски колосеци	15	15	25	25	50	15	15
Државни путеви I реда - аутопутеви	30	30	30	30	100	30	30
Државни путеви I реда, осим аутопутева	20	20	30	20	50	30	20
Државни путеви II реда	10	10	10	10	30	10	10
Општински путеви	6	10	10	10	20	15	10
Водотокови	Изван водног земљишта						
Шеталишта и паркиралишта*	10	15	20	15	100	30	30
Остали грађевински објекти*	10	15	20	30	100	15	15

\* - ова растојања се не односе на објекте који су у функцији гасоводног система  
 \*\* - али не мање од 10 m  
 \*\*\* - али не мање од 15m. Ово растојање се може смањити за водове код којих је изолација вода механички и електрично појачана

Минимално потребно растојање при укрштању подземних линијских инфраструктурних објеката са прикључним транспортним гасоводом, притиска p=50 bar-а износи 0.5 m. Ширина експлоатационог појаса за све гасоводе притиска p=50 bar-а износи 12.0 m (по 6.0 m са обе стране гасовода) . У њему је забрањено:

- градити све објекте који нису у функцији гасовода;
- изводити радове и друге активности (на постављању трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складишта силиране хране и тешко транспортујућих материјала, као и постављање ограда са темељом и сл.) изузев пољопривредних радова дубине 0.5 m без писменог одобрења оператора транспортног гасоводног система;
- садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1.0 m, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0.5 m.

Минимална растојања надземне електро мреже и стубова далековода од подземног транспортног гасовода, притиска p=50 bar-а износи:

минимално дозвољено растојање (m)	укрштање	паралелно вођење
$\leq 20 \text{ kV}$	5	10
$20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	5	15
$35 \text{ kV} < U \leq 110 \text{ kV}$	10	20
$110 \text{ kV} < U \leq 220 \text{ kV}$	10	25
$220 \text{ kV} < U \leq 440 \text{ kV}$	15	30

Минимално растојање из става 1. овог члана се рачуна од темеља стуба далековода и уземљивача. Стубови далековода не могу се постављати у експлоатационом појасу гасовода. Није дозвољено паралелно вођење гасовода испод или изнад енергетских каблова (паралелно вођење у вертикалној равни). Најмањи размак гасовода од 110kV кабла треба да износи:

- 2.0 m при паралелном вођењу, у хоризонталној или косој равни, односно 1.5 m при укрштању.
- поред испуњења захтева о најмањим размацима, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка енергетског кабла, пројектована на хоризонталну раван, мора да буде удаљена од гасовода најмање 0.5 m.

### **Б) Дистрибутивни гасовод од челичних цеви притиска $p=6 \div 16 \text{ bar}$**

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода. При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 3 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m. Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Приликом укрштања гасоводаса саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће.

Полагање гасовода дуж саобраћајница се врши без примене посебне механичке заштите ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, с тим да минимална дубина укопавања од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције пута у том случају износи 1,35 m, а све у складу са условима управљача пута.

Приликом укрштања гасовода са железничком пругом минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње ивице прага железничке пруге износи 1,5 m, односно приликом укрштања гасовода са трамвајском пругом минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње ивице прага трамвајске пруге износи 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са регулисаним воденим токовима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна регулисаних корита водених токова износи 1,0 m, односно приликом укрштања гасовода са нерегулисаним воденим токовима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна нерегулисаних корита водених токова износи 1,5 m.

При укрштању и паралелном вођењу са другим инсталацијама челичног дистрибутивног гасовода притиска  $p=6\div 16$  бар поштовати минимална дозвољена растојања, дата у следећим табелама:

<b>минимално дозвољено растојање (m)</b>	<b>укрштање</b>	<b>паралелно вођење</b>
Гасоводи међусобно	0.2	0.6
Од гасовода до водовода и канализације	0.2	0.4
Од гасовода до вреловода и топовода	0.3	0.5
Од гасовода до проходних канала вреловода и топовода	0.5	1.0
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0.3	0.6
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0.3	0.5
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0.2	0.6
Од гасовода до резервоара и других извора опасности код бензинских пумпи	-	5.0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3m <sup>3</sup>	-	3.0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3m <sup>3</sup> а највише 100m <sup>3</sup>	-	6.0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100m <sup>3</sup>	-	15.0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 10m <sup>3</sup>	-	5.0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 10m <sup>3</sup> а највише 60m <sup>3</sup>	-	10.0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 60m <sup>3</sup>	-	15.0
Од гасовода и шахтова и канала	0.2	0.3
Од гасовода до високог зеленила	-	1.5

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода. Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

<b>минимално дозвољено растојање од осе челичних и полиетиленских гасовода до надземних електро водова (m)</b>		
<b>називни напон (kV)</b>	<b>од осе стуба /паралелно вођење</b>	<b>до темеља стуба /укрштање</b>
до 1	1	1
1 - 20	2	2
20 - 35	10	5
> 35	15	10

Минимално хоризонтално растојање се рачуна од темеља стуба далековода.

Минимална хоризонтална растојања MPC, MC и PC од стамбених објеката и објеката у којима стално или повремено борави већи број људи су:

Капацитет m <sup>3</sup> /h	Максимални радни притисак (MOP) на улазу		
	MOP ≤ 4 bar	4 bar < MOP ≤ 10 bar	10 bar < MOP ≤ 16 bar
до 160	уз објекат (отвори на објекту морају бити ван зона опасности)	3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)
од 161 од 1500	3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	8 m
од 1501 до 6000	5 m	8 m	10 m
од 6001 до 25000	8 m	10 m	12 m
преко 25000	10 m	12 m	15 m
Подземне станице	1 m	2 m	3 m

Растојање из табеле се мери од темеља објекта до темеља MPC MC, односно PC. Минимална хоризонтална растојања MPC, MC И PC од других објеката су:

Објекат	Максимални радни притисак (MOP) на улазу		
	MOP ≤ 4 bar	4 bar < MOP ≤ 10 bar	10 bar < MOP ≤ 16 bar
Железничка или трамвајска пруга	10 m	15 m	15 m
Коловоз градских саобраћајница	3 m	5 m	8 m
Локални пут	3 m	5 m	8 m
Државни пут, осим аутопута	8 m	8 m	8 m
Аутопут	15 m	15 m	15 m
Интерне саобраћајнице	3 m	3 m	3 m
Јавна шеталишта	3 m	5 m	8 m
Извор опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	10 m	12 m	15 m
Извор опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова	10 m	12 m	15 m
Трансформаторска станица	10 m	12 m	15 m
Надземни електро водови	0 bar < MOP ≤ 16 bar		
	1 kV ≥ U	Висина стуба + 3 m*	
	1 kV < U ≤ 110kV	Висина стуба + 3 m**	
	1 kV < U ≤ 220kV	Висина стуба + 3,75 m**	
	440 kV < U	Висина стуба + 5 m**	
* али не мање од 10 m ** али не мање од 15 m. Ово растојање се може смањити на 8 m за водове код којих је изолација вода механички и електрично побољшана			

Минимално хоризонтално растојање MPC, MC и PC од железничких и трамвајских пруга мери се од ближе ивице шине, а растојање од јавних путева мери се од ивице коловоза. За зидане или монтажне објекте MPC, MC и PC минимално хоризонтално растојање се мери од зида објекта.

### ***В) Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви MOP 4 bar***

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода. Минимално растојање темеља објеката од гасовода је 1 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m. Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама и пругама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће.

Полагање гасовода дуж саобраћајница се врши без примене посебне механичке заштите ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, с тим да минимална дубина укопавања од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције пута у том случају износи 1,35 m, а све у складу са условима управљача пута.

Приликом укрштања гасовода са железничком пругом минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње ивице прага железничке пруге износи 1,5 m, односно приликом укрштања гасоводасатрамвајском пругом минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње ивице прага трамвајске пруге износи 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са регулисаним воденим токовима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна регулисаних корита водених токова износи 1,0 m, односно приликом укрштања гасовода са нерегулисаним воденим токовима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна нерегулисаних корита водених токова износи 1,5 m.

При укрштању и паралелном вођењу са другим инсталацијама полиетиленског дистрибутивног гасовода притиска  $p=1\div 4$  bar поштовати минимална дозвољена растојања, дата у следећој табели:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m <sup>3</sup>	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m <sup>3</sup> а највише 100 m <sup>3</sup>	-	6,00

Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m <sup>3</sup>	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m <sup>3</sup> а највише 60 m <sup>3</sup>	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода. Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода. Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неопходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

Приликом пројектовања и изградње свих елемената гасоводне мреже и постројења у свему поштовати одредбе из Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Службени гласник РС”, бр.37/13 и 87/15), Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС”, број 86/15) и других важећих прописа, стандарда, закона и норматива из предметне области.

### 1.3.5. Топловодна мрежа и објекти

#### ПЛАНИРАНО РЕШЕЊЕ

Увођење топлификације се планира само на делу општине Обреновац из ТЕ-ТО „Никола Тесла” где су потврђени главни правци снабдевања топлотном енергијом преко топоводних примара преузетих према Просторном плану градске општине Обреновац („Службени лист града Београда” бр.30/13 и 86/16).

Такође, у овом просторном плану подручја посебне намене преузета је почетна деоница ванградског топовода, а све према Плану детаљне регулације за изградњу ванградског топовода од ТЕ-ТО „Никола Тесла” у Обреновцу до ТО“Нови Београд” ,ГО Обреновац, Сурчин и Нови Београд („Службени лист града Београда”, бр 21/17).

#### ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Повезивање потрошача је индиректно преко измењивачких топлотних подстаница. Из постојећег топлотног извора ТЕ-ТО Никола Тесла обезбедиће се испорука топлотне и расхладне енергије за потребе грејања, хлађења, вентилације и припреме потрошне топле воде, током целе године.

Регулација испоруке топлотне енергије је квалитативно-квантитативна и врши се променом температурног режима и протока. Регулација испоруке расхладне енергије је квантитативна и врши се променом протока у топлотним подстаницама.

Топловодна мрежа се поставља подземно – у предизолованим цевима заливеним изолационом масом. Трасе топовода треба одабрати тако да оне испуњавају оптималне техничке и економске услове у складу са потребама планираних објеката. Топловодна мрежа се води до потрошача и завршава се у топлотним подстаницама.

Растојања трасе деоница дистрибутивног топовода до темеља објекта мора бити најмање 1.0 m од прикључне мреже (мерено од ближе цеви), како би се избегло слегање делова објекта поред кога пролази топовод.

Препоручена најмања хоризонтална међурастојања топловода са другим подземним инфраструктурним водовима су (условљено расположивим простором у оквиру попречног профила саобраћајнице):

- водовод 1.5 m;
- фекална канализација 1.0 m;
- кишна канализација 1.0 m;
- електроководи: 1.0 m (1кВ), 1.0 m (35кV), 2.0 m (110кV);
- ГСП 0.6 m;
- ТК водови 0.6 m; и
- дистрибутивни гасовод: 0.4 m ( $p=0,05 \div 4$  bar), 1.0 m ( $p=6 \div 12$  bar).

Цевоводи ће бити постављени на дубину зависно од остале инфраструктуре а минимални заштитни слој за цевоводе биће дефинисан у складу са препорукама призвођача предизолованих система.

Минимална дубина укопавања при укрштању топловода са:

- железничким пругама износи 1.5m рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага;
- путевима и улицама износи 0.6m изнад горње заштитне плоче или горње површине заштитног слоја песка безканално постављеног топловода;
- најмањи размак при укрштању енергетског кабла 110 кV са изолованим цевима топловода који се полажу у бетонски канал треба да износи 1.0m, односно 1.3m ако се изоловане цеви топловода полажу директно у земљу.
- уколико прописана растојања из табеле не могу да се испоштују, примењују се посебне мере према условима Акционарског друштва „Електро mreжа Србије“ Београд.

однос топловода и енергетског кабла	напон кабловског вода		
	1 kV	10kV	35kV
паралелан	0.3 m	0.7 m	0.7 m
укрштање	0.3 m	0.6 m	0.6 m

Табела: Међусобна растојања топловода и енергетског кабла

Код попречног постављања топловодних цеви испод саобраћајница, важе следећа правила :

- саобраћајница и топловодна инсталација укрштају се под правим углом, односно у распону од  $80^\circ \div 100^\circ$ ;
- на местима проласка топловодне мреже на местима где посебни услови захтевају, цеви положити у армирано бетонске проходне канале или их провући кроз челичне заштитне цеви са ревизионим окнима на оба краја. На цевоводу уградити преградне органе, са обе стране;
- дубина полагања предизолованог 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.

Топловодна мрежа		
мрежа/објекат	заштитна зона/појас	правила/могућности изградње
дистрибутивни топловод	мин. 1 m, обострано од ивице цеви	забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитној зони

Табела : Заштитна зона и могућности изградње топловодне мреже

Код изградње деонице ванградског топлодалековода у граници Плана предвидети постављање дренажних и секционих комора за потребе хаваријског пражњења и дренажних цеви у функцији снижавања подземних вода.

Објекти топлотних подстанци су зидани и смештају се у објекте корисника, у техничкој етажи (сутерен или приземље). По могућности су оријентисане према улици и морају имати обезбеђен приступ и прикључке на водовод, електричну енергију и гравитациону канализацију. Површина просторије за смештај топлотних подстанци мора бити адекватна у

односу на број зона инсталација за грејање (због висине објекта) и врсти термотехничких инсталација за које је потребна испорука топлотне енергије (радијаторско, ваздушно грејање, припрема топле воде, централна климатизација и хлађење). Њихова тачна диспозиција дефинише се кроз израду техничке документације.

Прикључење објеката на топлификациону мрежу врши се индиректно преко измењивача топлоте смештеног у топлотној подстаници. Ниво буке који емитује топлотна подстанница мора се ограничити уградњом одговарајућих изолационих материјала у зидове објекта и уградњом одговарајућих пригушивача буке, како би ниво буке био испод 40 db дању и 35 db ноћу.

Приликом пројектовања и изградње топловодне мреже и постројења, поштовати све прописе из Одлуке о снабдевању топлотном енергијом у граду Београду („Службени лист града Београда“ бр. 43/07, 2/11, 29/14, 19/17, 26/19, 101/19 и 65/20), Правила о раду дистрибутивних система топлотне енергије („Службени лист града Београда“, број 54/14) и других важећих прописа, стандарда, закона и норматива из предметне области.

## 2. МЕРЕ ЗАШТИТЕ – ОПШТИ УСЛОВИ

### 2.1. Заштита културних добара

У захвату Плана налазе се бројни **културно - историјски споменици** који су под заштитом државе као и археолошки локалитети од праисторије до средњег века који нису довољно истражени и валоризовани.

У најзначајније објекте и локалитете спадају: заштићена и евидентирана непокретна културна добра; богато и вредно културно историјско наслеђе везано за Први и Други српски устанак, Први и Други светски рат, тј. подручја, места, споменици и обележја везани за историјске догађаје и личности; крајпуташа; објекти народне архитектуре и куће у којима су рођене или су у њима живеле и радиле заслужне и истакнуте историјске личности.

Предметним планом обухваћен је део територије града Београда односно општине Обреновац (са насељима Скела, Бргулице, Уровци, Ратари, Звечка, Грабовац, Ушће, Дрен, Орашац и Вукићевица), који је у надлежности Завода за заштиту споменика културе града Београда.

Овим Планом обухваћен је и део територије општина Коцељева, Уб и Владимирци, који је у надлежности Завода за заштиту споменика културе Ваљево.

Са аспекта заштите непокретних културних добара и у складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21) у оквиру границе предметног Плана на територији општине Обреновац налазе се следећа **културна добра**:

Споменик стрељаним таоцима у Скели, Обреновац (Одлука о проглашењу „Сл. лист града Београда“ бр. 16/87) катастарске парцеле културног добра: к.п. бр. 1556, КО Скела, ЗКУЛ бр. 3 границе заштићене околине: границу непосредне оклине која је заштићена чини спољна ивица парцеле из претходног става

Стара механа у Ушћу, Обреновац (Решење Завода за заштиту споменика културе града Београда бр. 638/2 од 16.7.1968.) катастарске парцеле културног добра: к.п. бр. 1044, КО Ушће, ЗКУЛ бр. 15 границе заштићене околине: границе непосредне близине овог споменика културе чине ивица кат. парц. бр. 1044

Црква брвнара у Орашцу, Обреновац (Решење Завода за заштиту споменика културе града Београда бр. 654/5 од 22.12.1965) катастарске парцеле културног добра: к.п. бр. 222, КО Обреновац 2

границе заштићене околине: Границе непосредне близине овог споменика културе чине: са северне стране одсек друма Орашац-Дрен према парцелама бр. 3073-КО Дрен 9, бр. 217-КО Орашац 2; са западне стране западна ивица парцела бр. 214, 215, 216, 225, 227 и 228-КО Орашац 2; са јужне стране јужна ивица парцела бр. 228 и 250-КО Орашац 2, а са источне стране одсек потока речнице, односно парцеле бр. 252-КО Орашац 2 и бр. 3072-КО Дрен 9

Манастир Грабовац (Одлука о утврђивању „Сл. гласник РС“ бр. 115/05) катастарска парцела културног добра: к.п. бр. 4851, КО Грабовац  
 границе заштићене околине: заштићена околина споменика културе обухвата кат. парц. бр. 4851 КО Грабовац.

Црква Светог Вазнесења у Дрену (Одлука о утврђивању „Сл. гласник РС“ бр. 115/05)  
 катастарска парцела културног добра: к. п. бр. 2246, КО Обреновац  
 границе заштићене околине: заштићена околина споменика културе обухвата к. п. бр. 2246).

Сакрални објекат који је у поступку утврђивања за културно добро:

Црква рођења Богородице у Звечкој

Археолошки локалитет под претходном заштитом:

Археолошки локалитет "Воћине" (КО Ратари, ГО Обреновац)

Део предметног простора налази се у оквиру евидентираног археолошког локалитета "Воћине", КО Ратари, ГО Обреновац. Локалитет се налази на благој падини изнад обале канала, односно некадашњег потока Звечица, која се спушта ка северозападу. По евиденцији Завода за заштиту споменика културе града Београда из 1966. године, на површини су се налазили фрагменти словенске керамике, избачени приликом обраде земљишта. Током ревизионог рекогносцирања територије ГО Обреновац 2006. године, које је спровео Музеј града Београда, на површини није констатован покретни материјал. Међутим, исте године је Музеј града Београда откупио римски новац пронађен на овом локалитету, датован у период 2. и 4. века.

\*\*\*

У процесу имплементације конзерваторских мера заштите морају се узети у обзир све специфичности културног добра и његовог целокупног природног окружења, како би се приликом планиране интервенције очувале вредности које суштински одређују културно добро - интегритет, карактер, положај и везе културног добра са окружењем.

У процесу дефинисања конзерваторских мера заштите, након детаљног истраживања сваког појединачног културног добра, следи веома важан задатак избора метода и поступака који ће се примењивати у току конзервације. У архитектонском смислу то значи примену метода конзервације (реконструкција, рестаурација, ревитализација) и/или преуређење историјских грађевина (адаптација и пренамена) за старе или нове намене у границама и на начин којим се обезбеђује очување карактера, значаја и споменичких вредности објеката.

Опште мере заштите:

- Заштита, очување и унапређење свих споменичких вредности простора и објеката.
- Интегративно очување и унапређење културног наслеђа заједно са окружењем у циљу активирања улоге наслеђа у савременом друштвеном и културном развоју.
- Забрањује се коришћење или употреба непокретних културних добара у сврхе које нису у складу са њиховом природом, наменом и значајем или на неки начин који може довести до њиховог оштећења.
- Заштита и очување постојећих основних одлика структуре насеља или дела насеља са свим елементима који га типолошки одређују и дају карактер амбијенту.
- У заштићеној околини културног добра и његовом непосредном окружењу, не дозвољава се: изградња индустријских и других привредних постројења, који својим присуством и штетним утицајем могу угрозити и деградирати културно добро или променити услове коришћења; пројектовање и вођење великих и фреквентних саобраћајних система; планирање и трасирање енергетских система (далеководи високог напона, акумулације, гасоводи); не смеју се лоцирати депоније смећа и отпадних материјала.
- Инфраструктурна опремљеност заштићеног простора може се планирати према посебним условима службе заштите.
- Уређење одговарајућих простора и објеката културног наслеђа за манифестационе и

- културно-забавне намене (активности) у складу са условима заштите надлежног завода.
- Активирање заштићених подручја као туристичких потенцијала може се вршити само у складу са планском документацијом и посебним условима заштите.
- Обезбеђивање доступности простора и објеката културног наслеђа свим категоријама корисника.
- Унапређење комуналне инфраструктуре, која доприноси квалитету коришћења културног добра.
- Забрана постављања средства за оглашавање у непосредног близини културног добра и јавних споменика, спомен обележја и крајпуташа.
- Очување пејзажних вредности простора и уређење како би се побољшале естетске вредности и ликовност.
- Мере техничке заштите и други радови на непокретном културном добру и њиховој заштићеној околини, могу се изводити само под условима, на начин утврђен прописима из области заштите културних добара, односно Закону.
- На заштићеним објектима примењују су методе санације, рестаурације, ревитализације, реконструкције и презентације са циљем санирања свих врста оштећења.
- Очување аутентичног изгледа, хоризонталне и вертикалне регулације, декоративних елемената архитектуре и конструктивно статичких елемената.
- Ажурно праћење стања и одржавање конструктивно - статичког система, кровног покривача и свих фасада културног добра.
- Непокретно културно добро се користи и употребљава у сврхе које су у складу са његовом природом, наменом и значајем, на начин који не може довести до његовог оштећења.
- Непокретно културно добро се не сме раскопавати, рушити, преправљати, преграђивати и не смеју се вршити било какви радови који могу нарушити својство културног добра.
- На парцели културног добра, као и у његовој заштићеној околини дозвољени су радови на очувању, обнављању, уређењу и унапређењу природних вредности простора под условима, у поступку и начину утврђеним Законом.
- Забрана градње и планирања објеката трајног или привременог карактера који својом наменом, габаритом, волуменом и обликом могу угрозити споменик културе, његову заштићену околину или нарушити аутентичност амбијента.
- Очување, уређење и хортикултурно опремање црквене порте, као заштићене околине културног добра. Очување споменика, надгробника и спомен обележја који се налазе у порти цркве.
- За добра која су под претходном заштитом или се налазе у процедури утврђивања за културно добро, важе мере заштите као за културна добра, односно имају статус културног добра.
- На заштићеним добрима и њиховој заштићеној околини није дозвољено извођење било којих радова, који могу променити њихов изглед, без претходно прибављених услова и сагласност надлежног завода.
- Заштита и очување јавних споменика, спомен белега и спомен обележја, као јавног добра културолошких, историјских, националних, етнографских, епиграфских и ликовних вредности. Уређење непосредне околине споменика.
- Јавне споменике третирати као споменике меморијалног карактера посебног историјског значаја са локацијом његове позиције. За споменике - крајпуташе уколико постоје, предвидети трајну заштиту и презентацију на адекватан начин примерен њиховом значају - очување и остављање *in situ*.
- Стара сеоска гробља (када су изван функције сахрањивања) чувају се као меморијалне парковски уређене површине са презентацијом највреднијих гробних обележја.
- За евентуална привремено или трајно измештање јавних споменика, неопходна је сагласност Министарства културе односно централне установе заштите непокретног културног наслеђа.
- Евидентирани и неевидентирани археолошки локалитети који, на основу чл. 32. Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС" бр. 129/21), уживају претходну заштиту која је трајна, не смеју се оштетити, уништити, нити се може мењати њихов изглед, својство

- или намена, без претходно утврђених Улова за предузимање мера техничке заштите које прописује територијално надлежни Завод за заштиту споменика културе;
- Изградња инфраструктурних и других објеката предвиђених одговарајућим планским документима врши се под условима који ће се утврђивати по сваком појединачном захтеву од стране територијално надлежног Завода за заштиту споменика културе, сходно законским овлашћењима;
  - Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (чл.109. Закона о културним добрима, „Сл. гласник РС" бр. 71/94, 52/11- др. закон, 99/11- др. закон, 6/20-др. закон и 35/21- др. закон), а у вези са одредбама члана 137. Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС" бр. 129/21);
  - У случају открића значајних остатака непокретних културних добара, Инвеститор је у обавези да обезбеди средства за израду Елабората и Пројекта и извођење радова на дислокацији, конзервацији и презентацији откривеног добра, а у свему према условима Завода за заштиту споменика културе града Београда о чувању, одржавању и коришћењу културног добра;
  - Инвеститор је дужан да, по чл.110. наведених закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.
  - За све интервенције у фази спровођења предметног плана, потребна је сарадња и услови заштите о примени мера техничке заштите надлежног Завода, (за непокретна културна добра од изузетног значаја надлежност је Републичког завода за заштиту споменика културе, за сва преостала непокретна културна добра, надлежне институције за заштиту културних добара).

Са аспекта заштите непокретних културних добара и у складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС" бр. 129/21) у оквиру границе предметног Плана на подручју општина Коцељева, Владимирци и Уб налазе се следећа **културна добра** (детаљан опис је дат у документацији плана):

### **Црква Св. Архиђакона Стефана у Свилеуви (општина Коцељева)**

Споменик културе подигнут је 1829. године, о чему сведоче натписи на часној трпези и на остацима старог каменог амвона. Припада типу богомоља које су на прелазу из цркава брвнара у цркве грађене тврдим материјалом.

Поред цркве у порти је са западне стране звоник од тврдог материјала и неколико надгробних споменика јужно од храма.

Реткост сачуваних богомоља у овом крају, као и чињеница да је црква грађена у прелазном стилу ка грађевинама од тврдог материјала, којих нема у Тамнави, чини овај објекат специфичним и вредним.

Мере заштите:

- очување изворног изгледа спољашње архитектуре, хоризонталног и вертикалног габарита, облика и нагиба крова, свих конструктивних и декоративних елемената, оригиналних материјала и функционалних карактеристика;
- ажурно праћење стања и одржавање конструктивно-статичког система, кровног покривача, свих фасада, ентеријера и исправности инсталација у споменику културе;
- постављање постоља за паљење свећа изван споменика културе;
- вођење електро и ТТ водова подземним путем;
- опремање портала савременим бравама које имају виши степен сигурности од провала;
- забрана постављања прикључних кутија и ормара на спољашњим површинама споменика културе.

Мере заштите заштићене околине:

- забрана градње објеката трајног или привременог карактера на простору који је обухваћен границама заштићене околине, сем објеката који су у служби цркве;
- забрана радова који могу угрозити статичку безбедност споменика културе;
- забрана постављања далековода, ваздушних електро и ТТ водова преко заштићених парцела;
- забрана извођења радова којима се врши промена облика терена, као и промена постојеће намене терена;
- забрана складиштења материјала и стварања депонија., као и просипања, одлагања и привременог или трајног депоновања отпадних и штетних материјала - хемијски агресивних, експлозивних, отровних и радиоактивних.

### **Црква Успења Богородице у Вукони (општина УБ)**

Црква Успења Богородице у Вукони саграђена је 1905. године према пројекту чувеног српског архитекте Светозара Ивачковића. По спољној обради маса и композиционом складу, сродна је Ивачковићевој цркви Св. Козме и Дамјана у Расници, с тим што је добила веће димензије због припрате и источног травеја у наосу. У припрати десно изнад пролаза који води ка некадашњој палионици свећа, је црна мермерна плоча са натписом о настанку цркве, док су лево камене спиралне степенице које воде на галерију.

Мере заштите:

- очување изворног изгледа спољашње архитектуре и ентеријера, хоризонталног и вертикалног габарита, облика и нагиба крова, свих конструктивних и декоративних елемената, стилских карактеристика, оригиналних материјала и функционалних карактеристика;
- ажурно праћење стања и одржавања конструктивно-статичког система, кровног покривача, свих фасада, ентеријера и исправности инсталација у споменику културе;
- забрана радова који могу угрозити статичку стабилност споменика културе;
- вођење електро и ТТ водова подземним путем;
- забрана постављања прикључних кутија, ормара и спољашњих клима јединица на фасадама споменика културе;
- инсталирати громобранске уређаје и уређаје за заштиту од пожара;
- коришћење споменика културе као репрезентативног објекта у складу са његовом наменом и садржајем.

Мере заштите заштићене околине:

- забрана градње и постављања трајних или привремених објеката који би својом наменом, волуменом, висином и обликом могли да угрозе или деградирају споменик културе и његову заштићену околину;
- забрана градње објеката који нису у функцији споменика културе;
- забрана постављања ваздушних, електро и ТТ водова преко заштићених парцела, њихово вођење извршити подземним каналима, уз обавезно враћање терена у првобитно стање;
- забрана постављања покретних тезги, киоска и других привремених објеката унутар заштићене околине;
- забрана извођења радова којима се врши промена облика или намене терена;
- забрањује се вађење каменних споменика у старој црквеној порти;
- забрана одлагања и складиштења штетних материјала и стварање депонија;
- обезбеђивање одговарајуће декоративне расвете према условима надлежне службе заштите споменика културе;
- партерно и комунално уређење, хортикултурно опремање, неговање декоративне флоре и редовно одржавање простора заштићене околине у функцији споменика културе.

На простору Плана су утврђени и евидентирани следећа **археолошка налазишта и локалитети:**

### ОПШТИНА ВЛАДИМИРЦИ

- 216 - лок. Ушће, Бељин, античка и средњовековна фортификација
- 269 - лок. Ушће 2, Бељин, праисторијско (винчанско) насеље
- 210 - лок. Грчка бара, Ново Село, античко насеље
- 270 - лок. Равнице, Бељин / Ново Село, праисторијско насеље
- 211 - лок. Грковића мала, Месарци, античко насеље
- 200 - лок. Градужине, Дебрц, средњовековно утврђење
- 254 - лок. Градужине 2, Дебрц, праисторијско (латенско) насеље и некропола
- 201- лок. Дубоко, Дебрц, остаци средњовековне цркве (манастира)
- 202 - лок. Дућевац, Дебрц, античко насеље
- 263 - лок. Петковац, Власаница, неолитско (винчанско) насеље
- 214 - лок. Куће Дрекића, Власаница, античко насеље
- 271 - лок. Баре, Бељин, праисторијско (винчанско) насеље
- 273 - лок. Куће, Бељин, праисторијско (винчанско) насеље
- 275 - лок. Токлићевка, Бељин, праисторијско насеље
- 213 - лок. Милиштанска мала, Власаница, античко насеље
- 274 - лок. Мађарско гробље, Суво Село, праисторијско насеље и средњовековно гробље
- 229- лок. Томићевка, Крпић, античко насеље
- 218 - лок. Пиппала у Шеварицама, Крпић
- 295 - лок. Вукодраж Јазовник, неолитско (винчанско) насеље,
- 296 - лок. Долово, Јазовник, праисторијско насеље
- 218. - лок. Кусање, Јазовник, античка некропола
- 219. - лок. Чот, Јазовник, вишеслојно градинско насеље

### ОПШТИНА КОЦЕЉЕВА

- 853 - лок. Умка, Свилеува, праисторијски тумул
- 297 - лок. Ртови, Свилеува, винчанско градинско насеље
- 846 - лок. Кик, Свилеува, насеље из периода раног бронзаног доба, утврђено НКД АН 75
- 832 - лок. Селиште, Свилеува, праисторијско (неолитско, винчанско) и позноантичко насеље
- 300 - лок. Кућерине II у Ристивојевића мали, Свилеува, праисторијско насеље
- 299 - лок. Пуретићи, Свилеува, праисторијско насеље
- 851 - лок. Перићи, Свилеува, античко насеље
- 831 - лок. Ратковац, Свилеува, античко насеље
- 830 - лок. Перино поље, Свилеува, античко насеље
- 332 - лок. Селиште, Свилеува, античко насеље
- 336 - лок. Дуго воће, Свилеува, праисторијско насеље
- 333 - лок. Крчевине, Свилеува, античко насеље

### ОПШТИНА УБ

- 715 - лок. Дивинац, Кожуар, праисторијско насеље
- 759 - лок. Ђеврића ливаде, Кожуар, праисторијско насеље
- 755 - лок. Стублина, Бањани, праисторијско насеље
- 732 - лок. Турске њиве, Вукана, праисторијско насеље
- 733 - лок. Дуруицац, Вукана, праисторијско насеље

Утврђена археолошка налазишта и евидентирани археолошки локалитети представљају материјално културно наслеђе у државној својини, које ужива заштиту утврђену Законом.

Мере заштите утврђених археолошких налазишта:

- Заштита археолошких локалитета (евидентираних и неевидентираних) односно археолошког подручја је трајна.
- Археолошки локалитети се не смеју оштетити, унишгити, нити се без сагласности надлежне установе заштите у складу са законом, може мењати његов изглед, својство или намена.

- Забрањено је прикупљање и присвајање налаза са археолошких локалитета (камена, скулптура, грччарије, метала, стакла, новца и др. предмета).
- Забрањено је вађење и одвожење камена и земље са археолошких локалитета.
- Забрањено је привремено или трајно депоновање земље, камена, смећа и јаловине на и у близини археолошких локалитета.
- Остаци старих рударских радова, окна и шљакишта не смеју се уништавати пре документовања, истраживања и узимања узорка шљаке од стране надлежне установе заштите (Завод за заштитну споменика културе Ваљево).
- Локације за грађевинске и геолошке радове и било која друга раскопавања терена не могу бити у границама археолошких локалитета назначених на рефералној карти 1 Посебна намена простора.
- Локације за грађевинске и геолошке радове и било која друга раскопавања терена не могу бити у границама археолошких локалитета без претходних геофизичких снимања терена и археолошких истраживања.
- Забрањено је планирање, пројектовање и извођење инвестиционих радова сваке врсте, којима се мења облик терена (грађевинских, геолошких и др.), на простору археолошких локалитета и пре прибављања услова и стручног мишљења надлежне службе заштите.
- У непосредној близини археолошких локалитета инвестициони земљани радови спроводе се уз повећане мере опреза и присуство и контролу надлежних служби заштите.
- Уколико се накнадно открију археолошки предмети и локалитети исти се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања, ископавања и дубока преоравања.
- Уколико се током грађевинских, геолошких и других радова којима се раскопава терен открију археолошка налазишта или археолошки предмети, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштитну споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у полагају у коме је отривен.
- У случају трајног уништавања или нарушавања археолошког локалитета због инвестиционих радова, спроводи се заштитно ископавање о трошку инвеститора.
- Инвеститор радова је дужан да обезбеди средства за истраживања, заштиту, чување, публикување и излагање добра које се открије приликом извођења радова - до предаје добра на чување надлежној установи заштите.
- Инвеститор је у законској обавези да предвиди финансијска средства и урачуна време потребно за реализацију заштитних археолошких истраживања и интервенције уколико током радова којима се мења облик терена буду откривени археолошки објекти или предмети, како би заштитни радови могли бити обављени ефикасно без утицаја на временско трајање пројекта.
- Археолошка истраживања на простору инвестиционих радова (градња путева, гасовода, водовода, брана, електро и птг инсталација, изградња приватних и јавних стамбених јединица и др.објеката, каменоломи, површински копови) имају карактер заштитних интервенција приликом извођења земљаних радова.
- Заштитна ископавања се неће вршити ако се током земљаних радова не открију археолошки предмети и објекти.

На простору Плана има и **пет добара која уживају претходну заштиту** представљају културно наслеђе и уживају исту заштиту као и културна добра.

- Јавно спомен-обележје у част бораца палих у Балканском рату, Првом и Другом светском рату, село Љутица, кат. парц. бр.389/7 КО Љутица, заштићена околина евидентираног културног добра обухвата кат. парц. бр.1710/4 и 1710/2 (делови пута), кат. парц. бр.389/8 и кат. парц. бр.389/2, све у КО Љутица.
- Споменик војводи Попу Луки Лазаревићу и Дом културе, село Свилеува, кат. парц. бр. 246/1 КО Свилеува, заштићена околина евидентираног културног добра обухвата кат. парц. бр 2461/2, 2459/2, 2459/3, 2463, 2462 и део кат. парц. бр.2403, све у КО Свилеува.

- Спомен-парк посвећен формирању Подгорске чете Ваљевског партизанског одреда, село Дружетић, кат. парц. бр. 2119/5 КО Коцељева, заштићена околина евидентираног културног добра обухвата кат. парц. бр. 2119/4, 2119/3, 2119/1, 2119/2 и кат. парц. бр. 2374 - део пута, све на КО Коцељева.
- Меморијални комплекс у селу Баталаге у част палих за слободу у Првом и Другом светском рату, село Баталаге, кат. парц. бр. 1204 КО Баталаге, заштићена околина евидентираног културног добра обухвата кат. парц. бр.1199, кат. парц. бр.1201, кат. парц. бр.1203 и део пута кат. парц. бр.2165/1, све на КО Баталаге.
- Споменици Јанку Катићу и палим борцима НОБ 1941 - 1945. године, село Крнић, на раскрсници путева, поред основне школе у том селу.

Претходна заштита је део процеса вредновања материјалног културног наслеђа које претходи утврђивању статуса културног добра.

## 2.2. Заштита природе

У обухвату овог Плана нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите.

Подручје плана се налази на удаљености од око 200 m од заштићеног подручја **Специјални резерват природе СРП „Обедска бара“**, природно добро I категорије проглашено Уредбом о заштити специјалног резервата природе „Обедска бара“, а које је смештено на левој обали Саве, насупрот подручја обухваћеног Планом.

План улази у обухват еколошки значајног подручја „Обедска бара“ еколошке мреже Републике Србије одређеног у складу са Уредбом о еколошкој мрежи које чини међународно значајно подручје за птице (IBA) под називом „Обедска бара“.

Река Сава, која чини северну границу плана, са обалским појасом, представља еколошки коридор од међународног значаја у Републици Србији и саставни је део еколошке мреже Републике Србије у складу са Прилогом 2. Уредбе о еколошкој мрежи.

Предметно подручје се налази у границама предложеног/потенцијалног Подручја посебне заштите (proposed Special Protection Area, pSPA) под називом „Обедска бара“ еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније — Директивом о птицама (Директива о очувању дивљих птица / Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds).

Ово подручје је идентификовано у складу са обавезама Републике Србије у процесу приступања Европској унији и она значајно доприноси одржавању или обнављању у повољном статусу заштите природних станишних типова и/или врста, и доприноси кохерентности европске еколошке мреже Натура 2000.

Подручје **Орлаче** (на територији општине Владимирци) се налази у оквиру међународно значајног подручја за птице IBA (Important Bird Area) „Обедска бара“ (RS020IBA).

У границама Плана забележен је за заштиту приоритетан тип станишта: B2.1B Шибљаци ружа (*Rosa spp.*) у складу са Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС“, број 35/10).

На подручје Плана налазе се и **станишта строго заштићених и заштићених врста**: разноротка (*Marsilea quadrifolia*), јеленак (*Lucanus cervus*), гавчица (*Rhodeus amarus*), подунавски велики мрмољак (*Triturus dobrogicus*), дабар (*Castor fiber*), према Прилогу 1. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16).

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе

### **Општи услови заштите природе:**

- 1) Планиране намене површина и урбанистичке параметре ускладити са наменама дефинисаним Просторним планом Републике Србије („Службени гласник РС”, број 88/10), Регионалним просторним планом административног подручја града Београда („Службени гласник РС”, бр. 10/04, 57/09, 38/11 и 86/18) и Регионалним просторним планом за подручје Колубарског и Мачванског управног округа („Службени гласник РС”, број 11/15);
- 2) У границама Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари-Јазовник очувати:
  - морфолошке и хидролошке особине подручја у природном и блиско - природном стању уз веће и мање водотоке и канале;
  - пољопривредне, еколошке, рекреативне и пејзажно - естетске функције ораница, башта, група стабала, појединачних стабала импозантних димензија, живица, међа, кошаница, воћњака, травних површина, бара и зелених површина чија структура и намена подржава функције копнених еколошких коридора;
  - високо зеленило и вредније примерке дендрофлоре (појединачна стабла), шумске екосистеме и комплексе, ливаде и пашњаке, као и природне целине које су повезане водотоцима и крајречном вегетацијом и вегетацијом поред путева и сл.;
  - постојеће зелене површине. Планирати подизање нових зелених појасева у складу са предеоним карактеристикама подручја. Формирати и одржавати појасеве заштитног вишеспратног аутохтоног зеленила (дрвореди у комбинацији са жбуњем и зеленим површинама) од врста отпорних на аерозагађење, са израженом функцијом заштите од ветра и средњег и високог ефекта редукције буке;
  - висок ниво квалитета животне средине;
- 3) Извештај стратешке процене утицаја предметног Плана на животну средину, у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 94/24), на чиниоце животне средине дефинисане чланом 14. став 2. тачка 2), 3) и 4), у складу са чланом 14. став 3. тачка 3), 4) и 7), нарочито мора да садржи:
  - процену могућих непосредних, посредних, кумулативних, прекограничних, краткорочних, средњорочних и дугорочних, трајних и привремених, позитивних и негативних утицаја спровођења плана и програма на чиниоце животне средине на предметном подручју;
  - предлог мера предвиђених за спречавање и/или смањење процењених негативних утицаја на животну средину;
  - програм праћења стања животне средине у току спровођења плана и програма (мониторинг);
- 4) Планом дефинисати да уколико се током радова наиђе на геолошко - палеонтолошке или минералошко - петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је, сагласно члану 99. Закона о заштити природе дужан да обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица;
- 5) Обезбедити заштиту и коришћење вода интегралним управљањем водама, спровођењем мера за очување површинских и подземних вода и њихових резерви, квалитета и количина у складу са Законом о водама („Службени гласник РС”, бр. 30110, 93/12, 101/16, 95/18, 95/18 - др. закон);
- 6) Дуж постојећих и планираних саобраћајница, предвидети формирање континуалног појаса заштитног линијског зеленила (дрвореди у комбинацији са жбуњем) од врста отпорних на аерозагађење, са израженом функцијом заштите од ветра и буке;
- 7) Планом предвидети да се за воде које настају спирањем са коловоза (саобраћајница, и др.), примене одговарајуће мере за очување квалитета вода у складу са чл. 97. и 98.

Закона о водама), поштовањем забране испуштања непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент. Зауљене воде треба одвести са манипулативних асфалтних површина, до места одговарајућег предтретмана истих (преко сепаратора уља и таложника за издвајање минералних уља и брзоталожних примеса) пре упуштања у канализациону мрежу или крајњи реципијент;

- 8) Приликом озелењавања простора, предност дати аутохтоним врстама отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу. Као декоративне врсте могу се користити и врсте егзота које се могу прилагодити локалним условима, а да при том нису инвазивне и алергене (тополе и сл.). Инвазивне (агресивне, алохтоне) врсте у Србији су: *Acer negundo* (асенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Roblnia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза);
- 9) За извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре предвидети обавезу прибављања сагласности надлежних институција, како би се уклањање вегетације svelo на најмању могућу меру;
- 10) Уколико се због планираних радова уништи постојеће јавно зеленило, оно се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе, сходно Закону о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 - УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 94/24- др. закон);

### **2.3. Заштита од елементарних и других већих непогода и услови од интереса за одбрану земље**

У обухвату Просторног плана налазе се војни комплекси и зоне просторне заштите око војних комплекса.

Око војних комплекса у обухвату Просторног плана дефинисане су заштитне зоне.

Правилима уређења и изградње у зонама заштите војних комплекса:

- **зона забрањене градње**, 600 m од границе комплекса која подразумева потпуну забрану било какве градње;
- **зона ограничене градње**, 900 m од границе комплекса, подразумева забрану изградње објеката који надвисују војни објекат и тиме представљају физичку препреку која омета рад уређаја и система које користи Војска Србије; забрану изградње великих индустријских објеката и објеката који емитовањем електромагнетних таласа или на неки други начин ометају рад уређаја и система на правцима од посебног значаја за Војску Србије и Министарство одбране; за изградњу објеката у овој зони неопходна је сагласност Министарства одбране;
- **зона контролисане градње**, 1500 m од границе комплекса, где је за изградњу објеката у овој зони неопходна сагласност Министарства одбране.

У обухвату Просторног плана налази се перспективни објекат уређења и припреме територије - скелско места преласка (СМП) у рејону села Скела.

Приликом планирања и изградње на простору на коме се налази наведени објекат уређења и припреме територије потребно је испунити следеће услове:

- обезбедити ненарушавање постојећег објекта уређења и припреме територије;
- поштовати зону забрањене градње у радијусу од 50 m око објекта;
- обезбедити проходност свих комуникација не нарушавајући постојеће прилазне путеве до предметног објекта у пречнику од 1000 m;
- забранити везивање пловних објеката на делу обале и водног простора 50 метара узводно и низводно од скелског места преласка (СМП);

- омогућити безбедан и несметан приступ пловним објектима на реци Сави до објекта УПТ по било ком водостају, метео условима, и у било које доба дана без посебне најаве и захтева;
- омогућити безбедан рад и извођење свих врста радова и активности јединица Војске Србије на објектима УПТ, без посебне најаве и захтева;
- не нарушавати саобраћајну, енергетску и комуналну инфраструктуру, која омогућава функционисање јединица ВС,
- обезбедити неповредивост војне имовине.

### **2.3.1. урбанистичке мере за заштиту од елементарних непогода**

Ради заштите од земљотреса, предметне објекте пројектовати у складу са:

- Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима. Све прорачуне сеизмичке стабилности заснивати на посебно изграђеним подацима микросеизмичке рејонизације;
- Правилником о привременим техничким нормативима за изградњу објеката који не спадају у високоградњу у сеизмичким подручјима.

### **2.3.2. Урбанистичке мере за заштиту од пожара**

Потребно је поштовати одредбе Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009, бр. 20/2015 и бр. 87/2018 др. закони), и правилника и стандарда који ближе регулишу изградњу објеката којима се морају обезбедити основни захтеви заштите од пожара тако да се у случају пожара:

- 1) очува носивост конструкције током одређеног времена;
- 2) спречи ширење ватре и дима унутар објекта;
- 3) спречи ширење ватре на суседне објекте;
- 4) омогући сигурна и безбедна евакуација људи, односно њихово спасавање.

У даљем поступку издавања локацијских услова за пројектовање и прикључење, потребно је прибавити Услове са аспекта мера заштите од пожара и експлозија од стране надлежног органа Министарства у поступку израде Идејног решења за изградњу објеката, на основу којег ће се сагледати конкретни објекти, техничка решења, безбедносна растојања, у складу са Уредбом о локацијским условима ("Сл. гласник РС", бр.115/2020).

## **2.4. Мере енергетске ефикасности**

Појам унапређења енергетске ефикасности у области супраструктуре подразумева континуирани и широк дијапазон активности које за крајњи циљ имају смањење потрошње свих врста енергије, уз обезбеђење истих или бољих услова коришћења и функционисања објекта.

Енергетска ефикасност изградње и уређења простора постиже се:

- изградњом пешачких и бицикличких стаза за потребе обезбеђење унутарнасељског и међублоковског комуницирања и смањења коришћења моторних возила;
- подизањем уличног зеленила (смањује се загревања тла и ствара се природни амбијент за шетњу и вожњу бицикла);
- пројектовањем и позиционирањем зграда према климатским аспектима, изложености сунцу и утицају суседних објеката, подизањем зелених кровова, као компензација окупираном земљишту;
- сопственом производњом енергије и другим факторима;
- изградњом објеката за производњу енергије на бази алтернативних и обновљивих извора енергије (коришћењем локалних обновљивих извора енергије) и изградњом даљинских или централизованих система грејања и хлађења (у овом случају прикључење на градски гасоводни систем или систем даљинског грејања).

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

У циљу примене мера енергетске ефикасности, примењује се Правилник о енергетској ефикасности зграда ("Службени гласник РС" бр. 61/2011).

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

### **3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ**

#### **3.1. Посебна намена – Технолошки парк Ратари**

##### **3.1.1. Постојеће стање**

Постојеће стање карактерише грађевинска и технолошка опремљеност према моделу грађења по стандардима индустријског сточарства друге половине 20. века. Простор је подељен на јасно дефинисане секторе: управни део, производни сектор, складишни део (силоси) и индустријски део.

Централни део комплекса представља производно-складишну зону у којој је смештено 40 бетонских силоса док се пратећи погони и складишта налазе непосредно уз силосе. У овом делу су смештени и вага и простор за маневар теретних возила.

Са северне стране комплекс се граничи са низом издужених и приземних објеката (хала/штала) за узгој стоке који није у обухвату Технолошког парка.

Комплекс је инфраструктурно опремљен интерном саобраћајном мрежом, електроенергетском мрежом, прикључком за дистрибутивни гасовод 16 бара, водоводном и канализационом мрежом. У оквиру комплекса налази се водоторањ, који тренутно није у функцији, али се задржава као резервна хидрауличка компонента у случају већег пада притиска у водоводној мрежи.

Пољопривредни комбинат већ дуже време (око 8 година) није у функцији.

##### **3.1.2. Планирана намена површина**

###### **Површине јавних намена**

У оквиру Урбанистичке разраде посебне намене Технолошког парка Ратари планиране површине јавних намена су:

- Саобраћајне површине – CAO 1 и CAO 2
- Површине за инфраструктурне објекте - ПРП - прикључно разводно постројење 220 kV.

###### **Површине осталих намена**

У оквиру Урбанистичке разраде посебне намене Технолошког парка Ратари планиране површине осталих намена су:

- Привредне делатности – са дефинисаним подзонама за заштитно зеленило (уз насеље)
- Површине за инфраструктурне објекте - ТС - трафостаница 220/6 kV

### Биланс намене површина урбанистичке разраде - Технолошки парк Ратари

Намена површина	Површина (м2)
<b>Површине јавних намена</b>	
Саобраћајне површине – САО1	9125,87
Саобраћајне површине – САО 2	
Површине за инфраструктурне објекте и комплексе – ПРП	18388,35
<b>Укупно површине јавних намена</b>	<b>27514,22</b>
Површине осталих намена	
<b>Привредне делатности</b>	163920,49
Површине за инфраструктурне објекте и комплексе – ТС	4619,85
<b>Укупно површине осталих намена</b>	<b>168540,34</b>
<b>УКУПНО УРБ.РАЗРАДА - ТЕХНОЛОШКИ ПАРК РАТАРИ</b>	<b>196054,56</b>

#### 3.1.3. Површине и објекти јавних намена

##### 3.1.3.1. Јавне саобраћајне површине и објекти

###### ПОСТОЈЕЋЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

Граница обухвата посматраног простора посебне намене за Технолошки парк Ратари у привредној зони "Ратари" у Ратарима код Обреновца је лоцирана северно од државног пута IБ реда број 26 (IБ - 26).

Државни пут IБ - 26: Београд - Обреновац - Шабац - Лозница - државна граница са Босном и Херцеговином (гранични прелаз Мали Зворник) је пут у западном делу Србије, који повезује Београд са Мачвом и Подрињем - Шапцом и Лозницом и даље, са Сарајевом у Босни и Херцеговини.



Саобраћајни положај локације детаљне урбанистичке разраде Технолошког парка у Ратарима

На деоници кроз Бргулице и Ратаре постојећи пут IБ - 26 је пут са једним коловозом и две саобраћајне траке. На раскрсници државног пута IБ - 26 са улицом која је улаз у комплекс у Ратарима, постоји трака за десно скретање из правца Обреновца.

Државни пут IБ - 26 у постојећем стању омогућава приступ и комуникацију предметног плана са садржајима у ширем простору и интерно повезивање обухвата са основним садржајима у окружењу.

У постојећем стању постојећи државни пут IB - 26 транзитира просторни обухват предметног Технолошког парка Ратари у привредној зони "Ратари", и на раскрсници са постојећом улицом која улази у Технолошки парк Ратари остварује саобраћајну везу на наведени државни пут.

### *ПЛАНИРАНЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ*

#### **Улична мрежа**

Концепт уличне мреже заснива се на Просторном плану градске општине Обреновац (Службени лист града Београда, бр. 30/13, 86/16 и 76/23). Сегменти планиране путне и уличне мреже димензионисани су у функцији планиране намене површина.

Саобраћајно повезивање просторног обухвата плана са ширим окружењем и примарном путном и уличном мрежом, обезбеђује се преко постојеће деонице државног пута IB - 26 (Савска улица) која ће представљати окосницу и планиране уличне мреже.

Планирана путна и улична мрежа у обухвату предметног плана се заснива на унапређењу постојеће деонице државног пута IB - 26 (Савска улица) и планиране регулације улице Александра Солжењицина која је лоцирана североисточно од просторног обухвата Технолошког парка.

Према категоризацији путне мреже која је дефинисана у Просторном плану градске општине Обреновац, (Службени лист града Београда, бр. 30/13, 86/16 и 76/23) државни пут IB реда број 26 Београд - Обреновац - Шабац - Лозница се задржава у постојећој категоризацији и на постојећој траси, а предметним планом се задржава и у постојећој регулацији.

Деоница државног пута IB - 26 (Савска улица) је део примарне путне мреже Србије, док је улица Александра Солжењицина део секундарне уличне мреже на подручју Градске општине Обреновац.

Концепт планиране уличне мреже омогућава повезивање свих садржаја у оквиру обухвата плана чиме ће се обезбедити смањење времена путовања кроз предметни простор, као и повезивање истог са спољном путном и уличном мрежом.

Везе планиране интерне уличне мреже унутар просторног обухвата предметног Технолошког парка Ратари са спољном путном и уличном мрежом се остварују на прикључку на државни пут IB - 26 и прикључцима на улицу Александра Солжењицина.

Веза планиране интерне уличне мреже Технолошког парка Ратари са постојећом путном мрежом остварује се прикључењем на државни пут IB – 26.

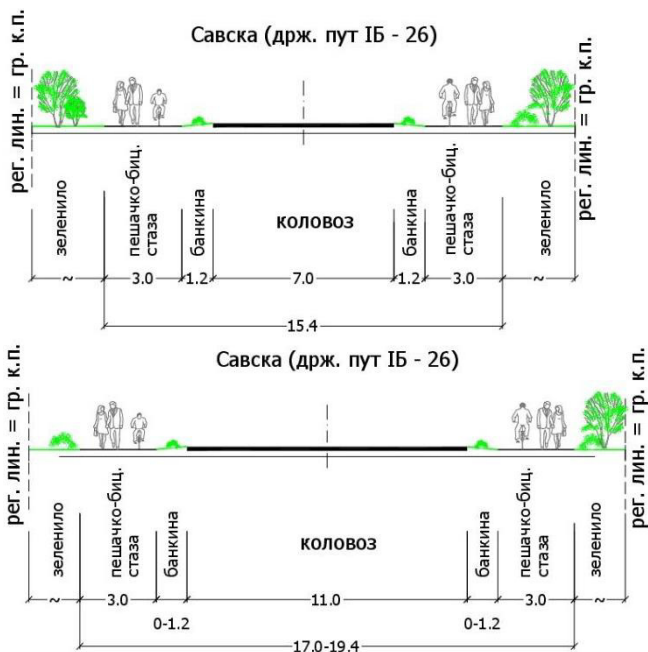
Прикључак интерне саобраћајнице на државни пут се планира са ширином коловоза од минимално 10,5 m како би се обезбедио режим двосмерног саобраћаја са раздвојеним саобраћајним тракама за лево и десно скретање на државни пут.

Преко улице Александра Солжењицина и даље преко улице Мале Бргулице такође се остварује веза предметног Технолошког парка Ратари са државним путем IB - 26 на постојећој раскрсници Савска - Мале Бргулице, код школе у Ратарима.

Раскрснице државног пута IB - 26 тј. Савске улице са интерном улицом из државног пута IB - 26 тј. Савске улице и улицом Мале Бргулице обавезно пројектовати са пуним програмом веза и траком за "чиста" лева скретања.

Планиране регулационе ширине државног пута IB - 26 тј. Савске улице и улице Мале Бргулице се задржавају у постојећим парцелама. Што се тиче ширине елемената профила државног пута IB - 26 тј. Савске улице, на деоници од раскрснице са улицом Мале Бргулице до планираног прикључка у комплекс Технолошког парка Ратари, овим планом се предвиђа са три саобраћајне траке и коловозом минималне ширине 11,0 m. Средња трака је у режиму

десног скретања ка интерној улици у Технолошки парк Ратари и левог скретања у улици Мале Бргулице за возила која долазе из правца Шапца и скрећу лево у Мале Бргулице.



*Предложени елементи уличног профила Савске улице (државни пут IB - 26) у постојећој парцели пута*

Пре прикључка са интерном улицом, за возила која долазе из правца Шапца, за лево скретање у комплекс технолошког парка Ратари, на државном путу IB - 26 тј. Савској улици, обавезна је изградња траке за лева скретања у дужини од минимално 150,0 m.

Сви препоручени елементи профила државног пута IB - 26 тј. Савске улице и улице Мале Бргулице који су дати на одговарајућем графичком прилогу се планирају у оквиру постојећих парцела улица.

Регулациона ширина улице Александра Солжењичина на делу трасе дуж к.п. 607/1 КО Ратари, овим планом се мења, и то тако што се проширује на рачун наведене парцеле. Даље на исток, од кућног броја 15 до раскрснице са улицом Мале Бргулице, планирани профил улице Александра Солжењичина је у континуитету (као наспрам к.п. 607/1 КО Ратари) али је у оквиру припадајуће парцеле улице.

Елементи профила улице Александра Солжењичина чине коловоз ширине 7,0 m и обострани тротоари ширине по 2,0 m.



*Предложени елементи уличног профила улице Александра Солжењичина у планираној регулацији*

Могуће је формирати више колских улаза/излаза са к.п. 607/1 КО Ратари на улици Александра Солжењичина, на минималном међусобном растојању од 100,0 m.

Предложени елементи профила и распоред елемената, нису обавезујући већ представљају просторну проверу. У току израде техничке документације, у зависности од урбанистичких потреба и саобраћајних захтева, а у функцији унапређења просторних услова за одвијање саобраћаја, може се извршити редефинисање, тј. прерасподела елемената попречног профила у оквиру планиране регулационе ширине улица, за улице где се мења регулациона ширина, односно у припадајућим парцелама улица за улице где се планирани елементи попречног профила смештају у оквиру парцеле улице.

Због намене простора и очекиване структуре саобраћајног тока са претежно заступљеним тешким теретним возилима, минимална ширина коловоза свих планираних саобраћајница је 7,0 m, на раскрсницама увећана за саобраћајне траке за лева, односно десна скретања.

### **Пешачки и бициклички саобраћај**

У попречном профилу свих улица планиране су пешачке површине тј. тротоари. Површине резервисане за кретање пешака планиране су уз све примарне и секундарне делове путне и уличне мреже тротоарима, минималне ширине 2,0 m.

Према Просторном плану градске општине Обреновац, (Службени лист града Београда, бр. 30/13, 86/16 и 76/23) планирана је бицикличка стаза у профилу државног пута IB - 26 тј. Савске улице, чијом изградњом би се обезбедиле површине за кретање бицикала. Бицикличка површина у профилу државног пута IB - 26, тј. Савске улице се може извести на неки од следећих начина: као независна двосмерна бицикличка стаза са једне стране пута (минималне ширине 2,5 m); као раздвојене једносмерне бицикличке стазе са обе стране пута минималних ширина од по 1,5 m или као јединствена пешачко-бицикличка стаза минималне ширине 3,0 m.

У оквиру комплекса Технолошког парка Ратари, планира се постављање профила/чешљева/боксова за паркирање бицикала и електричних тротинета. На свакој локацији где је обезбеђено 15 и више паркинг места за бицикле/тротинете потребно је поставити по 1 (један) пуњач за електричне бицикле и друга електрична микро-возила.

### **Паркирање возила**

Захтеве за паркирањем у границама плана решавати у функцији планираних намена објеката, а капацитете за паркирање возила корисника објеката који се планирају у границама предметног плана, потребно је обезбедити на припадајућим парцелама према следећим нормативима:

- пословање за путничка возила: 1ПМ на 80 m<sup>2</sup> БРГП административног или пословног простора,
- производни, магацински и индустријски објекти за путничка возила: 1 ПМ/200 m<sup>2</sup> БРГП објекта,
- производни, магацински и индустријски објекти за теретна возила: 1 ПМ/500 m<sup>2</sup> БРГП објекта.

Паркирање на предметној локацији потребно је обезбедити на припадајућим парцелама - изван површина јавних саобраћајница, на отвореним паркиралиштима на слободним површинама парцела.

Уколико се планира фазна реализација комплекса, свака фаза мора представљати јединствену функционалну целину, и за сваку од фаза мора бити решено паркирање.

У зависности од технолошког процеса, у оквиру грађевинских парцела потребно је планирати претоварно-манипулативне површине и паркинг површине за теретна возила.

При пројектовању паркиралишта и гаража поштовати следеће елементе:

1. Прописан број паркинг места решити у оквиру припадајуће грађевинске парцеле у складу са претходно наведеним нормативима.
2. На паркиралиштима од укупног броја паркинг места потребно је обезбедити 5% места за особе са инвалидитетом.
3. При пројектовању паркинг простора и гаража поштовати следеће елементе:
  - ширина праве рампе по возној траци мин. 3,0 m
  - слободна висина гараже мин. 2,3 m
  - димензије паркинг места 2,5 x 5 m са минималном ширином пролаза од 6,5 m
  - подужни нагиб правих рампи, макс. 12% за откривене и 15% за покривене.
4. Паркинг места управна на осу кретања предвидети са димензијама мин. 2,5 x 5,0 m са ширином пролаза 6,5 m.
5. Паркинг места за подужно паркирање предвидети са димензијама мин. 5,5 m x 2,0 m и ширином пролаза мин. 3,5 m.
6. Паркинг места под углом мањим од 90° - предвидети са ширином пролаза мин. 3,5 m.
7. Подземне или надземне гараже могу бити једноетажне или вишеетажне.
8. Габарит подземне гараже може бити већи од габарита објекта, до заузетости парцеле до 90%, уколико не постоје нека друга техничка ограничења којима би се угрозила безбедност суседних објеката.
9. Површине за мирујући саобраћај на отвореним паркиралиштима радити са застором од асфалт-бетона или од префабрикованих бетонских или бетон-трава (не дозвољавају се за "инвалидска" паркинг места) елемената у зависности од концепције партерне обраде;
10. Паркиралишта и гараже опремити електричним пуњачима за аутомобиле (за 20% возила од укупног капацитета паркиралишта/гараже).

### **Јавни градски транспорт путника**

Развој јавног градског транспорта путника планираће се у складу са развојним плановима Секретаријата за јавни превоз града Београда и базираће се на аутобуском подсистему.

Према планским поставкама и смерницама развоја система ЈГТП-а опслуживање предметног простора се задржава у оквиру постојећег стања.

Возила у систему јавног градског транспорта путника морају бити возила са нултом локалном емисијом загађујућих материја: електрична возила, возила са погоном на течни нафтни гас - ТНГ (Liquefied Petroleum Gas - LPG), возила са погоном на компримовани природни гас - КПГ (Compressed Natural Gas - CNG) и сл.

У граници обухвата предметног плана нема аутобуских стајалишта, најближе стајалиште је удаљено 250 m западно од планираног прикључка интерне улице на постојећи државни пут.

### **Општа правила уређења саобраћајних површина**

1. Трасе пројектованих саобраћајница у ситуационом и нивелационом плану прилагодити терену и kotaма изведених саобраћајница са одговарајућим падовима.
2. Минималне ширине саобраћајних трака намењене кретању теретних возила су 3,5 m по смеру у континуитету (минимална ширина коловоза је 7,0 m).
3. Минималне ширине саобраћајних трака намењене кретању возила јавног превоза су 3,5 m по смеру у континуитету (минимална ширина коловоза је 7,0 m).
4. Димензионисање коловозних површина извести у складу са очекиваним саобраћајним оптерећењем теретних возила, а према важећим прописима.
5. Нивелацију нових колских и пешачких површина ускладити са околним простором и садржајима као и са потребом задовољавања ефикасног одводњавања атмосферских вода.

6. Одводњавање атмосферских вода извршити путем сливника и цевовода до канализације, а избор сливника ускладити са обрадом површине на којој се налази (коловоз или тротоар).
7. Сливнике на коловозним површинама постављати са уливним отворима испод ивичњака чиме ће се обезбедити дужа трајност коловоза и виши ниво безбедности саобраћаја.
8. Коловозне засторе свих планираних и постојећих - задржаних саобраћајница радити са асфалтним материјалима.
9. Површине за мирујући саобраћај на отвореним паркиралиштима радити са застором од асфалт-бетона или од префабрикованих бетонских или бетон-трава елемената у зависности од концепције партерне обраде и намене објеката.
10. Површинску обраду тротоара извести са завршном обрадом од асфалтног бетона или поплочањем префабрикованим бетонским елементима.
11. Површинску обраду бицикличких и пешачко-бицикличких стаза извести са завршном обрадом од асфалтних материјала.
12. Оивичење коловоза, паркиралишта, пешачких и бицикличких површина извести уградњом бетонских префабрикованих ивичњака.
13. На сваком пешачком прелазу обавезно обезбедити рампе/косине које су са коловозном и пешачком површином у континуитету (са упуштеним ивичњацима макс. 1 cm висине) како би се омогућило неометано кретање инвалидских колица и бициклиста.
14. Улази и излази са парцела морају се позиционирати тако да не ометају одвијање колског, бицикличког и пешачког саобраћаја.
15. Улази и излази са парцела (колски приступи) морају се позиционирати на минималној удаљености од 25 m од раскрснице (мерено од регулационе линије попречне улице) тако да се не омета одвијање колског, бицикличког и пешачког саобраћаја.
16. Улазе и излазе са парцела предвидети преко ојачаних тротоара и утопљених ивичњака (преко којих прелазе возила) како би пешачки и бициклички саобраћај остао у континуитету (не прелазе преко ивичњака).
17. Дуж трасе бицикличке стазе нигде (ни у раскрсницама ни на другим прикључцима) није дозвољено попречно постављање ивичњака и сличних елемената тако да траса стазе прелази преко ивичњака.
18. Аутобуска стајалишта на државном путу изградити изван коловозне траке у дужини од 20 до 40 m у правцу (у зависности од фреквенције аутобуског саобраћаја у систему ЈГТП-а) и ширини од минимум 3,0 m (целом дужином стајалишног платоа).
19. Не дозвољавају се колски улази и улази на паркиралишта преко стајалишних платоа.
20. Места за смештај судова за одлагање смећа пројектовати ван јавних саобраћајних површина.
21. Хоризонталну и вертикалну саобраћајну сигнализацију, на свим саобраћајницама и саобраћајним површинама, испројектовати и извести у складу са одредбама Законом о безбедности саобраћаја на путевима.
22. Са становишта безбедности саобраћаја обавезно извести квалитетну и адекватну освету свих саобраћајница и саобраћајних површина.
23. За све планиране интервенције за изградњу и реконструкцију државног пута IB - 26 тј. Савске улице или инсталација у коридору исте, потребно је обезбедити услове за израду техничке документације од управљача пута, у складу са важећом законском регулативом.
24. Одводњавање дела државног пута IB - 26 тј. Савске улице у границама обухвата плана, врши се преко ригола и отворених путних канала, а атмосферске воде се даље уводе у канале у последном окружењу.
25. Заштитни појас са сваке стране државног пута IB - 26 је ширине 20 m од границе државног пута.
26. У коридору државног пута трасе пројектоване инфраструктуре морају бити усаглашене са постојећим инсталацијама у коридору пута, под таквим условима да не угрозе стабилност пута и одвијање саобраћаја на путу.

27. Услови за укрштање инсталација са деоницом државног пута ИБ - 26 су:
- a. подземно укрштање са деоницом државног пута планирати искључиво механичким подбушивањем испод трупа пута, управно на предметни пут у прописаној заштитној цеви,
  - b. заштитна цев мора бити постављена на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута, увећана за по 3,0 m са сваке стране,
  - c. минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35 m,
  - d. минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,2 m,
  - e. приликом паралелног вођења у коридору државног пута првог реда, инсталације се постављају на минимално 3 m од крајњих тачака попречног профила пута - ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одводњавање, при чему није дозвољено вођење инсталација по банкинама, косинама усека или насипа, кроз јаркове и зоне у путном земљишту које су потенцијална клизишта,
  - f. код надземног вођења инсталација стубове постављати изван заштитног појаса пута, и то 20,0 m мерено од границе путног земљишта за државни пут првог реда,
  - g. уколико је висина стуба већа од прописане ширине заштитног појаса државног пута минимално растојање стуба је висина стуба, мерено од границе путног земљишта,
  - h. сигурносна висина каблова је минимално 7,0 m мерено од највише коте коловоза до ланчанице при најнеповољнијим температурним условима,
  - i. укрштање планираних инсталација удаљити од укрштаја постојећих инсталација на минимално 10,0 m.

### **3.1.3.2. Хидротехничка инфраструктура**

#### **Водоводна мрежа и објекти**

##### Постојеће стање

У постојећем стању на локацији будућег Технолошког парка Ратари изграђена је јавна водоводна мрежа димензија  $\varnothing 150\text{mm}$  и  $\varnothing 250\text{mm}$ , различитих материјала, којом управља ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац. Постојећи објекти повезани су на јавну водоводну мрежу на цевовод  $\varnothing 150\text{mm}$  преко водомерног шахта, који је изграђен унутар локације. У оквиру посматране локације изграђена је и водоводна мрежа интерног карактера, димензија  $\varnothing 100\text{mm}$  -  $\varnothing 200\text{mm}$ . Такође, од објекта водовода унутар предметне локације постоји и водоторањ који тренутно није у функцији али се задржава као резервна хидрауличка компонента у случају већег пада притиска у водоводној мрежи.

##### Планирано решење

За повезивање планираних садржаја Технолошког парка Ратари на јавну водоводну мрежу користити постојећи прикључак, уколико квалитетом и капацитетом задовољава потребе корисника. У супротном, исти треба реконструисати према важећим стандардима ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац. За случај потребе нових прикључака на градску водоводну мрежу, исте планирати према условима и уз сарадњу са ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац.

Унутар комплекса Технолошког парка Ратари планира се водоводна мрежа интерног карактера, према наменама, поребама корисника, распореду објекта, интерном саобраћају и др. Водоводну мрежу унутар комплекса димензионисати тако да се обезбеди довољан притисак и довољне количине вода за санитарне и противпожарне потребе.

За уредно снабдевање корисника на подручју Технолошког парка Ратари планирају се следећи радови:

- планира се замена постојећих азбестних цевовода новим цевоводима минималног пречника Ø100mm;
- планира се укидање постојећих цевовода изнад којих се планирају нови објекти и њихова замена новом водоводном мрежом димензија мин. Ø100mm; и
- за потребе нових корисника планира се изградња нове водоводне мреже димензија мин. Ø100mm.

Да би се обезбедило уредно водоснабдевање потрошача на подручју Технолошког парка Ратари, планирана водоводна мрежа се везује у „прстенаст“ систем цевовода, трасама које се воде дуж интерних саобраћајница и повезују са постојећом.

Трасе цевовода дистрибутивне водовода планирају се у тротоару постојећих и планираних интерних саобраћајница.

Минимална димензија планираних цевовода је Ø 100mm, повезаних у „прстен“ са постојећом, односно планираном водоводном мрежом.

На цевоводима секундарне водоводне мреже планирају се надземни хидранти противпожарне заштите. Противпожарна заштита, спољна и унутрашња, планира се у складу са Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Службени гласник РС“, бр. 3/2018). Обезбеђење воде за противпожарну заштиту и техничке потребе, могуће је вршити из локалних бунара.

Карактеристике водоводне мреже и објеката (тип и димензије цеви, резервоари, пумпна постројења и др.) дефинисати кроз израду техничке документације.

Пројекте водоводне мреже и објеката радити према техничким прописима ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац и на исте прибавити сагласност.

Прикључење објекта на уличну водоводну мрежу извести преко водомера у водомерном окну, у складу са техничким нормама и прописима, а према условима ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац бр. 5029/1 од 8.12.2025. год.

### ***Правила грађења за дистрибутивну водоводну мрежу:***

Код планирања траса водоводне мреже треба водити рачуна о следећем:

- инсталацијама и објектима водовода потребно је омогућити неомедан приступ надлежним службама за потребе текућег одржавања, као и у случајевима акцедената;
- планиране објекте поставити на удаљењу минимум 3,0m од инсталација водоводне мреже;
- цевоводи се планирају минималних димензија Ø100mm;
- прикључак предметног комплекса на градски водовод извести преко ревизионог окна, које се поставља на 1,5m унутар регулационе линије;
- минимална дубина укопавања цеви водоводне мреже је 1,0m од врха цеви до коте коловоза;
- укрштање инсталација водовода са осталом инфраструктуром планирати уз обострану заштиту и по могућству под углом 90°;
- при паралелном вођењу трасе водоводне мреже са осталом инфраструктуром хоризонтално растојање треба да буде мин. 1,0m (чист размак);
- приликом укрштања водоводне мреже са осталом инфраструктуром вертикално растојање треба да буде мин. 0,5m (чист размак);
- спољна хидрантска мрежа се планира као прстенаста са дозвољеним растојањем између хидраната 80,0m;
- растојање хидрантских прикључака од објеката износи најмање 5,0m, а највише 80,0m;
- није дозвољена изградња објеката и сађење засада над разводном мрежом водовода;
- потребан притисак у спољној мрежи не сме бити мањи од 2,5 bar-а;

- карактеристике интерне водоводне мреже и објеката (цевоводи, бунари, резервоари, пумпна постројења и др.) дефинисати кроз израду техничке документације;
- све радове на пројектовању и извођењу објеката водовода извести према прописима, као и према условима надлежних јавних предузећа и установа.

## **Канализациона мрежа и објекти**

### Постојеће стање

У постојећем стању на предметној локацији изграђена је мрежа интерне кишне и фекалне канализације на коју су повезани постојећи објекти. Употребљене воде на локацији решавају се локално - интерном канализацијом, сакупљају се и спроводе до септичке јаме.

Кишне воде сакупљају се интерном канализацијом димезија  $\varnothing 300\text{mm}-\varnothing 800\text{mm}$  и одводе ван комплекса и насеља Ратари и испуштају у локални водоток.

### Планирано решење

У непосредном окружењу Технолошког парка Ратари у изградњи је фекална канализација, у улици Савска ФК315mm и у улици Александра Солжењичина ФК250mm. Повезивање објеката Технолошког парка Ратари на јавну фекалну канализациону мрежу биће могуће тек након изградње поменуте канализационе мреже и постројења за пречишћавање отпадних вода – ППОВ, у свему према техничкој документацији а према условима и уз сагласност ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац.

Планира се решавање канализације и третмана санитарних и атмосферских отпадних вода са подручја Технолошког парка Ратари.

Унутар комплекса Технолошког парка Ратари планира се канализациона мрежа интерног карактера, према наменама, поребама корисника, распореду објеката, интерном саобраћају и др.

За уредно сакупљање и одвођење употребљених и атмосферских вода на подручју Технолошког парка Ратари планирају се следећи радови:

- у границама обухвата планира се сепарациони систем канализације, за који су минимални пречници  $\varnothing 250\text{mm}$  за фекалну и  $\varnothing 300\text{mm}$  за кишну канализацију;
- планира се укидање постојећих инсталација канализације изнад којих се планирају нови објекти и њихова замена новом канализационом мрежом; и
- за потребе нових корисника планира се изградња нове канализационе мреже за прихват употребљених и атмосферских вода.

До изградње објеката јавне канализационе мреже, сакупљање атмосферских и употребљених вода са предметне локације планира се алтернативно, локалним решењем, у оквиру комплекса, водећи рачуна да се не угрози квалитет подземне воде, као и воде у локалним водотоцима.

Прихват употребљених вода у прелазном решењу за комплекс Технолошког парка Ратари, могуће је решавати путем водонепропусних септичких јама или пакет постројења за обраду употребљених вода. Конструкција септичких јама или пакет постројења се планира да задовољи санитарне услове. Уређај за пречишћавање употребљених санитарних вода, пакет постројења за обраду фекалних вода планира се са ефектима пречишћавања према одредбама Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 - др. закон).

Септичке јаме или пакет постројења планирају се у зеленом појасу кроз уређење комплекса Технолошког парка Ратари, односно парцеле:

- мин. 2,0m од границе комплекса;

- мин. 5,0m од објекта;
- мин. 10,0m од регулационе линије;
- мин. 5,0m од линије водног земљишта водотока/канала.

На бази техничке документације планира се димензионисање септичке јаме, односно постројења за хидраулично и органско оптерећење уређаја за третман вода, таложника и сепаратора.

Атмосферске воде са условно незагађених, кровних и некомуникационих површина могу се без претходног третмана упуштати у околне зелене површине.

Загађене зауљене атмосферске воде са интерних саобраћајница, манипулативних површина и паркинга, морају се прикупити посебним системом канализације и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата а тек потом упустити у реципијент – локални водоток.

За потребе одвођења атмосферских вода са комплекса Технолошког парка Ратари користити постојећи испуст  $\varnothing 800\text{mm}$  уколико капацитетом задовољава потребе, у супротном реконструисати га према важећим стандардима ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац. Квалитет пречишћене воде мора да испуњава услов да ни на који начин не нарушава квалитет површинских и подземних вода.

За планиране садржаје, кроз израду пројектне документације у циљу смањења отицаја са предметног подручја и контролисаног упуштања кишних вода у јавну градску канализацију или водоток, размотрити могућност изградње интерних ретензионих простора за прихват атмосферских вода са кровова објеката и поплочаних површина. Овакви ретенциони простори могу се користити за заливање зелених површина, прање и одржавање садржаја унутар комплекса, противпожарне потребе и др. Одржавање интерних ретензија није у надлежности јавног комуналног предузећа. Техничке карактеристике (капацитет, димензије, облик, положај, потребна опрема за третман прикупљених вода и др.) интерних ретензионих простора, дефинисаће се кроз израду пројектне документације.

Садржај материја у реципијенту, након пречишћавања треба да буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, а дефинисане су Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 24/14), којом је дефинисано да ће се до истека преиспитаног рока примењивати максималне количине опасних материја у водама прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 50/12).

Карактеристике канализационе мреже и објеката (ретенциони простори, септичке јаме или пакет постројења (као прелазно решење), канализациони водови, тип и димензије цеви и др.) ће се дефинисати кроз израду техничке документације. Пројекте канализационе мреже и објеката радити према техничким прописима ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац и на исте прибавити сагласност.

Прикључење објекта на уличну канализациону мрежу извести преко ревизионог окна, у складу са техничким нормама и прописима, а према условима ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац бр. 5029/1 од 8.12.2025. год.

### ***Правила грађења за секундарну канализациону мрежу:***

Код планирања траса канализационе мреже треба водити рачуна о следећем:

- за оптимално функционисање канализације усваја се сепарациони систем и на тај начин одвојиће се атмосферске воде од употребљених вода;
- инсталацијама и објектима канализације потребно је омогућити неомедан приступ надлежним службама за потребе текућег одржавања, као и у случајевима акцедената;
- планиране објекте поставити на удаљењу минимум 3,0m од инсталација канализационе мреже;
- на кишну канализацију поставити сепаратор лаких течности и таложнике пре упуштања у реципијент - водоток;
- најмањи пречници канализације који треба да буду коришћени су DN=160mm за објекте, а за уличну мрежу, фекалну Ø250mm и атмосферску мрежу Ø300mm;
- режим отицања треба да је гравитациони;
- минимална дубина укопавања цевовода канализације је мин. 1,5m до врха цеви;
- прикључење на јавну градску канализацију врши се искључиво према условима које одреди ЈКП „Водовод и канализација“, Обреновац;
- прикључак предметног комплекса на градску канализацију извести преко ревизионог окна и у истом извршити каскадирање;
- ревизионо окно је на 1,5m унутар регулационе линије;
- карактеристике интерне канализационе мреже и објеката (цевоводи, ретензије кишних вода, црпне станице и друго) дефинисати кроз израду техничке документације;
- укрштање инсталација канализације са осталом инфраструктуром планирати уз обострану заштиту и по могућству под углом 90°;
- при паралелном вођењу трасе канализационе мреже са осталом инфраструктуром хоризонтално растојање треба да буде мин. 1,0m (чист размак);
- приликом укрштања канализационе мреже са осталом инфраструктуром вертикално растојање треба да буде мин. 0,5m (чист размак);
- све радове на пројектовању и извођењу објеката канализације извести према прописима, као и према условима надлежних јавних предузећа и установа.

### 3.1.3.3. Електроенергетика

#### Постојеће стање

Напајање електричном енергијом предметног подручја оријентисано је на трансформаторску станицу (ТС) 35/10 kV „Београд 926 - Ратари“. У оквиру границе Технолошког парка Ратари изграђени су следећи електроенергетски (ее) објекти:

- слободностојећа ТС 35/10 kV „Ратари“, инсталисане снаге  $S_{inst}=(8+4)$  MVA, у неизграђеној површини у јужном делу Технолошког парка;
- надземни вод 35 kV бр. 351, веза ТС 110/35 kV „Београд 10 - Мислођин“ са ТС 35/10 kV „Ратари“, преко неизграђених површина у јужном делу Технолошког парка;
- надземни вод 35 kV бр. 352, веза ТС 35/10 kV „Београд 922 - Ворбис“ са ТС 35/10 kV „Ратари“ и ТС 35/10 kV „Београд 342 - Обреновац“, преко неизграђених површина у јужном и северном делу Технолошког парка. У јужном делу Технолошког парка поменути вод изграђен је на заједничким стубовима са надземним водом 35 kV бр. 351;
- три (3) слободностојеће ТС 10/0,4 kV: „Ратари, ПКБ машинска радионица“ (регистарског бр. „О-198“,  $S_{inst}=250$  kVA), „Ратари, Силос ПКБ“ (рег. бр. „О-79“,  $S_{inst}=2 \times 630$  kVA) и „Ратари, фабрика сточне хране“ (рег. бр. „О-204“,  $S_{inst}=2 \times 630$  kVA), у неизграђеним површинама у централном делу технолошког парка;
- подземни кабловски водови 10 kV који повезују поменуте ТС 10/0,4 kV са ТС 35/10 kV „Ратари“, испод неизграђених површина у западном и централном делу Технолошког парка;
- надземни голи (неизоловани) водови 10 kV, преко неизграђених површина на армирано бетонским стубовима пратећи постојеће саобраћајне површине у јужном делу улице Савска;

- подземни кабловски водови 1 kV, испод неизграђених површина у западном и централном делу Технолошког парка;
- надземни кабловски водови 1 kV, преко неизграђених површина на армирано бетонским стубовима пратећи постојеће саобраћајне површине у јужном делу улице Савска.

### Планирано решење

На основу технолошког процеса, планирана једновремена снага за подручје у оквиру границе Технолошког парка Ратари износи око 30,0 MW. Сходно снази, прикључење Технолошког парка на ее мрежу планира се на страни напона 220 kV, на следећи начин:

- у северном делу Технолошког парка, западно уз улицу Александра Солжењичина, планира се изградња прикључног разводног постројења (ПРП) 220 kV (у власништву „Електромрежа Србије“ а.д.);
- у северном делу и североисточно ван границе Технолошког парка, планира се изградња два једносистемска надземна вода 220 kV од планираног ПРП 220 kV до надземног вода 220 kV бр. 295, веза ТС 220/110 kV „Шабац 3 - Јеленча“ са ТС 400/220 kV „Обреновац“ (у власништву „Електромрежа Србије“ а.д.);
- у северном делу Технолошког парка, непосредно уз планирани ПРП 220 kV, планира се изградња ТС 220/6 kV са прикључним водовима 220 kV (у власништву Наручиоца);
- унутар комплекса Технолошког парка Ратари планира се ее мрежа интерног карактера, према наменама, поребама корисника, распореду објеката, интерном саобраћају и др.

За потребе изградње планираног ПРП 220 kV Просторним планом је дефинисана грађевинска парцела ПРП која ће бити у јавној својини. Такође, за потребе изградње планиране ТС 220/6 kV Просторним планом је дефинисана грађевинска парцела ТС. За потребе изградње прикључних надземних вода 220 kV неопходна је израда урбанистичког документа.

Како је „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. обезбедила право приступа за ТС 35/10 kV „Ратари“, поменута ТС и њен прикључни надземни вод 2x35 kV бр. 351+352 се задржавају.

Како би се ослободио простор за изградњу ПРП 220 kV планира се каблирање дела надземног вода 35 kV бр. 352, испод неизграђених површина у северном делу Технолошког парка. Крајње тачке каблирања, као и економску оправданост, дефинисаће „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд на захтев корисника парцеле.

Како се планира да Технолошки парк функционише као оператор затвореног дистрибутивног система планира се укидање дистрибутивне мреже 10 kV, са припадајућим ТС 10/0,4 kV, у оквиру комплекса Технолошког парка.

Планира се да се дистрибутивна мрежа 10 kV, са припадајућим ТС 10/0,4 kV, која напаја потрошаче ван Технолошког парка задржи и прилагоди планираном саобраћајном решењу и планираним наменама Технолошког парка. Односно, за постојеће деонице ее водова, који су угрожени планираном изградњом или није могуће обезбедити прописима предвиђена сигурносна растојања и висине, планира се њихова заштита или измештање на нову локацију.

Дуж улица: Савска и Александра Солжењичина, са обе стране, планира се коридор ширине 1 m, са одговарајућим прелазима, за изградњу кабловских водова 10 kV и 1 kV. Такође, планира се опремање инсталацијама ЈО ових саобраћајница.

За потребе напајања и управљања ЈО планира се изградња мерно разводних ормана и њихово прикључење, на погодном месту, на постојеће ТС 10/0,4 kV.

За напајање светиљки планира се изградња подземних кабловских водова 1 kV од планираних разводних ормана до стубова ЈО, по принципу „од стуба до стуба“.

*Правила грађења*

	<b>Комплекс прикључно разводног постројења 220kV: ПРП</b>
<b>намена</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Инфраструктурна површина – прикључно разводно постројење</li> <li>▪ Преузимање и расподела електричне енергије из преносне мреже.</li> </ul>
<b>капацитет</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Осам (8) поља.</li> <li>▪ Два (2) система сабирница.</li> </ul>
<b>грађевинска парцела</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Дефинисана је грађевинска парцела ПРП, западно уз улицу Александра Солжењицина • у северном делу Технолошког парка, површине 18.388m<sup>2</sup>, и оријентационе ширине фронта према јавној саобраћајној површини око 200m.</li> <li>▪ Планом дефинисане границе грађевинских парцела није дозвољено мењати.</li> </ul>
<b>број објеката</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ У оквиру комплекса дозвољена је изградња једног објекта.</li> <li>▪ Комплекс се састоји из командно-погонске зграде за смештај: сабирница, расклопних апарата (прекидачи, растављачи), мерних трансформатора, уређаја за мерење и заштиту, сигнализацију, телекомуникације, управљање и аутоматику, и др.</li> </ul>
<b>изградња нових објеката и положај објекта на парцели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Објекат је по положају слободностојећи.</li> <li>▪ Објекат поставити у оквиру грађевинских линија приказаних на графичком прилогу;</li> <li>▪ Планом је обезбеђен директан приступ саобраћајној површини како би се омогућио транспорт опреме и уређаја (одговарајућег терета).</li> </ul>
<b>индекс заузетости парцеле</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Максимални индекс заузетости парцеле је 60%.</li> <li>▪ Интерне манипулативне и саобраћајне површине као и паркинг простор не улази у обрачун индекса заузетости.</li> </ul>
<b>висина објекта</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Максимална висина објекта 12m, изузетно 24m у складу са технолошким потребама.</li> </ul>
<b>кота пода приземља</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Кота пода приземља може бити максимум 0,2m виша од нулта коте.</li> </ul>
<b>услови за слободне и зелене површине</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Минимални проценат слободних и зелених површина на парцели је 40%, од којих је у директном контакту са тлом 15%.</li> <li>▪ За озелењавање дозвољено је користити лисно декоративне и цветне форме жбуња, сезонског цвећа и травнате површине.</li> <li>▪ Дозвољено је оградавање комплекса живом оградом са жичаном конструкцијом.</li> </ul>
<b>решење паркирања</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Паркирање обезбедити на припадајућој парцели, у складу са потребама одржавања.</li> </ul>
<b>саобраћај и пешачке комуникације</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ За потребе уноса опреме и за ватрогасна возила предвидети интерну саобраћајницу са једном или две капије у зависности од ситуације на терену, а према Правилнику о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ”, бр. 08/1995).</li> <li>▪ Пешачке комуникације на парцели дефинисати у складу са наменом и потребама корисника.</li> </ul>
<b>архитектонско обликовање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Применити архитектонске форме засноване на функционалности и техничким потребама постројења затвореног типа, односно енергетске трансформаторе и постројења поставити у затвореном простору (унутрашња монтажа), гасом изолованог.</li> <li>▪ При пројектовању и изградњи применити савремена техничка и технолошка решења у складу са наменом објекта и захтевима за складним уклапањем у окружење.</li> </ul>
<b>услови за оградавање парцеле</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Како би се спречио прилаз неовлашћеним лицима грађевинску парцелу обавезно оградити транспарентном оградом минималне</li> </ul>

	висине 1,8m, са капијама одговарајуће ширине за улазак/излазак и уношење/изношење потребне опреме.
<b>минимални степен опремљености комуналном инфраструктуром</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Комплекс мора имати прикључак на водоводну, канализациону и електроенергетску мрежу.</li> </ul>
<b>инжењерскогеолошк и услови</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ За објекат ПРП неопходно је урадити детаљна геолошка истраживања а све у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС" бр. 101/15, 95/18 и 40/21).</li> </ul>

Планирану 220/6 kV за сопствене потребе градити као отворено постројење са 220 kV постројењем и трансформаторима 220/6 kV смештеним на отвореном простору. Осталу опрему и 6 kV постројење сместити у затвореном простору. За планирану ТС предвидети простор димензија мин. 100x40 m (отворено постројење). Приступ планираној ТС остварити преко интерних саобраћајница. За колски приступ планирати приступни пут ширине 5 m и најмањим полупречником кривине 20 m, осовинским притиском од 100 kN оптерећења.

За ее водове дефинисан је заштитни појас ширине:

- 15 m за надземне голе (неизоловане) водове 35 kV;
- 10 m за надземне голе (неизоловане) водове 10 kV и 1 kV;
- 1 m за надземне и подземне кабловске водове 10 kV и 1 kV,

од крајњег фазног проводника, са обе стране вода.

За ТС/ПРП на отвореном дефинисан је заштитни појас ширине:

- 30 m за напонски ниво 220 kV;
- 10 m за напонски ниво 35 kV, од ограде комплекса.

За изградњу објеката у заштитном појасу потребна је сагласност власника ее вода, односно „Електромрежа Србије“ а.д. Београд за објекте напонског нивоа 110 kV или вишег и „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд за објекте напонског нивоа 35 kV или нижег.

Заштиту постојећих подземних кабловских водова 10 kV и 1 kV извршити навлачењем заштитних ПВЦ (ПЕХД) цеви пречника Ø110 mm преко каблова на угроженој деоници.

Измештање подземних кабловских водова 10 kV и 1 kV извршити изградом два нова наставка на каблу, одговарајућим кабловским спојницама, и полагањем нових ее каблова. Приликом сечења и превезивања каблова, ради измештања, све постојеће електричне везе задржати. Каблове, који су угрожени планираним саобраћајним решењем, изместити испод тротоарског простора у регулацији улице, дуж за то планираних траса.

Измештање стубова надземне ее мреже извршити изградњом нових стубова који су прилагођени планираном саобраћајном решењу. По изградњи нових, извршити уклањање постојећих ее стубова.

Приликом каблирања надземног вода, извести кабловски силаз на последњем и првом стубу и постојеће стубове који се задржавају статички проверити за нове силе затезања и углове скретања трасе и уколико не задовољавају планирати њихове замене. Крајње тачке каблирања, као и економску оправданост, дефинисаће „Електродистрибуција Србије“ доо Београд на захтев корисника парцеле.

Планиране водове 10 kV изградити тако да се образује 10 kV мрежа у конфигурацији петље или повезног вода.

Кабловске водове 35 kV положити у рову дубине 1,1 m и ширине у зависности од броја водова у рову (од 0,5 m за један вод до 1,7 m за пет водова). На прелазима испод коловоза

саобраћајнице и на местима где се очекују већа механичка напрезања тла ее водове 35 kV поставити у кабловску канализацију или заштитне цеви (пречника Ø160 mm). Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације.

Кабловске водове 10 kV и 1 kV положити у рову дубине 0,8 m и ширине у зависности од броја ее водова у рову (од 0,4 m за један вод до 1,2 m за пет водова). На прелазима испод коловоза саобраћајнице и на местима где се очекују већа механичка напрезања тла ее водове 10 kV и 1 kV поставити у кабловску канализацију или заштитне цеви (пречника Ø110 mm). Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације за подземне водове 10 kV, односно 50% резерве за подземне водове 1 kV.

Дуж целе трасе за кабловске водове 35 kV, и 10 kV, у истом рову уз ее кабловски вод, поставити две (2) ПЕ цеви пречника Ø40 mm, као и ревизионе шахтове, за потребе инсталације телекомуникационих оптичких каблова.

Удаљеност ее водова од темеља стуба ЈО треба да износи најмање 0,5 m

Саобраћајне површине осветлити у класи ЈО која одговара њиховој саобраћајној функцији, односно намени. На местима раскрсница, стајалишта и др. поставити осветљење јачег интензитета.

Разводне ормане ЈО поставити на тротоарској површини или зеленој површини у регулацији улице. Стубове ЈО постављати у оквиру регулације улице на прописану удаљеност од коловоза, тако да не ометају безбедно кретање пешака и не угрожавају прегледност улице.

Димензије разводних ормана ЈО износе оријентационо: 0,32x1,25x1,0m<sup>3</sup> (ширина x дужина x висина). Такође, оријентациона димензија темеља стуба ЈО износи: 1,0x1,0 x1,0 m<sup>3</sup> (ширина x дужина x дубина).

Водове 1 kV полагају у рову дубине 0,8 m и ширине 0,4 m.

### **3.1.3.4. Телекомуникације**

#### *Постојеће стање*

Предметно подручје припада кабловском подручју аутоматске телефонске централе „Ратари“. Приступна телекомуникациона (тк) мрежа изведена је кабловима постављеним у тк канализацију, слободно у земљу и надземно, а корисници су преко унутрашњих и спољашњих извода повезани са дистрибутивном тк мрежом. У оквиру границе Технолошког парка Ратари изграђени су следећи тк објекти:

- подземни оптички тк каблови, у ПЕ цеви испод неизграђених површина, пратећи постојеће саобраћајне површине у северном делу улице Савска;
- надземни оптички тк каблови, у неизграђеним површинама на армирано бетонским стубовима дистрибутивне електроенергетске мреже, пратећи постојеће саобраћајне површине у јужном делу улице Савска;
- подземни бакарни тк каблови, положени слободно у земљу у неизграђеним површинама у јужном и централном делу границе Технолошког парка Ратари.

Предметно подручје прекривено је сигналом бежичне приступне мреже свих оператора. У јужном делу Технолошког парка Ратари, на водоторњу, изграђена је базна станица (БС).

#### *Планирано решење*

Приступна тк мрежа за планиране објекте планира се GPON (гигабитна пасивна оптичка мрежа - енгл. Gigabit Passive Optical Network) технологијом у топологији FTTH (оптика до куће - енгл. Fiber To The Home) или FTTB (полагањем оптичког кабла до објекта – енгл. Fiber To The Building) решењем, полагањем приводног оптичког кабла до планираног објекта и монтажом активне и пасивне тк опреме у њему.

За постојеће деонице тк каблова, који су угрожени планираном изградњом или није могуће обезбедити прописима предвиђена сигурносна растојања и висине, планира се њихова заштита или измештање на нову локацију.

У циљу једноставнијег решавања потреба за новим тк прикључцима, као и преласка на нове технологије, приступ свим објектима планира се путем тк канализације. У том смислу, дуж улица: Савска и Александра Солжењицина, са најмање једне стране, планира се коридор ширине 0,5 m, са одговарајућим прелазима, за изградњу стандардне тк канализације.

Кроз планирану тк канализацију планира се полагање оптичких тк каблова, од постојеће оптичке тк мреже до планираних објеката.

Просторним планом даје се могућност изградње БС мањих димензија (микро/пико/фемто ћелије) на/у планираним објектима, сходно величини и намени планираних објеката.

### Правила грађења

Заштиту постојеће тк инсталације извршити навлачењем заштитних ПВЦ (ПЕХД) цеви, пречника Ø110 mm, преко каблова на угроженој деоници.

Измештање постојеће тк канализације извршити израдом потребног броја распона и тк окнима између њих. Измештање постојећег тк кабла извршити израдом два нова наставка на каблу, у планираним тк окнима, и полагањем нових тк каблова у планирану тк канализацију. Приликом сечења и превезивања каблова, ради измештања, све постојеће тк везе задржати. Измештање извршити тако да се у траси тк канализације не налази никакав објекат који би угрожавао или онемогућио приступ канализацији у случају квара.

Постојећу тк канализацију, која је угрожена планираном изградњом, изместити испод тротоарског простора и/или зелених површина у регулацији улице, дуж за то планираних траса, а оптичке и бакарне тк каблове који су положени слободно у земљу изместити у постојећу и/или планирану тк канализацију.

За завршавање унутрашњих тк инсталација (унутрашњу монтажу тк опреме) обезбедити просторију у приземљу или првом подземном нивоу објекта минималне површине од 2 m<sup>2</sup>, климатизовану и са прикључком за напајање електричном енергијом.

Планирану тк канализацију полагати у регулацији планираних саобраћајница, испод тротоарског простора и/или зелених површина у регулацији улице, као и дуж пешачких страза или неизграђених слободних површина на грађевинској парцели, у рову дубине у зеленим површинама 0,8 m, у тротоарском простору 1,0 m и испод коловоза 1,2 m (мерећи од горње коте цеви до доње коте коловоза) и ширине 0,45 m.

Испред сваког планираног објекта изградити приводно тк окно, и од њега приводну тк канализацију, ПЕ цев пречника Ø50 mm, до места уласка каблова у објекат. Приводна тк окна повезати планираном канализацијом, две ПВЦ (ПЕХД) цеви пречника Ø110 mm, са постојећом тк канализацијом изграђеном дуж улице Савска.

Минимална унутрашња димензија прикључног тк окна треба да износи 0,6 m x 0,6 m x 0,9 m (дужина x ширина x висина), односно дистрибутивног тк окна 1,0 m x 0,8 m x 1,0 m, а минимални полупречник кривине, приликом савијања, ПЕ цев пречника Ø50 mm треба да буде већи од 2,3 m, односно PVC (PEHD) цеви Ø110 mm треба да буде већи од 5,0 m.

### **3.1.3.5. Гасификација**

#### Постојеће стање

У оквиру Технолошког парка и у ободним саобраћајницама изведени су и у фази експлоатације:

- Деонице челичне дистрибутивне гасоводне мреже притиска  $p=6 \div 16$  бар и пречника  $\varnothing 168,3\text{мм}$  и  $\varnothing 114,3\text{мм}$  у државном путу IB реда бр.26 (Савска улица);
- Деоница челичне дистрибутивне гасоводне мреже притиска  $p=6 \div 16$  бар и пречника  $\varnothing 114,3\text{мм}$  унутар комплекса Технолошког парка и
- Полиетиленска дистрибутивна гасоводна мрежа притиска  $p=1 \div 4$  бар и пречника ДН40мм положена у улици Александра Солжењицина.

#### Планирано стање

Потребе за природним гасом на предметној локацији у технолошке сврхе за I фазу износе  $V_h=10\text{m}^3/\text{h}$  и оне ће се обезбедити изградњом деонице полиетиленског дистрибутивног гасовода притиска  $p=1 \div 4$  бар од постојећег дистрибутивног гасовода притиска  $p=1 \div 4$  бар и пречника ДН40мм у улици Александра Солжењицина према и унутар комплекса Технолошког парка „Ратари“.

Потребе за природним гасом на предметној локацији у технолошке сврхе за коначну фазу према развојном производном програму износе максимално  $V_h=3900\text{m}^3/\text{h}$ .

За коначну фазу изградње а у оквиру предметне локације планира се изградња :

1. Мерно-регулационе станице (МРС) "Технолошки парк Ратари", капацитета  $V_h=3900\text{m}^3/\text{h}$ ;
2. Прикључног челичног дистрибутивног гасовода притиска  $p=6 \div 16$  бар од постојећег челичног дистрибутивног гасовода притиска  $p=6 \div 16$  бар и пречника  $\varnothing 108\text{мм}$  до мерно-регулационе станице (МРС) "Технолошки парк Ратари";

Мерно-регулациона станица (МРС) „Технолошки парк Ратари“ је објект чије су димензије 9m x 5m и капацитет  $V_h=3900 \text{m}^3/\text{h}$ . У објекту МРС се обавља редукција притиска са  $p=6 \div 16 \text{ bar}$ -а на  $p=1 \div 4 \text{ bar}$ -а, одоризација и контролно мерење потрошње гаса. МРС "Технолошки парк Ратари" се налази на растојању од минимално 8m од спољње ивице коловоза јавне саобраћајнице и мора имати обезбеђен приступни пут на интерну саобраћајницу ширине 3.5m. На минималном растојању 5m од објекта МРС планира се изградња прикључног (улазно-излазни) против-пожарног шахта који може бити изведен и надземно у виду против-пожарних славина.

Код пројектовања и изградње МРС, прикључног челичног дистрибутивног и полиетиленског дистрибутивног гасовода у свему поштовати одредбе из "Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар („Службени гласник РС" бр.86/15).

#### **Попис грађевинских парцела јавне намене**

<b>Ознака</b>	<b>намена</b>	<b>Површина (m<sup>2</sup>)</b>	<b>катастарске парцеле</b>
<b>СаО 1</b>	саобраћајне површине	2611,15	део к.п. бр.575 К.О. Ратари
<b>СаО 2</b>	саобраћајне површине	6514,72	део к.п. бр.1051 К.О. Ратари
<b>ПРП</b>	Површине за инфраструктурне објекте	18388,35	део к.п. бр. 596 К.О. Ратари

### 3.1.4. Површине и објекти осталих намена

#### Површине за привредне делатности – Технолошки парк Ратари

Технолошки парк Ратари налази се на подручју насеља Ратари, уз државни пут IB бр.26 Обреновац-Шабац, у близини Обреновца, на територији града Београда. Просторним планом градске општине Обреновац (Сл. Лист града Београда бр. 30/2013) шири простор око предметне локације намењен је за *Нове зоне привредне делатности* која је пољопривредног карактера и предвиђена за изградњу објеката за складиштење, чување, прераду и дистрибуцију пољопривредних производа. С обзиром да је постојећи пољопривредни комбинат (носилац карактера ове зоне) већ дуго ван функције, да му је промењена власничка структура, као и да је Одлуком о изради предметног Просторног плана дефинисана за *постројење за производњу цемента и производа на бази цемента*, овим Просторним планом се мења намена из *Нове зоне привредне делатности* у **Површине за привредне делатности – Технолошки парк Ратари**. Нова намена је у складу са развојним интересом Републике Србије исказаним кроз Одлуку Владе Републике Србије о изради Просторног плана подручја посебне намене, којом је предметна локација утврђена као централни простор за реализацију овог развојног пројекта.

Технолошки парк Ратари подразумева изградњу постројења за млевање, мешање, паковање и отпрему, хидрауличких везива и материјала заснованих на њиховој бази са пратећим складишним, инфраструктурним, административним и помоћним садржајима. У постројењу у Ратрима неће се одвијати процес сагоревања, нити било какви поступци термичке обраде материјала. Производни процес се заснива искључиво на механичким операцијама обраде и припреме сировине. Клинкер, као кључна компонента у производњи везива, производи се у Беочину, а у оквиру постројења у Ратарима се искључиво меље, прецизно дозира и меша са другим компонентама.

У првој фази развоја Технолошког парка Ратари планирана је изградња и пуштање у рад постројења за производњу хидрауличних везива. Постојећи индустријски објекти и силоси биће реконструисани и технолошки унапређени, те пренамењени у савремене складишне и манипулативне капацитете намењене пријему, складиштењу и дистрибуцији улазних материјала, полупроизвода и готових производа. У оквиру планираног технолошког процеса предвиђена је употреба минералних и секундарних сировина у складу са важећим прописима Републике Србије и примењивим европским техничким стандардима. Материјали који се могу користити у производњи обухватају клинкер, СЕМ I, гранулирану високопећну троску, летећи пепео (филтерски пепео из Термоелектране Никола Тесла А и Б), гипс и хидратисани креч, при чему ће се сви материјали користити искључиво у складу са њиховим дозвољеним својствима и наменама. Технолошки процеси у оквиру постројења пројектовани су према принципима најбољих доступних техника, са циљем да се оптимизује енергетска потрошња и осигура стабилност рада, уз стриктно поштовање законских прописа и стандарда заштите животне средине. Планирана опрема обухвата енергетски ефикасне млинове и мешалице, системе за прецизно дозирање и хомогенизацију материјала, као и напредне системе за контролу процеса. Посебна пажња посвећена је уградњи ефикасних система за отпашивање и контроли емисија, као и примени техничких решења за смањење буке и вибрација.. Логистички систем је конципиран тако да омогући ефикасну дистрибуцију готових производа — како у расутом стању путем цистерни, тако и кроз аутоматизовану линију за паковање у вреће — уз контролисане услове утовара.. Рад погона биће организован у складу са високим стандардима заштите животне средине и безбедности и здравља на раду. Мере заштите обухватају контролу емисија у ваздух, управљање прашином и буком, рационално коришћење енергије и ресурса, као и примену одговарајућих оперативних и техничких процедура. За потребе погона планирана је и производња електричне енергије из различитих обновљивих извора, првенствено путем соларних панела намењених сопственој потрошњи и производња биогаса - когенерације.

Технолошки процес подразумева следеће функционалне целине:

- Пријем и складиштење сировина – Сировине (клинкер, гипс, троска и летећи пепео.) Сви системи пријема и складиштења су затворени или наткривени, са мерама за спречавање расипања и емисије прашине.
- Одвојено млевење основних и додатних компоненти – млевење клинкера, гипса, троске и кречњака се врши у вертикалном млину (VRM) док се млевење летећег пепела одвија у кугличном млину.
- Мешање производа – осушен и самлевен материјал се пнеуматски транспортује до силоса за полупроизоде а затим дозира у шаржне мешаче где се добија готов производ.
- Складиштење и отпрема готових производа.

У наредним фазама развоја Технолошког парка Ратари, у зависности од потреба тржишта и важећег регулаторног оквира, планира се успостављање додатних производних линија. Даљи правци развоја обухватају: производњу гипс картонских плоча, хидрауличних везива, малтера и грађевинског лепка, бетонске галантерије као што су бетонски блокови, префабриковани зидови и таванице, као и бетонског црепа. Развој сваке нове производне линије биће реализован у складу са важећим прописима, глобалном стратегијом одрживог раста Холцим групе и принципима циркуларне економије.

<b>Правила грађења – Технолошки парк Ратари</b>	
Основна намена површина	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Привредне делатности</li> <li>• У оквиру намене привредних делатности дозвољена је изградња производних (индустријских), складишних, логистичких и пословних објеката.</li> <li>• Намена обухвата привредне делатности које, према степену еколошког оптерећења, подразумевају категорије Б</li> </ul>
Компатибилне намене	<ul style="list-style-type: none"> <li>• У оквиру површина привредне делатности дозвољене су следеће компатибилне намене:</li> <li>• намене које генеришу корисну БРГП: инфраструктурни и комунални објекти</li> <li>• намене које не генеришу корисну БРГП: зелене површине, саобраћајне површине и комуналне и инфраструктурне површине</li> <li>• Правила и урбанистички параметри за све намене у зони су исти.</li> </ul>
Грађевинска парцела	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грађевинска парцела Технолошког парка Ратари заузима: целе кп 607/1, 608 и 609 и део кп 596, све КО Ратари.</li> <li>• Површина грађевинске парцеле Технолошког парка Ратари је 17,70ха (177035,59м<sup>2</sup>)</li> <li>• Изградња се врши на обједињеној грађевинској парцели, која се према планом дефинисаним смерница спроводи изразом Пројекта препарцелације.</li> <li>• Аналитичко-геодетски елементи који дефинишу грађевинску парцелу и грађевинску линију приказани су на граф. прилогу лист 02 Ситуација планираног решења.</li> <li>• Приступ јавној саобраћајници је директан преко улице Савска (државни пут 1Б бр. 26) и улице Александра Солжењицина.</li> </ul>
Изградња објеката и положај на парцели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• На грађевинској парцели се може изградити више објеката у складу са технологијом производње.</li> <li>• Објекте поставити у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама и геодетски је одређена на граф.прилогу лист 02 Ситуација планираног решења.</li> <li>• Објекат, према положају на парцели, у зависности од технолошког процеса, може бити слободностојећи и у низу.</li> <li>• У оквиру грађевинске парцеле дозвољена је изградња помоћних објеката: магацини, трансформаторске станице, ограда, бунари и сл, који су у функцији главног објекта.</li> <li>• Међусобно растојање објеката на грађевинској парцели - у зависности од технолошког процеса.</li> <li>• У зони између регулационе и грађевинске линије, дозвољено је постављање објекта портирнице и инфраструктуре.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Постојећи водоторањ са припадајућом инфраструктуром се задржава.</li> </ul>
Висина и спратност објекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Максимална висина технолошких објеката је 60m.</li> <li>● Максимална спратност грађевинских објеката је П+2.</li> <li>● Обзиром на геолошке карактеристике терена и висок ниво подземних вода није препоручена изградња подземних етажа.</li> </ul>
Индекс заузетости	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Максимални индекс заузетости на парцели је „И“=60%</li> <li>● У обрачун заузетости урачунавају се хоризонталне пројекције објеката: Производне хале и складишта; Управне зграде; Помоћни објекти – радионице, портирнице, гараже за машине и сл; Енергетски објекти – трафостанице, котларнице, компресионе станице, дизел агрегати и сл. (ако су у засебним објектима); Надстершнице уз грађевинске и технолошке објекте.</li> </ul>
Кота приземља	<ul style="list-style-type: none"> <li>● У зависности од технолошких потреба и услова.</li> </ul>
услови за слободне и зелене површине	<ul style="list-style-type: none"> <li>● У оквиру грађевинске парцеле минимум под уређеним слободним и зеленим површинама је 40% од чега су незастрте зелене површине мин. 15%;</li> <li>● Паркинг просторе озеленити формирањем дрвореда, а на површинама за паркирање поставити бетонске или полиетиленске растер елементе са травом.</li> <li>● Зону заштитног зеленила између регулационе и грађевинске линије, наспрам насељеног дела, партерно третирати као заштитно зеленило са доминантним високим зеленилом. У оквиру зоне заштитног зеленила дозвољена је изградња партерних садржаја (стазе, колски приступи и сл.) до 20% површине зоне.</li> <li>● Уређење зелених површина обрадити кроз Пројекат спољног уређења.</li> </ul>
Приступ, саобраћајне површине и паркирање	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Приступ грађевинској парцели се остварује директно преко ободних јавних саобраћајних површина.</li> <li>● Потребе за паркирањем решити у оквиру грађевинске парцеле</li> <li>● Потребан број паркинг места одређује се, у зависности од намене а према следећим нормативима: <ul style="list-style-type: none"> <li>- пословање за путничка возила: 1ПМ на 80 m<sup>2</sup> БРГП административног или пословног простора,</li> <li>- производни, магацински и индустријски објекти за путничка возила: 1 ПМ/200 m<sup>2</sup> БРГП објекта,</li> <li>- производни, магацински и индустријски објекти за теретна возила: 1 ПМ/500 m<sup>2</sup> БРГП објекта.</li> </ul> </li> <li>● Уколико се планира фазна реализација комплекса, свака фаза мора представљати јединствену функционалну целину, и за сваку од фаза мора бити решено паркирање.</li> </ul>
Услови за оградавање парцеле	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Висина ограде којом се оградава парцела не може бити виша од 2,2m.</li> <li>● Ограда, стубови ограде и капија мора бити на парцели која се оградава.</li> <li>● На парцелама где се граде производни објекти, поред ограде обавезна је и жива зелена ограда која се сади на мин. 1m од границе парцеле.</li> <li>● Капије на регулационој линији се не могу отварати ван регулационе линије.</li> </ul>
Минимални степен опремљености инфраструктуром	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нови објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије.</li> </ul>
Инжењерско-технички услови	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Сва геолошка истраживања урадити у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Службени гласник РС бр. 101/15, 95/2018 и др закон и 40/2021) као и Правилником о условима, критеријумима и садржини Пројекта за све врсте геолошких истраживања (Службени гласник РС бр. 45/2019 и 72/2021).</li> </ul>
Спровођење	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Реализација се спроводи директно према одредбама овог Просторног плана.</li> <li>● Правила грађења и урбанистички параметри дати су за грађевинску парцелу.</li> <li>● Пре прибављања Грађевинске дозволе спровести поступак о потреби Процене утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр.94/2024).</li> </ul>

Могућност фазне реализације	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Могућа је фазна реализација објеката на грађевинској парцели, према технолошком и функционалном решењу.</li> <li>• Реализација сваке фазе мора представљати заокружену функционалну целину.</li> </ul>
Остали услови	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предвидети систем мониторинга дефинисањем мреже мерних места и инсталирањем неопходних инструмената, којима ће бити омогућено континуирано праћење квалитета ваздуха, таложних материја (прашине) и буке.</li> </ul>

### 3.1.5. Табела урбанистичких параметара и капацитета на нивоу урбанистичке разраде посебне намене – Технолошки парк Ратари

#### Планирани урбанистички параметри:

Намена	Површ. парцеле	Из *	Макс. висина технол. објеката	Макс. спратност грађ. објеката	Слободне и зелене површине	Назаст рто зелени ло
	ha	%	m1		%	%
Површине јавних намена						
Саобраћајне површине CAO 1 Ул. Савска	2611,15	-	-	-	-	-
Саобраћајне површине CAO 2 Ул. Александра Солжењицина	6514,72	-	-	-	-	-
Површ. за инфраструктурне објекте - <b>ПРП</b>	18388,35	-	-	-	-	-
<b>Укупно јавне намене</b>	<b>27514,22</b>	-	-	-	-	-
Површине осталих намена						
Привредне делатности	163920,49	60	60	П+2	40	15
Зона заштитног зел.	22938,44	-	-	-	-	-
Површ. за инфраструктурне објекте - <b>ТС</b>	4619,85	-	-	-	-	-
<b>Укупно остале намене</b>	<b>168540,34</b>					
<b>УКУПНО УРБ. РАЗРАДА</b>	<b>196054,56</b>					

#### Постигнути макс. урбанистички капацитети:

Намена	Површина парцеле	Из*	Ии*	Површ под објектима	БРГП Укупно	Слободне и зелене површ.
	ha	%				m2
Површине јавних намена						
Саобраћајне површине	9125,87	-	-	-	-	-
Површ. за инфраструктурне објекте - <b>ПРП</b>	18388,35			870	870	
<b>Укупно јавне намене</b>	<b>19018,97</b>	-	-	870	870	-
Површине осталих намена						
Привредне делатности	163920,49	60	0,4	98352	989520	65568
Зона заштитног зел.	22938,44	-	-	-	-	-
Површ. за инфраструктурне објекте - <b>ТС</b>	4619,85			800	800	
<b>Укупно остале намене</b>	<b>168540,34</b>	60	0,59	99152	99752	65568
<b>УКУПНО УРБ. РАЗРАДА</b>	<b>196054,56</b>	51	0,51	100022	100622	65568

\* Из – индекс заузетости; Ии – индекс изграђености

**3.1.6. Посебне мере заштите за Технолошки парк Ратари из Стратешке процене**

За предметни план урађена је стратешка процена утицаја планираних садржаја на животну средину, на основу Одлуке о изради стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене Технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари - Јазовник на животну средину (Сл.гласник РС 23/2025).

Извештај о стратешкој процени утицаја Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари - Јазовник на животну средину је урађен у складу са одредбама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину. У циљу спречавања, односно смањења утицаја постојећих и планираних садржаја на чиниоце животне средине, потребно је уважити следеће мере и услове:

Мере заштите животне средине из Стратешке процене утицаја на животну средину Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари – Јазовник за посебну намену Технолошки парк Ратари:

**МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА**

Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Сл. гласник РС", бр. 111/2015 и 83/2021), прописују се:

- граничне вредности емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање;
- садржај извештаја о билансу емисије;
- начин достављања података о емисијама за потребе информационог система и рокови достављања података.

Стационарни извор загађивања са масеним протоком прашкастих материја од 1 до 3 kg/h опрема се мерним уређајима који континуално прате параметре рада уређаја и постројења за пречишћавање ове загађујуће материје из отпадних гасова (квалитативни мерни инструменти).

Стационарни извор загађивања са масеним протоком прашкастих материја изнад 3 kg/h опрема се мерним уређајима који континуално одређују масену концентрацију прашкастих материја.

Стационарни извор загађивања са емисијама прашкастих неорганичних материја, органских материја I и II класе опасности или карциногених материја из Прилога 2 уредбе опрема се мерним уређајима који континуално мере масену концентрацију укупних прашкастих материја ако овај масени проток прекорачује петоструку вредност масеног протока датог у Прилогу 2. Оператер стационарног извора загађивања у обавези је да пет година чува податке о параметрима рада уређаја и постројења за пречишћавање прашкастих материја добијених мерним уређајима из става 1. овог члана.

**ЕМИСИЈЕ ПРАШИНЕ СА МЛИНА**

Емисије прашине са млина одвајају се врећастим филтером, у складу са техничким решењем млина. Инспекције и одржавање врећастих филтера спроводити редовно, у складу са упутством произвођача. Континуираним праћењем процесних параметара препознати знаке неправилног рада филтера. Да би се смањио негативан утицај на квалитет ваздуха, неопходно је применити следеће мере:

- Уградња врећастих филтера на тачкама емисије прашине (као што су млинови, силоси и транспортни системи) може ефикасно задржати честице и смањити емисију прашине у ваздух.
- Циклонски сепаратори користе центрифугалну силу за издвајање већих честица

- прашине из ваздуха и смањују оптерећење на филтере.
- Затворени системи за транспорт и складиштење, као што су покретне траке и конвејерски појасеви, треба да буду затворени, а материјал који садржи прашину чува се у затвореним силосима како би се спречило расипање честица.

#### ЕМИСИЈЕ НАСТАЛЕ САГОРЕВАЊЕМ ПРИРОДНОГ ГАСА РАДИ ЗАГРЕВАЊА

Како би се смањиле емисије из постројења која користе природни гас, примењују се различите технологије и праксе:

- Примена модерних котлова и пећи са високим степеном ефикасности смањује количину потребног горива и емисије.
- Оптимизација сагоревања кроз контролу температуре и побољшање услова сагоревања помаже у смањењу формирања  $\text{NO}_x$ .
- Системи за каталитичку редукцију (СЦР) и ниско-емисиони горионици се често користе за додатно смањење  $\text{NO}_x$  емисија у индустрији.

#### МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВОДА

Отпадне воде млинског постројења за производњу хидрауличних везива не представљају воде које угрожавају животну средину, јер се вода не користи у технолошком процесу већ само за хлађење и санитарне потребе. У оквиру млинског постројења за производњу хидрауличних везива користиће се подземна вода из бунара ради хлађења уређаја (затворен систем са рециркулацијом ради смањења потрошње воде).

- прибавити дозволу за коришћење подземних вода за индустријске сврхе, у складу са Законом о водама и Законом о заштити животне средине.
- На месту испуштања отпадне воде морају имати хемијску потрошњу кисеоника (ХПК) испод 40 mg/l, укупан фосфор испод 3 mg/l, и температуру испод 30 °C.

#### МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЗЕМЉИШТА

- Све интервенције на возилима и механизацији изводити на чврстој, непропусној подлози са решеним прихватом и одвајањем случајно изливеденог горива, уља и мазива – предност дати наменски опремљеним сервисним просторијама. Опремити и обучити раднике да у случају излива горива, уља или мазива примене наменски апсорбер.

#### МЕРЕ СМАЊЕЊА БУКЕ И ВИБРАЦИЈА

- За смањење буке из млинова користе се различите мере:
- Постављање звучно-изолационих баријера или зидова око млинова (млинско постројење за производњу хидрауличних везива у Ратарима ће бити смештено у затвореном простору како би се максимално смањило ниво буке),
- Примена пригушивача на машине које генеришу највише буке може помоћи у смањењу укупног нивоа буке.
- Одржавање млинова и машина доприноси смањењу вибрација и буке.

#### ПОСТУПАЊЕ У СЛУЧАЈУ АКЦИДЕНАТА

На планском подручју могући су акциденти у саобраћају, опасност од пожара, сеизмички ризик је у границама прихватљивог.

У случају саобраћајних акцидентата могуће су штете на самом извору, односно нема опасности на шире окружење. На основу важећих прописа транспорт опасних, отровних и експлозивних материјала није дозвољен у насељима. Детаљније мере заштите прописују се у одговарајућим проценама утицаја пројеката за саобраћајнице, односно у поступцима за руковање и транспорт опасним, отровним и експлозивним материјама, као и складиштењу, претовару и транспорту нафтних деривата.

У циљу заштите од пожара обавезно је примењивати следеће смернице:

- Предвидети довољну ширину путева који омогућавају приступ ватрогасним возилима до сваког објекта и њихово маневрисање за време гашења пожара (Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („сл лист СФРЈ”, бр.8/95)
- Потребно је на електричним инсталацијама, опреми и уређајима, а ради спречавања избијања пожара услед квара обезбедити:
  - Правилан избор електро водова - електро развода и заштитних уређаја, чиме се ограничавају преносиве струје на трајно дозвољене;
  - Правилан избор високонапонских проводника и њихово повезивање на систем уземљења;
  - Правилан избор заштите од преоптерећења електричних проводника, уређаја и опреме правилним избором уређаја за заштиту од преоптерећења (осигурача) и заштитних термичких елемената, који су димензионисани према трајној дозвољеној струјној оптеретивости електричних проводника и инсталисане опреме која је добијена, на основу једновременог оптерећења;
  - Удаљење електричних водова и друге електроинсталационе опреме на довољне удаљености од извора топлоте;
  - Правилан избор и инсталација разводних постројења (високонапонске и нисконапонске ћелије, командно разводни ормари и др.), енергетских трансформатора са припадајућом заштитном и контролном опремом, електро машинске опреме (генератор, разводни ормари).
- Нове саобраћајнице, колске прилазе и платое испред објекта треба испланирати тако да се омогући приступ ватрогасним возилима до угрожених објекта и њихово маневрисање за време гашења пожара и евакуације људи;
- Свим објектима обезбедити приступни пут за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара (“Службени лист СРЈ”, бр.8/95), по коме најудаљенија тачка коловоза није даља од 25m од габарита објекта.

У циљу заштите од земљотреса треба примењивати следеће смернице:

- Ради заштите од потреса објекти морају бити реализовани и категорисани према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објекта високоградње у сеизмичким подручјима („Сл. лист СФРЈ”, бр 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, 52/90), а код пројектовања предвиђених надградњи и доградњи одредби „Правилника о техничким нормативима за санацију, ојачање и реконструкцију објекта високоградње оштећених земљотресом и реконструкцију и ревитализацију објекта високоградње („Сл. Лист СФРЈ”, бр. 52/85);
- Обезбедити довољно слободних површина које прожимају изграђене структуре, водећи рачуна да се поштују планирани проценти изграђености парцела, системи изградње, габарити, спратност и темељење објекта;
- Главне коридоре комуналне инфраструктуре треба водити дуж саобраћајница и кроз зелене површине, кроз за то планиране коридоре и на одговарајућем одстојању од грађевина.

## ЗАШТИТА ОД НЕЈОНИЗУЈУЋЕГ ЗРАЧЕЊА

Заштита од нејонизујућег зрачења обухвата услове и мере заштите здравља људи и заштите животне средине од штетног дејства нејонизујућих зрачења, услове коришћења извора нејонизујућих зрачења и представљају обавезне мере и услове при планирању, коришћењу и уређењу простора.

По природи технолошког процеса, у току редовног рада, у трафостаницама и преносним системима (кабловима под напоном), постоје електрична и магнетна поља као вид нејонизујућег зрачења, које се стварају провођењем наизменичне електричне струје у надземни проводницима, а зависе од висине напона, јачине струје и растојања. Такође, ова зрачења се могу јавити и у антенским стубовима и репетиторима мобилне телефоније. Приликом избора локације и технологије ових објеката, потребно је евентуално нејонизујуће (електормагнетно зрачење) свести на минимум, избором најповољнијих и најсавременијих технологија, а у складу са прописима Републике Србије.

По међународним стандардима прописани су следећи критеријуми:

- дозвољена ефективна вредност електричног поља унутар електроенергетских објеката или у близини надземних водова којем може бити повремено изложено особље на пословима одржавања објеката износи  $K_{eff} = 10 \text{ kV/m}$ ,
- дозвољена ефективна вредност магнетне индукције унутар електроенергетских објеката или у близини надземних водова којој може бити повремено изложено особље на пословима одржавања објеката износи  $B_{eff} = 1000 \text{ }\mu\text{T}$ .

Приликом одабира техничког решења, планирања и изградње трафо станице у подручју Технолошког парка спровести решење у коме ће ефективна вредност електричног поља и магнетне индукције бити у дозвољеним границама.

### **3.2. Посебна намена – Каменолом Јазовник**

Подручје посебне намене каменолом Јазовник налази се у тзв. Посавско-тамнавском подручју у атару села Јазовник (општина Владимирци) и Свилеува (општина Коцељева). Од села Јазовник удаљено је око 1км, а до села Крнић око 3км.

Каменолом Јазовник овим Просторним планом дефинише се као **Површине осталих намена у оквиру Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја** са наменом - **Површине за експлоатацију минералних сировина**

#### **3.2.1. Постојеће стање**

Лежиште кречњака Јазовник представља активан привредни ентитет који се експлоатише као значајан извор неметаличних минералних сировина. Каменолом Јазовник је у експлоатацији од 1994. године, када је његово активирање покренуло Друштвено предузеће "Зорка – неметали", Шабац. Тренутно стање локалитета карактерише дефинисан простор за експлоатацију са пратећом инфраструктуром.

Оверене билансне резерве, потврђене су Решењем Министарства рударства и енергетике бр. 310-02-099/2018-02, од 10.07.2018. године на основу елбората који је израдила предузетничка агенција „Гео Комерц“ из Београда.

Билансне резерве кречњака као карбонатне сировине, лежишта Јазовник, са стањем на дан 30.09.2017. године износе 13.679.102 м<sup>3</sup> (34.881.711 т).

У постојећем стању урбанистичке разраде, подручје посебне намене – каменолом Јазовник састоји се из површине активног каменолома и околног простора на територији атара села Јазовник и Свилеува, намењеног проширењу ове намене, покривеног ретком шумом, жбуњем и малим пашњацима.

Унутар постојећег експлоатационог поља број 403, у долини је смештен комплетан руднички комплекс, јужно од површинског копа се налази постројење за прераду кречњака са пратећим објектима и одлагалиште јаловине. Површински коп Јазовник се налази у северозападном делу долине, а лежиште је отворено из јужног дела. Откопни фронтови су напредовали у правцу севера и северо-запада. Поред јаловинских етажа у вишим деловима копа, постоје

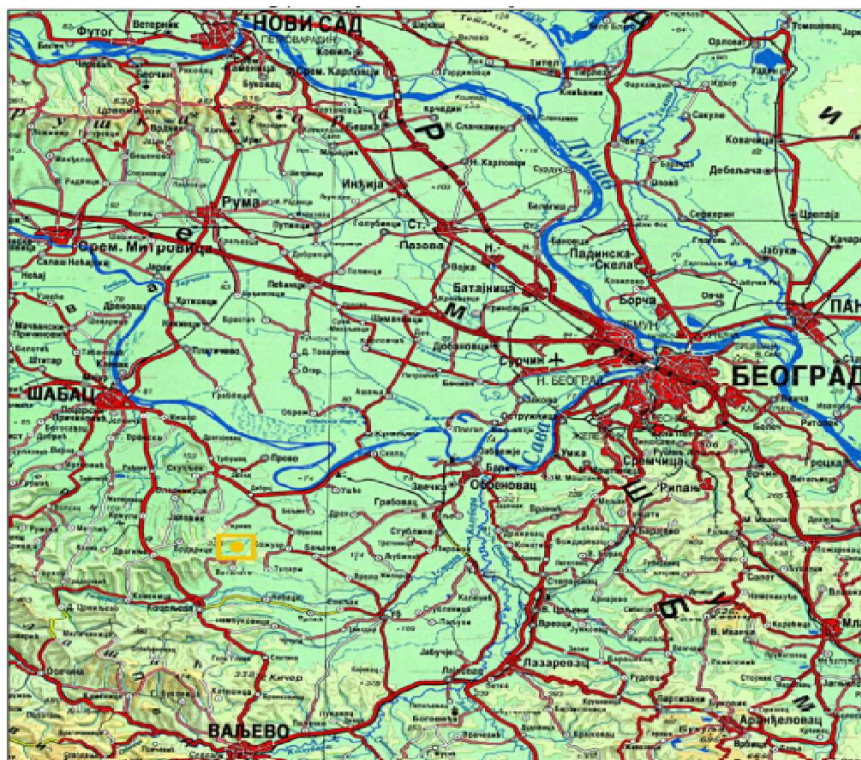
отворене 3 етаже у корисној минералној сировини. Најнижа кота у површинском копу је 93 m<sub>n</sub>, где повремено долази до задржавања воде. На око 300 m југоисточно од површинског копа се налази плато са постројењем за дробљење кречњака, трафостаница и простор за депоновање гранулата.

У јужном делу урбанистичке разраде, уз границу планираног комплекса каменолома, налази се река Вукодраж, са дубоким цевастим бунарима, којим се црпи вода из аливијалних наноса, за потребе водоснабдевања насеља у општини Коцељева.

### Географски положај и комуникационе прилике

У административном погледу експлоатационо поље припада општинама Владимирци и Коцељева у Мачванском округу, на удаљености од 74 km од Београда. Лежиште кречњака "Јазовник" налази се у тзв. посавско-тамнавском подручју у атару истоименог села, на територији СО Владимирци и Коцељева. Од села Јазовник лежиште је удаљено око 1 km, а до села Крнић има око 3 km. Преко Дебрца, од најближег већег привредног центра Шапца, коме гравитира привреда овог краја, ово лежиште кречњака удаљено је 35 km, односно од Београда 70 km. До реке Саве, у Новом Селу, где је изграђен док за утовар сировине и даљи транспорт воденим путем, удаљено је око 15 km.

Лежиште се налази у неразвијеној, пољопривредној општини (ратарство, сточарство, воћарство), где валоризација минералних сировина са којима располаже ово подручје (песак, шљунак, глина и кречњак), односно њихово производно активирање, може имати пресудан утицај на економски развој.



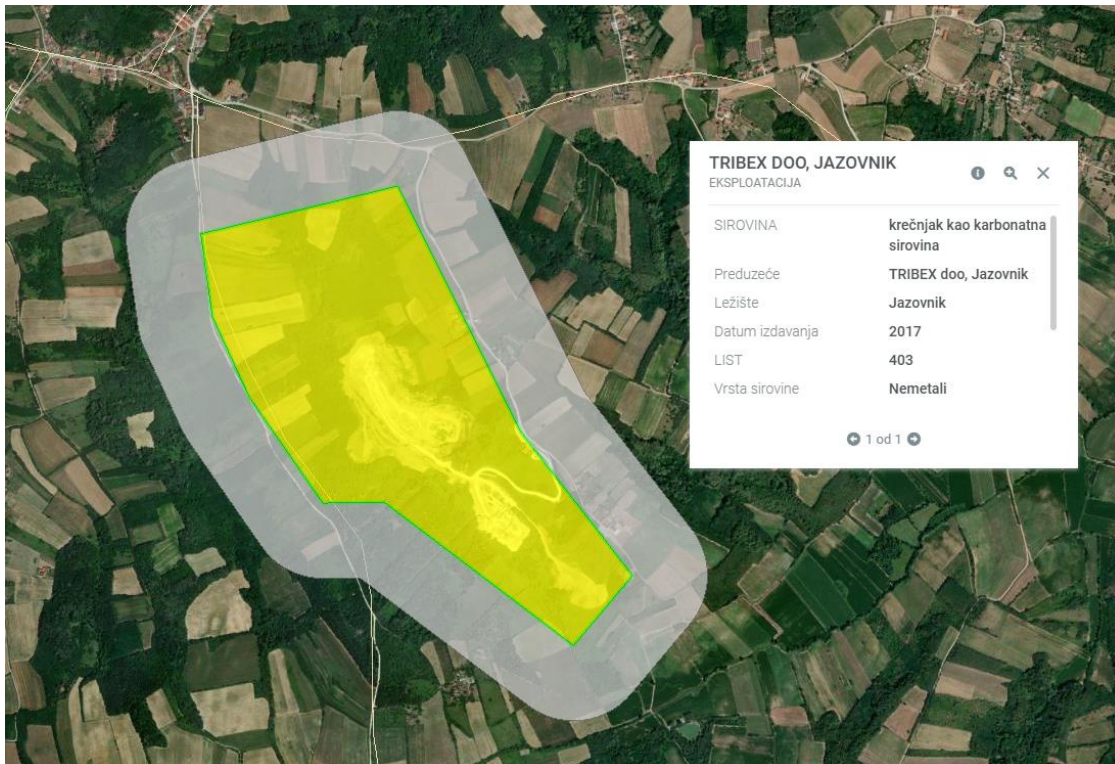
*Географски положај лежишта "Јазовник" (жути правоугаоник)*

### Постојеће експлоатационо поље

Комуникационо, лежиште је са осталим путним правцима повезано асфалтним путем који пролази кроз село Јазовник. Лежиште има добру локацију у односу на центре потрошње кречњака (већи градови, шећеране, железара и др.

Постојеће експлоатационо поље (које је у катастру експлоатационих поља у Министарству рударства и енергетике заведено као лист 403) заузима површину од 99,05 ha и простире се

на територији општина Владимирци и Коцељева и на катастарским општинама Јазовник и Свилеува. Решењем Министарства рударства и енергетике бр. 310-02-00193/2017-02 од 22.05.2017. године је одређен заштитни простор у ширини од 250 метара дуж додељеног експлоатационог поља 403.



Слика 1.2 Постојеће експлоатационо поље са заштитним простором од 250 м (извор: <https://gis.mre.gov.rs/smartPortal/Srbija>)

Координате преломних тачака границе тренутног експлоатационог поља су дате у табели:

Координате експлоатационог поља Јазовник (у постојећем стању)

Тачка	Y	X
T1	7 408 275	4 935 475
T2	7 408 310	4 935 200
T3	7 408 430	4 934 930
T4	7 408 670	4 934 575
T5	7 408 875	4 934 575
T6	7 409 500	4 934 090
T7	7 409 700	4 934 320
T8	7 409 335	4 934 800
T9	7 408 935	4 935 625

**Геолошке карактеристике:** Геолошке карактеристике лежишта кречњака "Јазовник" утврђене су углавном током израде геолошког плана лежишта, након обраде резултата истражног бушења и детаљног картирања експлоатационих етажа са пратећим лабораторијским испитивањима.

Лежиште кречњака "Јазовник" је углавном изграђено од карбонатних стена, односно сахароидних рекристалисалих сенонских кречњака – корисне сировине и повлатних јалових мио-плиоценских, углавном лапоровито-глиновитих седимената.

Непосредну геолошку грађу лежишта кречњака "Јазовник" чине: испуцали сахароидни сенонски кречњаци, као продуктивна маса, и конгломератични сиво-жути пескови, лапорци и лапоровите глине, неогене старости, као њихова повлата.

**Метод експлоатације:** Примењује се површинска експлоатација са етажном методом рада. Припрема масе врши се бушењем и минирањем, након чега се врши утовар и транспорт до примарног постројења за прераду.

**Обухват радова:** Постојећи површински коп заузима централни део обухвата плана, са јасно видљивим радним и завршним етажама. На терену су формиран платои за дробљење и сепарацију агрегата.

Унутар подручја каменолома идентификоване су следеће зоне:

**Производна зона:** Обухвата простор самог откопа и постројења за дробљење, просејавање и класирање камена.

**Административно-техничка зона:** Садржи привремене објекте за смештај радника, радионице за одржавање механизације и складишта за гориво и мазиво.

**Саобраћајна мрежа:** Саобраћајна веза са мрежом државних потева одвија се локалним путевима преко насеља Крнић и Кожуар до ДП IIA бр. 141. Унутрашњи транспортни путеви су макадамског типа, димензионисани за тешку механизацију.

### 3.2.2. Планирана намена површина

#### Површине јавних намена

У оквиру Урбанистичке разраде посебне намене Каменолома Јазовник планиране површине јавних намена су:

- Саобраћајне површине

#### Површине осталих намена

У оквиру Урбанистичке разраде посебне намене каменолома Јазовник планиране површине осталих намена су:

- Површине за експлоатацију минералних сировина (Каменолом Јазовник) – са подзонама за експлоатацију, одлагалиште јаловине, радни плато и заштитно зеленило.

#### Биланс намене површина посебне намене каменолом Јазовник

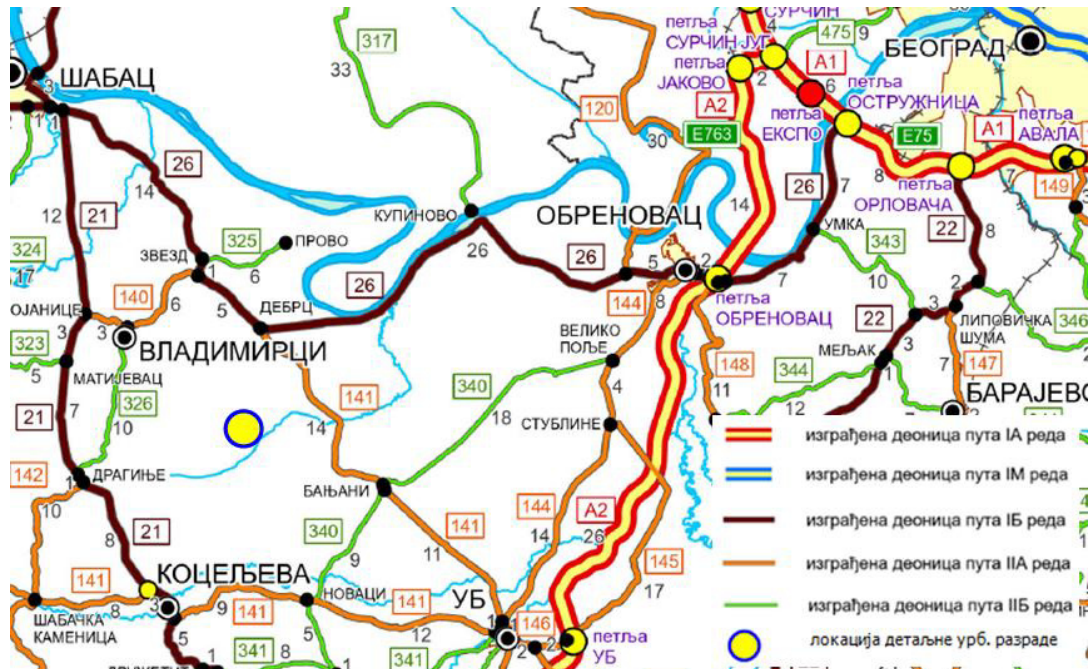
Намена површина	Површина (ha)
<b>Површине јавних намена</b>	
Саобраћајне површине	3,07
<b>Укупно површине јавних намена</b>	<b>3,07</b>
Површине осталих намена	
Површине за експлоатацију минералних сировина (Каменолом Јазовник)	302,75
Зона заштитног зеленила	29,24
Зона експлоатационог поља	272,10
<b>Укупно површине осталих намена</b>	<b>302,75</b>
<b>УКУПНО УРБ. РАЗРАДА КАМЕНОЛОМ ЈАЗОВНИК</b>	<b>305,82</b>

### 3.2.3. Површине и објекти јавних намена

#### 3.2.3.1. Јавне саобраћајне површина и објекти

##### ПОСТОЈЕЋЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

Граница обухвата посматраног простора посебне намене за каменолом Јазовник, у насељу Јазовник, општина Владимирци налази се јужно од општинског пута О-2: Власаница - Крњић - Гомилица - Јазовник (мајдан).



Саобраћајни положај локације детаљне урбанистичке разраде каменолома у Јазовнику

Општински пут О-2 Власаница - Крњић - Јазовник повезује насеље Крњић и део насеља Јазовник (до каменолома) са државним путем IIА реда број 141 у Власаници. Деоницу општинског пута у обухвату плана чине улице Церска и Алексе Шантића. Постојећи пут је са једним коловозом и две саобраћајне траке. Церска улица, од улице Војводе Мишића до улице Алексе Шантића у дужини од око 850 m у обухвату плана, је са коловозом ширине 4,5 m и коловозним застором који је оштећен у виду мрежастих пукотина. Улица Алексе Шантића, од Церске улице до каменолома у дужини од око 1700 m у обухвату плана, је са коловозом ширине до 4,5 m, без асфалтног коловозног застора, тј. присут туцаником без носећих слојева и са ударним рупама.

Обухват плана са западне стране у односу на постојеће експлоатационо поље, пресеца улица Војводе Мишића, у дужини од око 2250 m у обухвату плана (од чега је око 1480 m на територији општине Владимирци и око 770 m на територији општине Коцељева).

На јужној страни обухвата, у наставку улице Војводе Мишића је улица Кварцних пескова, у дужини од око 460 m у обухвату плана.

Улице Војводе Мишића и Кварцних пескова су у категорији некатегорисаних путева, са припадајућом катастарском парцелом и са земљаним коловозним застором. Наведене улице спајају насеља Крњић на општини Владимирци и Свилеува на општини Коцељева, а такође обезбеђују и прилаз пољопривредним парцелама у том делу општина.

## ПЛАНИРАНЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

### Улична мрежа

Концепт уличне мреже заснива се на постојећој путној и уличној мрежи која ће у планском хоризонту мењати своје трасе у обухвату плана, у зависности од временске и просторне експлоатације каменолома у Јазовнику.

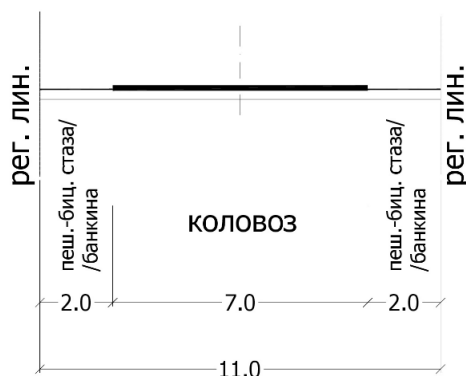
Сви постојећи општински и некатегорисани путеви и улице у обухвату плана се задржавају са постојећим категоризацијама. С обзиром на то да трасе постојећих путева пресецају или тангирају просторни обухват каменолома, њихове позиције ће се у планском хоризонту мењати, у зависности од експлоатације каменолома.

Саобраћајно повезивање просторног обухвата плана са ширим окружењем и примарном путном и уличном мрежом, обезбеђује се преко постојеће деонице општинског пута О-2 која ће представљати окосницу и планиране путне и уличне мреже.

Обавеза правног лица које врши експлоатацију каменолома је да постојеће путеве који се налазе у зонама експлоатационог поља, измести на нову трасу, а након завршене експлоатације путеве врати на првобитне позиције, у припадајуће катастарске парцеле.

Не дозвољава се ни у једном тренутку пресецање, рушење или на други начин девастирање, постојећих путева који су у обухвату предметног плана.

Деонице постојеће и планиране путне и уличне мреже: Церска, Алексе Шантића, Војводе Мишића и улица Кварцних пескова, димензионисати у функцији планиране намене површина. У сваком тренутку експлоатације каменолома елементи наведених путева и улица морају да садрже коловоз минималне ширине 7,0 m и обостране површине за ојачавање трупца пута (банкине или пешачко-бицикличке стазе) у минималним ширинама од по 2,0 m.



*Елементи попречног профила планираних путева*

Планирана путна и улична мрежа у обухвату предметног плана се заснива на унапређењу постојећих деоница општинског и некатегорисаних путева, тако што је неопходно да предметни путеви увек буду у функцији одвијања тешког теретног саобраћаја.

Постојеће трасе путне мреже омогућавају повезивање свих садржаја у оквиру обухвата плана, као и повезивање истог са спољном путном и уличном мрежом.

Предложени елементи профила и распоред елемената, нису обавезујући већ представљају просторну проверу. У току израде техничке документације, у зависности од урбанистичких потреба и саобраћајних захтева, а у функцији унапређења просторних услова за одвијање саобраћаја, може се извршити редефинисање, тј. прерасподела елемената попречног профила у оквиру планиране регулационе ширине улица, за улице код којих се мења регулациона ширина, односно у припадајућим парцелама улица за улице где се планирани елементи попречног профила смештају у оквиру парцеле улице.

**Пешачки и бициклички саобраћај**

У попречном профилу Церске и улице Алексе Шантића планиране су пешачко-бицикличке површине. Површине резервисане за кретање пешака и бициклиста планиране су минималне ширине 2,0 m.

У непосредној близини управног објекта, планира се постављање профила/чешљева/боксова за паркирање бицикала. На локацији где је обезбеђено 15 и више паркинг места за бицикле потребно је поставити по 1 (један) пуњач за електричне бицикле и друга електрична микро-возила.

**Паркирање возила**

Захтеве за паркирањем у границама плана решавати у функцији планираних намена објеката, а капацитете за паркирање возила корисника објеката који се планирају у границама предметног плана, потребно је обезбедити на припадајућим парцелама према следећим нормативима:

- пословање за путничка возила: 1ПМ на 80 m<sup>2</sup> БРГП административног или пословног простора,
- производни и индустријски објекти за путничка возила: 1 ПМ/200 m<sup>2</sup> БРГП објекта,
- производни и индустријски објекти за теретна возила: 1 ПМ/500 m<sup>2</sup> БРГП објекта.

Паркирање на предметној локацији потребно је обезбедити на припадајућим парцелама - изван површина јавних саобраћајница, на отвореним паркиралиштима на слободним површинама парцела.

У зависности од технолошког процеса, у оквиру грађевинских парцела потребно је планирати претоварно-манипулативне површине и паркинг површине за теретна возила.

При пројектовању паркиралишта и гаража поштовати следеће елементе:

1. Прописан број паркинг места решити у оквиру припадајуће грађевинске парцеле у складу са претходно наведеним нормативима.
2. Паркинг места управна на осу кретања предвидети са димензијама мин. 2,5 x 5,0 m са ширином пролаза 6,5 m.
3. Паркинг места за подужно паркирање предвидети са димензијама мин. 5,5 m x 2,0 m и ширином пролаза мин. 3,5 m.
4. Паркинг места под углом мањим од 90° - предвидети са ширином пролаза мин. 3,5 m.
5. Површине за мирујући саобраћај на отвореним паркиралиштима радити са застором од асфалт-бетона или од префабрикованих бетонских или бетон-трава елемената у зависности од концепције партерне обраде;
6. Паркиралишта опремити електричним пуњачима за аутомобиле (за 20% возила од укупног капацитета паркиралишта).

**Општа правила уређења саобраћајних површина**

1. Трасе пројектованих саобраћајница у ситуационом и нивелационом плану прилагодити терену и котама изведених саобраћајница са одговарајућим падовима.
2. Минималне ширине саобраћајних трака намењене кретању теретних возила су 3,5 m по смеру у континуитету (минимална ширина коловоза је 7,0 m).
3. Димензионисање коловозних површина извести у складу са очекиваним саобраћајним оптерећењем теретних возила, а према важећим прописима.
4. Нивелацију нових колских и пешачких површина ускладити са околним простором и садржајима као и са потребом задовољавања ефикасног одводњавања атмосферских вода.

5. Одводњавање атмосферских вода извршити путем сливника и цевовода до канализације, а избор сливника ускладити са обрадом површине на којој се налази (коловоз или тротоар).
6. Коловозне засторе свих планираних и постојећих - задржаних саобраћајница радити са асфалтним материјалима.
7. Површине за мирујући саобраћај на отвореним паркиралиштима радити са застором од асфалт-бетона или од префабрикованих бетонских или бетон-трава елемената у зависности од концепције партерне обраде и намене објеката.
8. Површинску обраду бициклистичких и пешачко-бициклистичких стаза извести са завршном обрадом од асфалтних материјала.
9. Оивичење коловоза, паркиралишта, пешачких и бициклистичких површина извести уградњом бетонских префабрикованих ивичњака.
10. На сваком пешачком прелазу обавезно обезбедити рампе/косине које су са коловозном и пешачком површином у континуитету (са упуштеним ивичњацима макс. 1 cm висине) како би се омогућило неометано кретање инвалидских колица и бициклиста.
11. Улази и излази са парцела морају се позиционирати тако да не ометају одвијање колског, бициклистичког и пешачког саобраћаја.
12. Улази и излази са парцела (колски приступи) морају се позиционирати на минималној удаљености од 50 m од раскрснице (мерено од регулационе линије попречне улице) тако да се не омета одвијање колског, бициклистичког и пешачког саобраћаја.
13. Улазе и излазе са парцела предвидети преко ојачаних тротоара и утопљених ивичњака (преко којих прелазе возила) како би пешачки и бициклистички саобраћај остао у континуитету (не прелазе преко ивичњака).
14. Хоризонталну и вертикалну саобраћајну сигнализацију, на свим саобраћајницама и саобраћајним површинама, испројектовати и извести у складу са одредбама Законом о безбедности саобраћаја на путевима.
15. Са становишта безбедности саобраћаја обавезно извести квалитетну и адекватну освету свих саобраћајница и саобраћајних површина.
16. Одводњавање коловозних површина у границама обухвата плана, врши се преко ригола и отворених путних канала, а атмосферске воде се даље уводе у канале у непосредном окружењу.
17. Заштитни појас са сваке стране општинског пута је ширине 5,0 m од границе пута.

### **3.2.3.2. Хидротехничка инфраструктура**

#### **Водоводна мрежа и објекти**

##### *Постојеће стање*

Посматрано са хидролошког становишта у широј околини подручја каменолома Јазовик, пролазе значајни водени токови, који припадају сливовима реке Саве (водотоци северно од каменолома) и реке Тамнаве (водотоци јужно од каменолома). Међутим, за уже подручје села и каменолома Јазовик, снабдевање водом представља посебан проблем, како по питању индустријских вода, тако и по питању вода за пиће, што је посебно изражено у дужим летњим и сушним периодима. На подручју каменолома Јазовник постоји бунар за техничку воду на локацији постројења филера.

У постојећем стању на подручју Каменолома Јазовник изграђена је јавна водоводна мрежа. Техничка вода се не користи у процесу експлоатације и прераде, већ само повремено за обарање прашине на транспортним путевима.

У јужном делу урбанистичке разраде, уз границу планираног комплекса каменолома, дуж реке Вукодраж налази се извориште Вукодраж, са дубоким цевастим бунарима, из којих се црпи вода за потребе снабдевања водом насеља у општини Коцељева. Бунари се налазе у близини пољопривредног земљишта за које се користе пестициди који у знатној утичу на квалитет воде у изворишту. Према правилнику о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите

изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/ 2008) постојеће извориште Вукодраж, потребно је заштити формирањем зона заштите и ограђивањем, за шта је потребно након извршених испитивања (хидрогеолошких, хемијских и др.) урадити Елаборат о зонама санитарне заштите, на који сагласност даје Министарство здравља.

### Планирано решење

Постојећи начин снабдевања водом каменолома Јазовик задржава се и у будућности. Уколико се развојем каменолома Јазовик покаже да је и другим садржајима потребна санитарна вода, унутар комплекса планирати интерну водоводну мрежу.

Трасе цевовода интерне водоводне мреже планирају се у регулацији постојећих и планираних интерних саобраћајница. Минимална димензија планираних цевовода је Ø100mm, повезаних у „прстен“ са постојећом, односно планираном водоводном мрежом.

Карактеристике водоводне мреже и објеката (тип и димензије цеви, резервоари, пумпна постројења и др.) дефинисати кроз израду техничке документације. Пројекте водоводне мреже и објеката радити према техничким прописима надлежне комуналне куће и на исте прибавити сагласност.

### **Правила грађења за дистрибутивну водоводну мрежу:**

Код планирања траса водоводне мреже треба водити рачуна о следећем:

- инсталацијама и објектима водовода потребно је омогућити неомедан приступ надлежним службама за потребе текућег одржавања, као и у случајевима акцедената;
- планиране објекте поставити на удаљењу минимум 3,0m од инсталација водоводне мреже;
- цевоводи се планирају минималних димензија Ø100mm;
- прикључак предметног комплекса на градски водовод извести преко ревизионог окна, које се поставља на 1,5m унутар регулационе линије;
- минимална дубина укопавања цеви водоводне мреже је 1,0m од врха цеви до коте коловоза;
- укрштање инсталација водовода са осталом инфраструктуром планирати уз обострану заштиту и по могућству под углом 90°;
- при паралелном вођењу трасе водоводне мреже са осталом инфраструктуром хоризонтално растојање треба да буде мин. 1,0m (чист размак);
- приликом укрштања водоводне мреже са осталом инфраструктуром вертикално растојање треба да буде мин. 0,5m (чист размак);
- није дозвољена изградња објеката и сађење засада над разводном мрежом водовода;
- карактеристике интерне водоводне мреже и објеката (цевоводи, бунари, резервоари, пумпна постројења и друго) дефинисати кроз израду техничке документације;
- пројекте бунара извршити на основу потребних геомеханичких и хидрогеолошких истражних радова;
- све радове на пројектовању и извођењу објеката водовода извести према прописима, као и према условима надлежних јавних предузећа и установа.

### **Канализациона мрежа и објекти**

#### Постојеће стање

У постојећем стању на подручју каменолома Јазовик нема изграђене јавне канализационе мреже (атмосферске и фекалне).

За потребе запослених користи се санитарна кабина са сопственим септичким одлагањем, која се редовно празни и одржава.

Каменолом Јазовик налази се на подручју на коме нема отворених водних токова. На западној страни копа, уз саму границу, постоји повремени водоток, који је већим делом године без воде. У периодима великих падавина или за време брзог отапања снега, стварају се привремени токови, који повремено имају бујични карактер.

Конфигурација терена на подручју каменолома Јазовик је таква да све воде са западне, југозападне и северне стране гравитирају ка копу.

Атмосферске воде које са терена гравитирају ка радном подручју, прихватају се ободним каналима и одводе ван брањеног подручја. Атмосферске воде, које падну у радно подручје копа, одводе се и сакупљају у водосабирнику, а затим се испумпавају ван контуре копа пумпним агрегатима и одводе каналима до најближег реципијента. Пре изливања у природне реципијенте рудничке воде пролазе кроз таложнике.

У току досадашње површинске експлоатације каменолома Јазовик, није било већих хидрогеолошких проблема, изузетак су само акумулације атмосферских вода, које настају због већег прилива атмосферских падавина у најнижим деловима површинског копа.

### Планирано решење

До изградње јавне канализационе мреже задржава се постојећи начин сакупљања упоредљених вода путем септичке јаме каменолома Јазовик. По изградњи јавне канализационе мреже објекте каменолома Јазовик повезати на њу у свему према условима и уз сагласност надлежне комуналне куће.

За каменолом Јазовник као хидрогеолошки проблем могу се појавити само акумулације атмосферских вода, које настају због већег прилива кишних вода у најнижим деловима површинског копа.

За потребе заштите каменолома Јазовник од атмосферских вода урађена је Хидролошка студија подручја површинског копа „Јазовник“ („TERRAGOLD & CO DOO, Београд, 2025. год.), по којој студији планирани су следећи објекти:

- планирају се три ободна канала:
  - ободни канал ОК-1 дуж целе западне и југозападне границе каменолома Јазовник - сакупља воду са гравитирајућег подручја и даље спроводи до ретензије R-1, у коју долазе воде и из водосабирника;
  - ободни канал ОК-2 планира се уз североисточну границу каменолома Јазовник – сакупља воду са гравитирајућег подручја и даље спроводи до ретензије R-2;
  - ободни канал ОК-3 планира се западно од каменолома Јазовник - сакупља воду са гравитирајућег подручја и даље спроводи до постојећег канала поред пута, који пролази поред западне границе каменолома Јазовник;
- на северном делу налазе се две јаруге и на њима се преграђивањем планирају две ретензије - R-1 и R-2, у којима ће се акумулирати воде које се сливају према каменолому Јазовник; ретензије су међусобно повезане везним каналом; сакупљена вода гравитационо се одводи из ретензије R-2 у ретензију R-1, чиме се обавља пражњење ретензије R-2; сакупљене воде из ретензије R-2 се препумпавају у ободни канал ОК-1, помоћу пумпног агрегата и цевовода;
- водосабирник се планира на најнижој етажи каменолома Јазовник уз њену западну ивицу; функција овог водосабирника је да прикупља воду која приликом атмосферских падавина, падне у простор каменолома; водосабирник поред тога прикупља и

евентуалне подземне воде, јер је у случају већих падавина, могућ пораст нивоа подземних вода и њихово појављивање на најнижој етажи копа;

- из водосабирника сакупљена вода пролази кроз сепаратор уља и масти и даље се препумпава помоћу пумпног агрегата и цевовода у ободни канал ОК-1;
- како је спољашње одлагалиште планирано делимично преко постојеће јаруге, постоји могућност да се, при већим атмосферским падавинама, вода акумулира у ножици етажне одлагалишта у северозападном делу, што би могло да угрози геомеханичку стабилност косина одлагалишта; као варијанта решења дат је предлог изградње бетонског колектора пречника  $\varnothing 1200\text{mm}$ ;
- на спољашњим одлагалиштима не планирају се етажни канали, јер би они представљали проблем за кретање и маневрисање возила (камиона) при одлагању јаловине.

Детаљна анализа и прорачун објеката одводњавања дефинисаће се пројектном документацијом експлоатације кречњака на површинском копу „Јазовник“.

Прикључење објекта на уличну канализациону мрежу извести преко ревизионог окна, у складу са техничким нормама и прописима, а према условима надлежне комуналне куће.

### **Правила грађења за секундарну канализациону мрежу:**

Код планирања траса канализационе мреже треба водити рачуна о следећем:

- за оптимално функционисање канализације усваја се сепарациони систем и на тај начин одвојиће се атмосферске воде од употребљених вода;
- инсталацијама и објектима канализације потребно је омогућити неоментан приступ надлежним службама за потребе текућег одржавања и у случајевим акцедената;
- планиране објекте поставити на удаљењу минимум 3,0m од инсталација канализационе мреже;
- на кишну канализацију поставити сепаратор лаких течности и таложнике пре упуштања у реципијент - мелиорациони канал;
- најмањи пречници канализације који треба да буду коришћени су DN=160mm за објекте, а за уличну мрежу, фекалну  $\varnothing 250\text{mm}$  и атмосферску мрежу  $\varnothing 300\text{mm}$ ;
- режим отицања треба да је гравитациони;
- минимална дубина укопавања цевовода канализације је мин. 1,5m до врха цеви;
- прикључење на јавну градску канализацију врши се искључиво према условима које одреди КЈП „Ђунис“, УБ;
- прикључак предметног комплекса на градску канализацију извести преко ревизионог окна и у истом извршити каскадирање;
- ревизионо окно је на 1,5m унутар регулационе линије;
- карактеристике канализационе мреже и објеката (цевоводи, интерне ретензије, црпне станице и друго) дефинисати кроз израду техничке документације;
- укрштање инсталација канализације са осталом инфраструктуром планирати уз обострану заштиту и по могућству под углом  $90^\circ$ ;
- при паралелном вођењу трасе канализационе мреже са осталом инфраструктуром хоризонтално растојање треба да буде мин. 1,0m (чист размак);
- приликом укрштања канализационе мреже са осталом инфраструктуром вертикално растојање треба да буде мин. 0,5m (чист размак);

све радове на пројектовању и извођењу објеката канализације извести према прописима, као и према условима надлежних јавних предузећа и установа.

### 3.2.3.3. Електроенергетика

#### Постојеће стање

Напајање електричном енергијом предметног подручја оријентисано је на трансформаторску станицу (ТС) 35/20 kV „Коцељева“. У оквиру границе каменолома Јазовик изграђени су следећи електроенергетски (ее) објекти:

- слободностојећа ТС 20/0,4 kV „Каменолом“ (у власништву корисника каменолома,  $S_{inst}=2 \times 630$  kVA), у неизграђеној површини у централном делу каменолома;
- стубна ТС 20/0,4 kV „Јазовник IV - Каменолом“ ( $S_{inst}=400$  kVA), у неизграђеној површини у централном делу границе каменолома;
- подземни кабловски вод 20 kV који повезује поменуту ТС 20/0,4 kV „Каменолом“ са ее дистрибутивном мрежом, испод неизграђених површина у централном делу границе каменолома;
- надземни голи (неизоловани) водови 20 kV, који повезују поменуту стубну ТС 20/0,4 kV са ТС 35/20 kV „Коцељева“, преко неизграђених површина на армирано бетонским стубовима у јужном и централном делу границе каменолома;
- надземни кабловски и голи (неизоловани) водови 1 kV, преко неизграђених површина на армирано бетонским стубовима у источном и централном делу границе каменолома.

#### Планирано решење

На основу потреба технолошког процеса, процењено повећање једновремене снаге потрошача у оквиру границе каменолома Јазовик износи око 700 kW. Сходно потребној снази, напајање електричном енергијом нових потрошача у оквиру комплекса планира се прикључењем на постојећу ее мрежу у оквиру комплекса каменолома.

У зависности од расположивог капацитета постојећих ее објеката, предвиђа се могућност замене постојећих трансформатора трансформаторима веће снаге или изградња нове ТС 20/0,4 kV у оквиру комплекса, а све у складу са условима и уз сагласност ЈП „Електродистрибуција Србије“ д.о.о.

- Унутар комплекса каменолома Јазовик планира се изградња ее мреже интерног карактера, у складу са наменама, потребама корисника, распоредом објеката, интерним саобраћајем и другим технолошким захтевима.

Како је „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. обезбедила право приступа за стубну ТС 20/0,4 kV „Јазовник IV - Каменолом“, поменута ТС и њен прикључни надземни вод 20 kV се задржавају.

У циљу сигурног снабдевања подручја електричном енергијом планира се повезивање надземним водом 20 kV ТС 20/0,4 kV „Јазовник II - Гомилица“ са надземним водом 20 kV који повезује ТС 20/0,4 kV „Јазовник IV - Каменолом“ са ТС 20/0,4 kV „Свилеуова 7 (извориште)“.

За постојеће деонице ее водова, који су угрожени планираном изградњом или није могуће обезбедити прописима предвиђена сигурносна растојања и висине, планира се њихова заштита или измештање на нову локацију

Дуж улица: војводе Мишића и Алексе Шантића, са једне стране, планира се коридор ширине 1 m, са одговарајућим прелазима, за изградњу кабловских водова 20 kV и 1 kV. Такође, планира се опремање инсталацијама ЈО ових саобраћајница.

За потребе напајања и управљања ЈО планира се изградња мерно разводних ормана и њихово прикључење, на погодном месту, на постојеће ТС 20/0,4 kV.

За напајање светилки планира се изградња подземних кабловских водова 1 kV од планираних разводних ормана до стубова ЈО, по принципу „од стуба до стуба“.

*Правила грађења*

За ее водове дефинисан је заштитни појас ширине:

- 10 m за надземне голе (неизоловане) водове 20 kV и 1 kV;
- 1 m за надземне и подземне кабловске водове 20 kV и 1 kV,

од крајњег фазног проводника, са обе стране вода.

За изградњу објеката у заштитном појасу потребна је сагласност власника ее вода, односно „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд за објекте напонског нивоа 35 kV или нижег.

Заштиту постојећих подземних кабловских водова 20 kV и 1 kV извршити навлачењем заштитних ПВЦ (ПЕХД) цеви пречника Ø110 mm преко каблова на угроженој деоници.

Измештање подземних кабловских водова 20 kV и 1 kV извршити изградом два нова наставка на каблу, одговарајућим кабловским спојницама, и полагањем нових ее каблова. Приликом сечења и превезивања каблова, ради измештања, све постојеће електричне везе задржати. Каблове, који су угрожени планираним саобраћајним решењем, изместити испод тротоарског простора у регулацији улице, дуж за то планираних траса.

Измештање стубова надземне ее мреже извршити изградњом нових стубова који су прилагођени планираном саобраћајном решењу. По изградњи нових, извршити уклањање постојећих ее стубова.

За потребе планиране слободностојеће ТС 20/0,4 kV обезбедити простор минималне површине 5,0 m x 6,0 m.

Планирани простор за смештај ТС мора имати директан колски приступ, од тврде подлоге најмање ширине 3,5 m, до најближе саобраћајнице.

Планиране водове 20 kV изградити тако да се образује 20 kV мрежа у конфигурацији петље или повезног вода.

Планиране ее водове 20 kV и 1 kV полагати испод тротоарског простора или зелених површина у регулацији планираних саобраћајница, као и дуж пешачких стаза или неизграђених слободних површина на грађевинској парцели, у рову дубине 0,8 m и ширине у зависности од броја ее водова у рову. Дуж целе трасе за планиране кабловске водове 20 kV, за потребе „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд (заштита кабловских водова, МТК, управљање, надзор, итд.), планира се постављање у истом рову уз ее вод две ПЕ цеви пречника Ø40 mm, као и ревизионих шахтова за потребе инсталација телекомуникационих оптичких каблова. На прелазима испод коловоза саобраћајнице, испод стаза и путева, колских пролаза, за увођење каблова у ТС/ПРП, на местима када не могу да се постигну дозвољена одстојања кабла у односу на друге подземне инсталације, на местима где се могу очекивати већа механичка напрезања тла и сл., кабловске водове поставити у кабловску канализацију или заштитне цеви пречника Ø110 mm. Обезбедити 100% резерве у кабловицама за подземне водове 10 kV, односно 50% резерве за подземне водове 1 kV. Код изградње кабловске канализације за кабловске водове 20 kV обезбедити и додатну цев Ø110 mm, коју треба поставити за инсталацију оптике.

Удаљеност подземних ее водова од темеља стуба јавног осветљења треба да износи најмање 0,5 m

Саобраћајне површине осветлити у класи ЈО која одговара њиховој саобраћајној функцији, односно намени. На местима раскрсница, стајалишта и др. поставити осветљење јачег интензитета.

Разводне ормане ЈО поставити на тротоарској површини или зеленој површини у регулацији улице. Стубове ЈО постављати у оквиру регулације улице на прописану удаљеност од коловоза, тако да не ометају безбедно кретање пешака и не угрожавају прегледност улице.

Димензије разводних ормана ЈО износе оријентационо: 0,32x1,25x1,0m<sup>3</sup> (ширина x дужина x висина). Такође, оријентациона димензија темеља стуба ЈО износи: 1,0x1,0 x1,0 m<sup>3</sup> (ширина x дужина x дубина).

Водове 1 kV полагају у рову дубине 0,8 m и ширине 0,4 m.

### **3.2.3.4. Телекомуникације**

#### Постојеће стање

Предметно подручје припада кабловском подручју аутоматске телефонске централе „Крњић“. Приступна телекомуникациона (тк) мрежа изведена је кабловима постављеним слободно у земљу и надземно, а корисници су преко спољашњих извода повезани са дистрибутивном тк мрежом. У оквиру границе каменолома Јазовик изграђен је подземни бакарни тк кабл положен слободно у земљу у неизграђеним површинама западном страном улице Алксе Шантића, пратећи постојеће саобраћајне површине.

Предметно подручје прекривено је сигналом бежичне приступне мреже свих оператора. У источном делу каменолома Јазовик, на постојећем објекту, изграђена је базна станица (БС).

#### Планирано решење

Приступна тк мрежа за планиране објекте планира се GPON (гигабитна пасивна оптичка мрежа - енгл. Gigabit Passive Optical Network) технологијом у топологији FTTH (оптика до куће - енгл. Fiber To The Home) или FTTB (полагањем оптичког кабла до објекта – енгл. Fiber To The Building) решењем, полагањем приводног оптичког кабла до планираног објекта и монтажом активне и пасивне тк опреме у њему.

За постојеће деонице тк водова, који су угрожени планираном изградњом или није могуће обезбедити прописима предвиђена сигурносна растојања и висине, планира се њихова заштита или измештање на нову локацију.

У циљу једноставнијег решавања потреба за новим тк прикључцима, као и преласка на нове технологије, приступ свим објектима планира се путем тк канализације. У том смислу, дуж улица: војводе Мишића и Алексе Шантића, са једне стране, планира се коридор ширине 0,5 m, са одговарајућим прелазима, за изградњу стандардне тк канализације.

Кроз планирану тк канализацију планира се полагање оптичких тк каблова, од постојеће оптичке тк мреже до планираних објеката.

#### Правила грађења

Заштиту постојеће тк инсталације извршити навлачењем заштитних ПВЦ (ПЕХД) цеви, пречника Ø110 mm, преко каблова на угроженој деоници.

Измештање постојеће тк канализације извршити изградом потребног броја распона и тк окнима између њих. Измештање постојећег тк кабла извршити изградом два нова наставка на каблу, у планираним тк окнима, и полагањем нових тк каблова у планирану тк канализацију. Приликом сечења и превезивања каблова, ради измештања, све постојеће тк везе задржати. Измештање извршити тако да се у траси тк канализације не налази никакав објекат који би угрожавао или онемогућио приступ канализацији у случају квара.

Постојећу тк канализацију, која је угрожена планираном изградњом, изместити испод тротоарског простора и/или зелених површина у регулацији улице, дуж за то планираних траса, а оптичке и бакарне тк каблове који су положени слободно у земљу изместити у постојећу и/или планирану тк канализацију.

За завршавање унутрашњих тк инсталација (унутрашњу монтажу тк опреме) обезбедити простор у улазном ходнику објекта за потребе монтаже оптичког дистрибутивног ормана, оријентационих димензија: 0,2 m x 0,5 m x 0,55 m (ширина x дужина x висина).

Планирану тк канализацију полагати у регулацији планираних саобраћајница, испод тротоарског простора и/или зелених површина у регулацији улице, као и дуж пешачких страза или неизграђених слободних површина на грађевинској парцели, у рову дубине у зеленим површинама 0,8 m, у тротоарском простору 1,0 m и испод коловоза 1,2 m (мерећи од горње коте цеви до доње коте коловоза) и ширине 0,45 m.

Испред сваког планираног објекта изградити приводно тк окно, и од њега приводну тк канализацију, ПЕ цев пречника Ø50 mm, до места уласка каблова у објекат. Приводна тк окна повезати планираном канализацијом, две ПВЦ (ПЕХД) цеви пречника Ø110 mm, са планираном тк канализацијом дуж улице Церска.

Минимална унутрашња димензија прикључног тк окна треба да износи 0,6 m x 0,6 m x 0,9 m (дужина x ширина x висина), односно дистрибутивног тк окна 1,0 m x 0,8 m x 1,0 m, а минимални полупречник кривине, приликом савијања, ПЕ цев пречника Ø50 mm треба да буде већи од 2,3 m, односно PVC (PEHD) цеви Ø110 mm треба да буде већи од 5,0 m

### 3.2.4 Попис катастарских парцела јавне намене

намена	Површина (m <sup>2</sup> )	катастарске парцеле
саобраћајне површине	30661,22	Општина Владимирци, КО Јазовник целе кп: 1380 Општина Коцељева, КО Свилеува Делови: 4157, 4180

### 3.2.5. Површине и објекти осталих намена

Каменолом Јазовник овим Просторним планом дефинише се као Површине осталих намена у оквиру Грађевинског земљиште изван грађевинског подручја са наменом - Површине за експлоатацију минералних сировина.

#### Површине за експлоатацију минералних сировина - Каменолом Јазовник

Простор за потребе каменолома Јазовник обухвата површину од 305,82ха која подразумева простор постојећег каменолома и планирано проширење. Граница планираног каменолома Јазовник је формирана стриктно по границама катастарских парцела и уоквирује контуру планираног експлоатационог поља.

Оверене билансне резерве су утврђене решењем Министарства рударства и енергетике број 310-02-099/2018-02 у површини од 37,82ха.

Координата преломних тачака оверених билансних резерви кречњака

Тачка	Y	X
1	7 408 553	4 935 426
2	7 408 696	4 935 493
3	7 408 813	4 935 465
4	7 408 855	4 935 384
5	7 408 885	4 935 286
6	7 408 937	4 935 196
7	7 409 139	4 935 194
8	7 409 035	4 935 041
9	7 409 220	4 935 031
10	7 409 242	4 934 918
11	7 409 307	4 934 845

12	7 409 219	4 934 746
13	7 409 062	4 934 664
14	7 408 982	4 934 688
15	7 408 858	4 934 726
16	7 408 775	4 934 786
17	7 408 645	4 934 828
18	7 408 618	4 934 931
19	7 408 546	4 934 995
20	7 408 504	4 935 096
21	7 408 542	4 935 226
22	7 408 500	4 935 319

### Планирано проширење експлоатационог поља

Према Закону о рударству и геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021) заштитни простор око експлоатационог поља је простор у коме експлоатација није планирана нити се изводи, већ представља простор који раздваја експлоатациона поља и омогућава да, у једном тренутку времена, носилац одобрења за експлоатацију у заштитном простору може да истражује уколико постоје индиције да се ресурси минералних сировина налазе и ван постојећих граница експлоатационог поља и после проширити експлоатационо поље.

Решењем Министарства рударства и енергетике бр. 310-02-00193/2017-02 од 22.05.2017. године је одређен заштитни простор у ширини од 250 метара дуж додељеног експлоатационог поља 403. Према новом Закону о рударству и геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), чланом 78. је дефинисан заштитни простор до 100 метара.

Експлоатационо поље обухвата простор дефинисан одобрењем за експлоатационо поље или експлоатацију у коме се налазе резерве минералних сировина, као и простор предвиђен за смештај јаловишта и другог рударског отпада, за изградњу објеката припреме минералних сировина, за изградњу објеката одржавања, водозавхвата и других рударских објеката, а ограничено је одговарајућим полигоним линијама на површини терена.

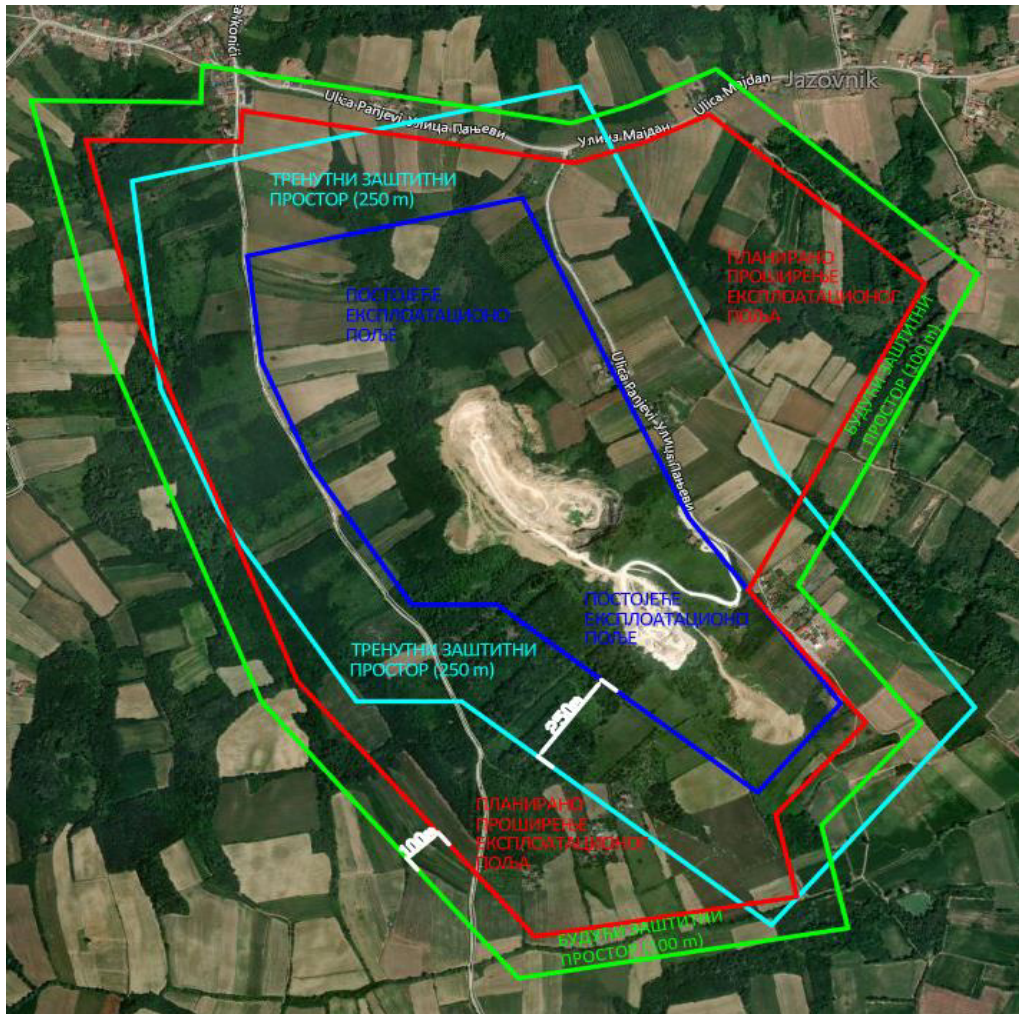
На основу прелиминарног плана проширења, ново експлоатационо поље би се простирало на око 276 ha (црвена линија). Важно је нагласити да граница експлоатационог поља не значи деградирање целокупног обухваћеног простора и да се сами рударски радови који подразумевају експлоатацију и одлагање јаловине простиру само у деловима границе експлоатационог поља. Идејно решење завршне контуре површинског копа је урађено са максималним обухватом тако да обухвати све резерве кречњака, а век експлоатације према тој контури копа износи преко 50 година. Због врсте и сложености пратеће документације неопходно је направити дугорочне планове и предвидети намене простора на одговарајући начин. У рударском пројекту ће детаљно бити образложена решења и пројектована динамика радова за период од 10 година експлоатације и где ће се површински коп простирати само у делу проширеног ЕП у површини од око 30 ha.

Координате будућег проширеног експлоатационог поља

Тачка	Y	X
1	7407887	4935775
2	7408015	4935307
3	7408395	4934378
4	7408965	4933718
5	7409595	4933821
6	7409544	4934033

7	7409760	4934271
8	7409478	4934612
9	7409902	4935405
10	7409385	4935840
11	7409232	4935770
12	7409060	4935715
13	7408263	4935850
14	7408260	4935770

Приказ граница садашњег и будућег експлоатационог поља са заштитним простором



За потребе предметног Просторног плана, урађен је *Идејни пројекат проширења површинског копа Јазовник*, како би се дефинисале будуће намене и дугорочни планови експлоатације лежишта Јазовник. Идејни пројекат је приложен у Документацији просторног плана.

Експлоатација на копу ће се обављати према динамици одређеној у рударском пројекту а комуникација унутар копа по интерним путевима и рампама које се прилагођавају етажама копа и мењају у складу са његовим напредовањем.

Саобраћајни приступ каменолому одвија се локалним (општинским) путевима преко насеља Крнић и Кожуар до државног пута 2А бр. 141.

Експлоатационо поље заузима ширу зону за потребе организације одлагалишта јаловине, радног платоа, пратећих садржаја и интерног саобраћаја. Контура планиране зоне експлоатације налази се унутар контуре експлоатационог поља и представља оквирну зону ископавања.

**Периоди експлоатације површинског копа**

Рад површинског копа "Јазовник" може се поделити на два периода експлоатације у складу са рударским пројектом:

- 1) Период у првих десет година експлоатације (на парцелама са решеним имовинско-правним односима),
- 2) Период након десете године па до краја експлоатације.

Оваква подела условљена је чланом 77 Закона о рударству и геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021) по коме је инвеститор дужан да обезбеди право својине или право коришћења, закупа и/или сагласности, односно службености за површину на којој је планирана изградња рударских објеката и извођење рударских радова за најмање десет година по динамици дефинисаној у пројекту. Будући да ће се у првих десет година експлоатација одвијати на парцелама са решеним имовинско-правним односима, у пројекту је за овај период дефинисана детаљна динамика извођења радова по годинама.

Да би могао да настави са извођењем рударских радова и у другом периоду, дакле, након десете године експлоатације, инвеститор је дужан да обезбеди право својине или право коришћења, закупа и/или сагласности, односно службености и за остале парцеле на којима ће се изводити рударски радови а у оквиру граница проширеног експлоатационог поља.

**Опис планиране експлоатације кречњака**

Експлоатација кречњака вршиће се површинским копом висинско-дубинског типа, са добром концентрацијом сировине по квадратном метру површине и чини јединствену целину интегрисану као дисконтинуални систем експлоатације на површинском копу "Јазовник".

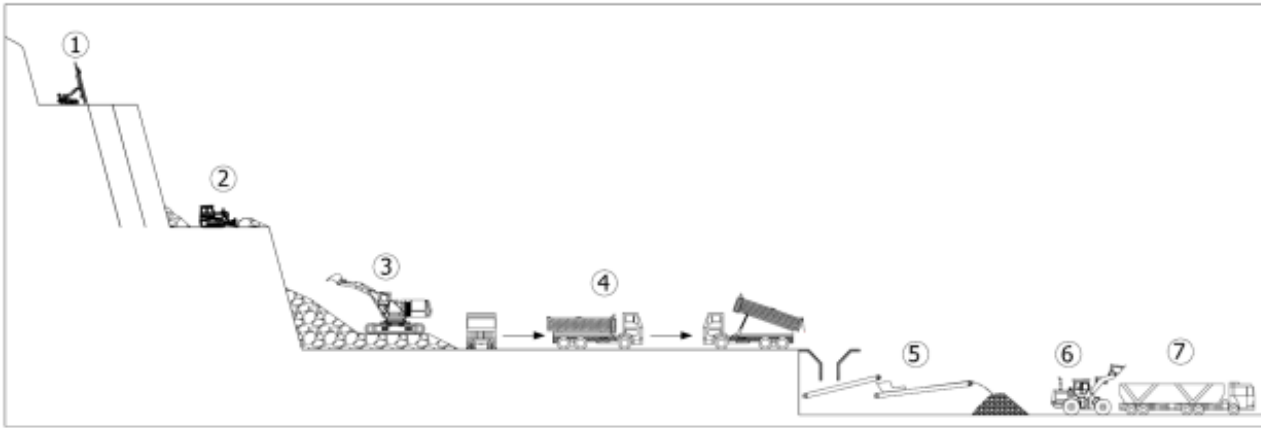
Рударски радови на површинском копу "Јазовник" имаће за циљ реализацију капацитета у износу од 200.000 т3 годишње, односно око 500.000 т годишње.

Концепција експлоатације кречњака на површинском копу "Јазовник" обухвата низ активности на локалитету лежишта:

- откопавање и утовар јаловине,
- транспорт и одлагање јаловине на спољашње одлагалиште у првих 10 година,
- планирање одложеног материјала и формирање етажа на јаловишту,
- бушење и минирање кречњака,
- утовар одминираниог материјала,
- интерни транспорт кречњака до дробиличног постројења,
- дробљење и класирање,
- утовар готових производа,
- екстерни транспорт готових производа до погона или до потрошача.

Откопавање минералне сировине вршиће се етажама висине 15 m са углом нагиба косине 80°, док ће се откопавање јаловине вршити етажама висине 5 m и угла нагиба косине 45°.

Кречњак ће се бушити и минирати у два реда бушотина. Изминирани материјал пада на ниво етаже одакле се врши гурање материјала булдозером низ косину до основног радног платоа. На овом платоу се, затим, врши утовар материјала у камионе и транспорт до дробиличног постројења. Вангабаритни комади разбијаће се механички помоћу хидрауличног чекића за разбијање камена. После процеса дробљења и уситњавања врши се одлагање сировине на привремене депоније, одакле се врши утовар у камионе купаца. На следећој слици је приказан технолошки пресек система експлоатације.



*Технолошки пресек система експлоатације: 1) бушилица, 2) булдозер, 3) багер, 4) камион, 5) постројење за припрему, 6) утоваривач; 7) камион купца*

На основу познатих физичко-механичких својстава кречњака и ослањајући се на практична искуства у досадашњем раду на површинским коповима који имају веома сличну радну средину усвојени су следећи конструктивни параметри: - висина етаже у сировини:  $H = 15 \text{ m}$  - нагиб радне етаже у сировини:  $\alpha = 80^\circ$  - висина етаже у јаловини:  $h = 5 \text{ m}$  - нагиб радне етаже у јаловини:  $\alpha = 45^\circ$  Кречњак ће се бушити и минирати, а затим утоварити у камионе хидрауличним багером. Вангабаритни комади разбијаће се механички помоћу хидрауличног чекића за разбијање камена који је монтиран на багер. Бушење и минирање ће изводити трећа лица ангажована од стране Инвеститора. Кречњак лежишта "Јазовник" са утврђеним минералним саставом, хемијским и техничким својствима, структурно-текстурним одликама има повољна технолошка својства да се може целисходно користити у различитим гранама индустрије.

### **Условe које објекти, уређаји и постројења у технолошком процесу треба да испуњавају**

Условe које објекти, уређаји и постројења у технолошком процесу површинске експлоатације минералне сировине треба да испуњавају садржани су у одредбама:

1. Закона о рударству и геолошким истраживањима (Сл.Гл.РС бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021);
2. Закона о безбедности и здрављу на раду (Сл.Гл.РС бр.35/2023);
3. Закона о заштити од пожара (Сл.Гл.СРС бр.111/2009 и 20/2015, 87/2018 и 87/2018- др. закон);
4. Закон о водама (Сл.Гл.РС бр.30/10, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др-закон);
5. Закон о заштити животне средине (Сл.Гл.РС бр.135/04 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС и 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон, 95/2018 - др. закон и 94/2024 - др. закон);
6. Правилника о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Сл. гласник РС“, бр. 96/2010).

### **3.2.6. Правила грађења - Каменолом Јазовник**

На копу је планирана експлоатација камена, дробљење камена (примарно и секундарно) са утоваром и одвожењем изван површине копа. Из тог разлога се у границама копа не планира никаква изградња објеката високоградње, ни објеката пратећег садржаја. Објекти санитарног блока, гардеробе за раднике и канцеларије су контејнерског типа и постављају се у улазној зони (дефинисано на графичком прилогу лист 04 Ситуација планираног стања). Такође, у улазној зони се налази вага за мерење камиона.

Основна намена површина	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Површине за експлоатацију минералних сировина - Каменолом Јазовник</li> </ul>
Компатибилне нам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заштитно зеленило</li> </ul>
Грађевинска парцела	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не прописују се услови минималне величине парцеле. Површине каменолома се формирају према фазама експлоатације и обухватају више катастарских парцела.</li> <li>• Не прописује се минимална ширина парцеле.</li> <li>• Катастарске парцеле које нису приведене планираној намени могу се користити у постојећем стању.</li> </ul>
Индекс заузетости	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимални индекс заузетости у оквиру комплекса је 10%</li> </ul>
Спратност објекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимална спратност износи П+1</li> </ul>
Слободне и зелене површине	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не прописује се минимални проценат слободних површина у току експлоатације камена.</li> <li>• Око границе копа и дуж приступних саобраћајница предвидети да се сачува заштитни зелени појас у ширини од 3-5 м, задржавањем постојећег зеленила нарочито у делу где је распрострањено високо растиње али и нижа вегетација уз додатно озелењавање.</li> <li>• Обавеза инвеститора је да након експлоатације изврши рекултивацију целе површина каменолома у складу са пројектом рекултивације.</li> </ul>
Положај објеката на парцели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објекти, према положају на парцели су слободностојећи.</li> </ul>
Грађевинска линија	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грађевинску линију дефинише контура експлоатационог поља</li> </ul>
Одстојање од границе комплекса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Минимално растојање објекта од границе каменолома је 5м</li> </ul>
Растојање објеката	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Минимално растојање објеката износи 5м.</li> </ul>
Број објекта у комплексу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не прописује се број објеката.</li> </ul>
Паркирање	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Све капацитете за паркирање решити у оквиру комплекса каменолома, у зонама радног платоа и пратећих садржаја.</li> </ul>
Услови за оградавање парцеле	<ul style="list-style-type: none"> <li>• комплекс каменолома се може, али не мора, оградити транспарентном оградом до висине од 1,40 m.</li> <li>• Ограда се изводи тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.</li> <li>• Дозвољено је оградавање комплекса и живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле.</li> </ul>
Минимални степен опремљености инфраструктуром	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не прописује се минимални степен опремљености инфраструктуром.</li> </ul>
Инжењерско-технички услови	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сва истраживања урадити у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Службени гласник РС бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), као и Правилником о условима, критеријумима и садржини пројекта за све врсте геолошких истраживања (Службени гласник РС бр. 45/2019 и 72/2021)</li> </ul>
Спровођење	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реализација се спроводи директно према одредбама овог Просторног плана.</li> <li>• По завршетку извођења радова на експлоатацији кречњака као техничког грађевинског камена на површинама на којима су рударски радови завршени, потребно је извршити рекултивацију земљишта (површинског копа, одлагалишта јаловине, приступних саобраћајница и др.) у свему према техничком пројекту техничке и биолошке рекултивације, који је саставни део главног или допунског рударског пројекта, за који је потребно исходovati посебне услове заштите природе.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рекултивација копа и јаловишта може се предвидети и сукцесивно са напредовањем експлоатације, како би се обезбедио највиши ниво очувања и унапређења квалитета животне средине у оквиру експлоатационог поља.</li> </ul>
Могућност фазне реализације	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Могућа је фазна реализација према потребама експлоатације.</li> </ul>
Остали услови	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предвидети систем мониторинга загађености ваздуха, земљишта и пода у складу са законском регулативом, као и заштиту од прекомерне буке (заштитни зелени појасеви и друге баријере) у складу са Законом о заштити животне средине.</li> <li>• Смањење утицаја буке на околни простор пројектовати постављањем звучних баријера, односно заштитних зидова или користити пригушене просторије за употребу бучних машина.</li> <li>• Планирати осматрање на хидрогеолошким објектима и појавама у околини</li> </ul>

### 3.2.7. Преглед постигнутих површина на нивоу урбанистичке разраде

Површина урбанистичке разраде	<b>305,82 ha</b>
Површина експлоатационог поља	276,27 ha
Површина оверених билансних резерви	37,82 ha
Орјентациона површина планиране зоне експлоатације	87,72 ha
Орјентациона површина одлагалишта јаловине	54,78 ha
Орјентациона површина радног платоа	3,00 ha
Орјентациона површина зоне пратећих садржаја	0,25 ha
Површина зоне заштитног зеленила	29,24 ha
Површина јавних саобраћаница	3,77 ha

### 3.2.8. Посебне мере заштите за Каменолом Јазовник из Стратешке процене

За предметни план урађена је стратешка процена утицаја планираних садржаја на животну средину, на основу Одлуке о изради стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари - Јазовник на животну средину (Сл.гласник РС 23/2025).

Извештај о стратешкој процени утицаја Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари - Јазовник на животну средину је урађен у складу са одредбама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину. У циљу спречавања, односно смањења утицаја постојећих и планираних садржаја на чиниоце животне средине, потребно је уважити следеће мере и услове:

Мере заштите животне средине из Стратешке процене утицаја на животну средину Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари – Јазовник, за посебну намену Каменолом Јазовник:

Технолошки систем експлоатације минералних сировина неминовно изазива угрожавање животне средине кроз директне (технички захвати на површини копа и емисија полутаната загађивања) и индиректне што се у крајњем случају може манифестовати угрожавањем људског здравља, како запослених тако и околног становништва. У циљу свођења ових утицаја, уз истовремено остваривање планиране привредне активности прописане су мере заштите чије спровођење представља обавезу инвеститора. Сврха прописивања и спровођења мера је да се могући деградирајући утицаји спрече, односно доведу до граница прихватљивости прописаних важећом законском и подзаконском регулативом.

Након завршетка експлоатационих радова неопходно је спровести поступак рекултивације простора.

## МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА

Очување квалитета ваздуха и успостављање вишег стандарда квалитета ваздуха оствариће се применом следећих правила и мера заштите:

- Одмах по добијању одобрења за извођење радова, по Главном рударском пројекту, и постизања пројектованог капацитета, обавеза је Носиоца пројекта да изврши контролно мерење квалитета ваздуха у зони утицаја Површинског копа, у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гл. РС“ бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Дробилично постројење за прераду сировина обавезно мора имати систем за отпашивање који ће спречити аерозагађење. Неопходна је редовна контрола функционалности и исправности система за отпашивање. У случају неисправности овог система обуставити рад постројења приликом експлоатације, утовара и транспорта сировине-блокова, а за време сушног периода, потребно је организовати прскање водом у циљу спречавања прашине на градилишту. Потребно је при транспорту користити цираде на камионима;
- Обавеза је Носиоца пројекта да обезбеди аутоцистерну са инсталираним прскалицама, и да, у току периода када влажност ваздуха падне испод оптималне, у току периода са високом температуром и/ или великом брзином ветра врши поливање (орошавање) радних етажа, етажних путева и приступног транспортног пута, са брзином кретања аутоцистерне не више од 15 km/h;
- Приступни путеви се морају одржавати - поправљати, насипати и орошавати У сушним периодима године, орошавање вршити у току дана 2 – 4 пута у смени;
- Неопходно и обавезно сервисирање и технички преглед механизације која користи моторе са унутрашњим сагоревањем у циљу смањења прекомерног загађења ваздуха издувним гасовима;
- Подићи степен комуналне хигијене;
- Успоставити контролу квалитета ваздуха на самом површинском копу, као и у непосредној близини насеља. Мониторинг вршити у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (“Сл.гласник РС”, бр. 11/10 и 75/10);
- У случају континуиране појаве укупних суспендованих честица у ваздуху које прелазе максимално дозвољене концентрације (120 µg/m<sup>3</sup> за дан) током шестодневног испитивања квалитета ваздуха у околини површинског копа, а које се примењеним мерама за сузбијање емисије не могу свести у оквиру граничне вредности радови се морају обуставити и спровести додатне мере за спровођење резултата у дозвољене границе. У овом случају потребно је преиспитати ефикасност примењених мера и одржавања уређаја за сузбијање емисије, као и увести додатне мере за сузбијање емисије постављањем система прскалица, млазних топова и слично;
- Обавезна је доступност резултата испитивања и праћења стања квалитета ваздуха;
- Редовно информисање јавности и надлежних институција, у складу са важећим Законом.

## МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВОДА

Заштита вода спроводиће се применом правила и мера заштите, у складу са законским прописима (Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон), Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 24/14), Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 50/12) које се односе на следеће мере:

- Обезбедити снабдевање радника водом за пиће флашираном или у одговарајућим

- посудама под контролом надлежног завода за заштиту здравља;
- За потребе снабдевања санитарном водом обезбедити аутоцистерне које морају бити контролисане од стране надлежног завода за заштиту здравља;
  - Није дозвољено каптирање извора;
  - Није дозвољено засипање и зацевљивање потока;
  - Није дозвољено извођење експлоатационих радова у непосредној близини хидрогеолошких појава, као и активности које могу утицати на њихов режим;
  - Успоставити прикупљање и одвођење санитарно фекалних отпадних вода из објеката за смештај и боравак радника (санитарна кабина са сопственим септичким одлагањем) како не би дошло до угрожавања подземних вода и земљишта;
  - Обезбедити контролисани прихват потенцијално зауљених атмосферских отпадних вода са интерних саобраћајница, манипулативних површина, са одговарајућим нагибом терена, као и њихов третман у таложнику/сепаратору уља и масти, којим се обезбеђује да квалитет пречишћених вода задовољава критеријуме прописане за упуштање у реципијент;
  - У случају да анализе воде у сепаратору и таложнику покажу присуство загађујућих материја у концентрацијама већим од дозвољених, обавезно спровести мере којима ће се загађујуће материје уклонити или довести у дозвољене концентрације;
  - Обавезно проверити ефикасност филтера и начин одржавања система за уклањање техничких нечистоћа, уклонити све евидентиране недостатке и сервисне интервале прилагодити оптерећености сепаратора и таложника нечистоћама;
  - Чишћење садржаја из таложника за нечистоће и сепаратора уља и масти у обавези је да врши овлашћено предузеће сертификовано за ту врсту делатности, а коначна диспозиција талога треба да буде депонија коју одреди санитарни орган или да се рециклира;
  - Радове на преради камена обавити технологијом којом ће се обезбедити заштита површинских и подземних вода од загађења;
  - Забрањено је сервисирање и гаражирање возила и радних машина у оквиру експлоатационог поља и његове ближе околине, осим на површинама које су за то посебно пројектоване у склопу експлоатационог поља;
  - Због могућности хаварије на резервоарима нафте и нафтних деривата обавезно је на површинском копу држати одређену количину сорбента (која зависи од запремине највећег резервоара који може бити хаварисан и техничких карактеристика сорбента: порозности, специфичне површине и сорпционог капацитета);
  - Отпадне опасне, штетне и/или запаљиве материје дозвољено је привремено складиштити у оквиру експлоатационог поља само на простору посебно намењеном за ту сврху, без могућности њиховог трајног складиштења, депоновања и трајног одлагања истрошеног материјала у оквиру експлоатационог поља, а са насталим отпадом поступати у складу са уговором са овлашћеним оператером за управљање отпадом о преузимању отпада, који ће вршити преузимање одговарајуће врсте опасног и неопасног отпада;
  - Инвеститор је у обавези да донесе Оперативни план одбране од поплава;

#### МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЗЕМЉИШТА

Заштита земљишта спроводиће се применом правила и мера заштите, а у складу са Законом о заштити земљишта („Службени гласник РС”, бр. 112/15):

- обавезно је спровести систематско/периодично праћење квалитета земљишта;
- током извођења радова гориво, машинска и друга уља из ангажоване механизације не смеју се упуштати у земљиште и водоток;
- обавезно је спровођење мера еколошке компензације у циљу ублажавања штетних последица на природу (мере санације, примарна рехабилитација, успостављање новог локалитета или комбинацију мера);
- приликом уклањања откривке, обавезно је одвајање површинског, плодног слоја

- земљишта – хумуса, и његово безбедно депоновање до искоришћења за потребе рекултивације површинског копа;
- приликом земљаних радова забрањено је мешање површинског, плодног, хумусног слоја земљишта и дубљих, јалових слојева;
  - при рекултивацији планирати и предузети мере заштите од ерозије, нивелисати терен ископом камена и насипањем јаловине на начин погодан за рекултивацију, земљане радове завршити тако да се хумусни слој налази на површини земљишта;
  - обавеза носиоца експлоатације је да у току и по завршетку извођења радова на експлоатацији, а најкасније у року од једне године од дана завршетка радова на површинама на којима су рударски радови завршени, изврши рекултивацију земљишта у свему према техничком пројекту техничке и биолошке рекултивације, који је саставни део главног или допунског рударског пројекта (Закон о рударству и геолошким истраживањима – „Сл.гл. РС“, бр. 101/15 и 95/18-др.закон);
  - Спроведени процес рекултивације мора да задовољи следеће пејзажне услове:
    - да се ново обликовани простор амбијентално уклапа у околину, избегавањем правилних геометријских облика, строгих линија и углова, као и садњом аутохтоног биљног материјала;
    - да се већи део деградираних површина користи за подизање шумских засада, вишеслојном вегетацијом, а да преостале површине буду максимално затрављење;
    - да се постојеће природне функције не ремете;
    - да се омогући несметано гравитационо одвођење површинских вода и да се хидрогеографска мрежа и сливне површине неремете, или да се побољшају у смислу спречавања ерозионог дејства атмосферских вода;
  - обавезна је израда пројекта рекултивације пољопривредног земљишта које је коришћено за експлоатацију минералних сировина или за друге намене које немају трајни карактер, на основу којег се земљиште оспособљава за пољопривредну производњу;
  - ради заштите од страдања људи и животиња, на адекватан начин, сукцесивно са откопавањем, вршити обезбеђење горњих и бочних ивица и прилаза површинском копу;
  - у случају појаве ерозионих или инжењерскогеолошких процеса предузети одговарајуће мере, а након санације установити редовно праћење стања;
  - Све интервенције на возилима и механизацији изводити на чврстој, непропусној подлози са решеним прихватом и одвајањем случајно изливеног горива, уља и мазива – предност дати наменски опремљеним сервисним просторијама. Опремити и обучити раднике да у случају излива горива, уља или мазива примене наменски апсорбер;
  - паркирање свих средстава рада (теретних возила и радних машина) не сме се вршити ван пројектованог експлоатационог поља, унутар поља паркирају се на наменској површини са решеним прихватом горива, уља и мазива;
  - забрањено је неконтролисано депоновање свих врста отпада;
  - обавезно је постављање контејнера за комунални и грађевински отпад (шут, земљу и други отпадни материјал);
  - носилац пројекта/оператер је у обавези да изради извештај о стању земљишта, а за сваку трансакцију земљишта, на коме се дешава или се дешавала потенцијално загађујућа активност;
  - обавезно је санирати све манипулативне и деградираних површине и уклонити вишкове грађевинског материјала, опреме и машина по завршетку радова;
  - уколико се у току радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа или минерално-петролошке објекте, за које се предпоставља да имају својства природног добра извођач радова је дужан да о томе обавести Министарство заштите животне средине у року од 8 дана, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

**МЕРЕ ЗАШТИТЕ ФЛОРЕ И ФАУНЕ**

- Пре почетка физичких радова на проширењу каменолома, укључујући и уклањање вегетације и површинског слоја земљишта, извођач радова је дужан да организује стручни тим који ће извршити теренску проверу подручја у коме су планирани радови, евидентирати затечене карактеристике станишта, присуство заштићених и строго заштићених врста флоре и фауне, присуство гнезда и активност птица на гнездима, присуство и активност сисара (посебно слепих мишева), гмизаваца, водоземаца и инсеката. Стручни тим ће сачинити извештај који представља нулто стање у систему мониторинга, и о томе известити извођача, наручиоца радова и Министарство заштите животне средине.
- Извођач је дужан да изради план заштите биодиверзитета, и интегрише га у планове и процедуре каменолома.
- У случају да се у току радова наиђе на заштићене или строго заштићене елементе флоре и фауне, активна птичја гнезда, јазбине/легла сисара, гмизаваца или водоземаца: извођач је дужан да обустави радове, обавести руководиоца надлежног за послове заштите животне средине, и даље поступа по процедури дефинисаној Планом заштите биодиверзитета.
- Рекултивација се врши искључиво аутохтоним врстама, сојевима и култиварима;
- У току радова на експлоатацији трудити се да се задржи што више постојеће вегетацију, мере заштите биљног света осигурати кроз спровођење мера заштите земљишта и ваздуха, а након престанка радова на експлоатацији извршити агротехничку, техничку и биолошку рекултивацију.
- Током извођења рударских радова (а и по њиховом завршетку) у околини експлоатационог поља површинског копа није дозвољено уништавање и/или оштећивање, сакупљање, и узнемиравање аутохтоних биљних и животињских врста.
- Обавезно је максимално очување високог зеленила и вреднијих примерака дендрофлоре (појединачна стабла).
- Забрањена је неконтролисана сеча стабала.
- Ако је при извођењу радова неопходно извршити сечу стабала обавезно обезбедити дознаку без обзира да ли су у приватном или државном власништву. Дознаку прибавити од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства, водити рачуна да се у што већој мери сачувају сва станишта флоре и фауне у околини каменолома.
- На подручју површинског копа и у његовој околини забрањено је уношење алохтоних врста флоре и фауне, а посебно инвазивних врста.
- Није дозвољено извођење радова ноћу.

**МЕРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ**

- Током експлоатације минералне сировине, Носилац пројекта је дужан да предузме све мере предострожности како не би дошло до изливања горива, мазива и других загађујућих материја у оквиру граница експлоатационог поља и његове ближе околине;
- Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива;
- Обавезно је сакупљање и привремено складиштење неопасног отпада (истрошене гуме механизације);
- Обавезно је сакупљање комуналног отпада и његово одлагање у металне контејнере све до предаје надлежној комуналној служби;
- Носилац пројекта је дужан да води дневну евиденцију о отпаду, као и посебну евиденцију о предаји опасног и неопасног отпада насталог током извођења радова у оквиру граница експлоатационог поља;
- Носилац пројекта је обавезан да доставља годишње извештаје о генерисаном отпаду

Агенцији за заштиту животне средине.

## МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД БУКЕ

Законски нормативи у вези заштите становништва од штетног дејства буке доносе се у облику максимално дозвољеног нивоа меродавног параметра или параметара који представљају полазну обавезу испуњења услова везаних за проблематику буке. Највиши нивои буке утврђени су Правилником о методологији за одређивање акустичких зона („Сл.гласник РС“ бр.72/10). Граничне вредности индикатора буке су прописани Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животnoj средини („Сл. Гласник РС“, бр.75/2010). Граничне вредности се односе на укупну буку која потиче од свих извора буке на посматраној локацији. Заштита од буке у животnoj средини засниваће се на спровођењу следећих правила и мера заштите:

- поштовањем граничних вредности о дозвољеним вредностима нивоа буке у животnoj средини у складу са прописима;
- подизањем појасева заштитног зеленила и техничких баријера;
- регулисањем брзине кретања возила, радног времена погона, и доба дана у коме се врше одређене технолошке операције;
- неопходно је обезбедити опрему за заштиту слуха оператера- руковаоца машинама од штетних последица прекомерне буке;
- у процесу експлоатације не сме се производити бука чија ће вредност бити изнад дозвољених граничних вредности прописаних за дато подручје, а које се односи на ширу околину површинског копа, односно ван радне зоне;
- успоставити мониторинг буке у складу са Законом о заштити од буке у животnoj средини („Сл.гласник РС“, бр.36/09 и 88/10), Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животnoj средини („Сл.гласник РС“, бр. 75/10), Правилником о дозвољеном нивоу буке у животnoj средини („Сл. гласник РС“, бр. 72/10) и Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл.гласник РС“, бр. 75/10);
- у случају да се при контролном мерењу буке утврди да је дошло до прекорачења дозвољених граничних вредности буке у дворишту најближег насељеног стамбеног објекта околних насеља, радови на експлоатацији морају бити обустављени и предузете корективне мере за свођење резултата емисије у дозвољене вредности. У случају потребе заменити механизацију новијом која има мањи ниво звучне снаге, поставити панеле за заштиту од буке и предузети друге одговарајуће мере.

## МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ВИБРАЦИЈА

- заштиту спроводити превентивним методама: редовним техничким прегледима механизације и постављањем заклона између општих извора вибрација (багер, булдозер итд.) и људи;
- пре почетка извођења рударских радова, односно бушења минских бушотина и минирања, Носилац пројекта треба да у зони најближих стамбених објеката у околини лежишта изврши идентификацију објеката осетљивих на вибрације, утврди стање сваког појединачног објекта и сачини документациони материјал, нарочито пукотина као последица коришћења или старости/запуштености објекта, као и процену максималних дозвољених вибрација по објектима;
- минирање могу вршити само стручно оспособљене особе из овлашћених организација за ту врсту посла;
- минирање пројектовати изводити тако да се искључе све могуће негативне последице по људе и објекте у непосредном и ширем окружењу;
- уколико се услед притужби становништва, а након извршеног мерења утврди да је минирањима на површинском копу нанета штета, Инвеститор је дужан да надоканди причињену штету, као и да провери и верификује пројектовану геометрију, количину

експлозива, интервале милисекундног успорења и остале потребне параметре који су дати у пројекту експлоатације минералне сировине према новим подацима.

## ПРЕПОРУКЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ СА СТАНОВИШТА СЕИЗМИЧКОГ РИЗИКА

Због постојања одређеног сеизмичког ризика, применом превентивних мера није у потпуности могуће остварити потпуну заштиту људи и објеката. Зато се техничким мерама прописују услови и дефинишу оперативне мере спасавања, рашчишћавања рушевина као и збрињавање угроженог становништва. У дефинисаним планским решењима, односно правилима уређења и грађења прописаним овим Планом, узети су у обзир сви чиниоци који имају утицај на смањење последица изазаваних могућим земљотресом – изграђеност, спратност објеката, мрежа неизграђених површина и др. Исти су дефинисани у оптималним, односно дозвољеним границама, чиме се утицај могуће елементарне непогоде максимално умањује.

Основна мера заштите од земљотреса представља примену принципа асеизмичког пројектовања објеката, односно примену сигурносних стандарда и техничких прописа о градњи на сеизмичким подручјима. Урбанистичке мере заштите, којима се непосредно утиче на смањење повредивости територије, уграђене су у планска решења, при чему су дефинисане све безбедне површине на слободном простору - паркови, тргови, игралишта, које би у случају земљотреса представљале безбедне зоне за евакуацију, склањање и збрињавање становништва. Овим се обезбеђује одговарајући степен заштите људи и минимална оштећења грађевинских објеката, односно континуитет у раду објеката од виталног значаја у периоду након земљотреса.

Основне смернице које треба примењивати су следеће:

- обезбедити довољно слободних површина које прожимају урбане структуре, а посебно водити рачуна о габаритима, спратности, лоцирању и фундирању објеката;
- главне коридоре комуналне инфраструктуре потребно је водити дуж саобраћајница и кроз зелене површине и на одговарајућем одстојању од грађевина;
- обавезна је примена важећих сеизмичких прописа при реконструкцији постојећих и изградњи нових објеката;
- Могућа заштита односи се на усклађен размештај функција и намена у простору и строгопоштовање законских прописа о сеизмичким дејствима на конструкције, уз детаљноистраживање терена.

## МЕРЕ ЗАШТИТЕ КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРЕДУЗЕТИ У СЛУЧАЈУ УДЕСНИХ СИТУАЦИЈА

Технички руководиоци површинског копа дужан је да кроз наредбе, планове и слично јасно дефинише поступке и мере у случају удеса и природних катастрофа.

На површинском копу удес се може догодити услед квара на рударској опреми, обрушавања стенских маса са косина етажа („кавања“), и у акцидентним ситуацијама као што је цурење нафтних деривата, или опасност од пожара.

Незгоде у каменоломима се догађају, али су углавном локалног значаја и тичу се сигурности радника на радном месту. Незгоде које могу имати значајнији утицај на животну средину укључују:

- Урушавања копова;
- Лоше припреме за минирање од стране недовољно обучених радника и при утовару изминираних материјала;
- Пожар у складишту горива;
- Хаварију на резервоарима за гориво, уље или хемикалије, и цурење ових садржаја у воде и земљиште;
- Експлозије као последице непажљивог руковања експлозивима;
- Уља, мазива и гориво потребно за снабдевање механизације неопходно је транспортовати, депоновати (чувати) и њима руковати поштујући при том мере

- заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје;
- У случају акцидентног - хаваријског цурења/проливања течних горива и мазива, потребно је обезбедити довољне количине инертног материјала (сорбенти, песак, пиљевина и сл.), средстава за суво чишћење тла. Ове материје се морају наменски користити за сакупљање евентуално просутих радних течности, а њихова локација се дефинише тако да буду близу места која су нарочито осетљива и на којима је вероватноћа просипања већа;
  - Ако дође до акцидентног загађења земљишта, површинских и подземних вода тренутно обуставити радове, обавестити надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање. У случају изливања штетних материја у водотоке, потребно је извршити одговарајуће анализе воде и предузети мере санације и заштите живог света водотока;
  - Уља и мазива складиштити на предвиђеном простору уз обавезну „танквану“ и редовни превоз отпада;
  - Сервисирање машина и опреме - редовно одржавање рударске механизације, обављати у сервисима ван површинског копа;
  - Све машине морају имати исправне сигнализационе и алармне уређаје;
  - Код периодичне обуке и провере знања запослених, из области заштите од пожара, обавезно је да се сви запослени добро упознају са начином поступања са опасним и штетним материјама у случају акцидента;
  - Вршити редовну контролу стања резервоара за гориво, уље и хемикалија на механизацији;
  - Апарати за гашење пожара на свим машинама морају бити исправни, уз редовну контролу;
  - У случају настанка акцидентних ситуација одмах обуставити радове док се не санира настала штета;
  - Обавезно је коришћење личних и колективних заштитних средстава, и предузимање мера безбедности и здравља на раду;

#### РЕКУЛТИВАЦИЈА ЗЕМЉИШТА

Поступци заштите и реинтеграције нарушених средина – деградираних простора, данас се углавном називају рекултивација, мада строго гледано, термин рекултивација означава поновну култивацију земљишта. Рекултивација мора да обухвати све деградирани површине у свим фазама експлоатације. Технолошки процес рекултивације деградираних простора врши се у току технолошког процеса експлоатације или после завршетка радова, након што је формирана завршна контура површинског копа.

Рекултивација има два дела једног, у суштини, целовитог концепта:

- технички део и
- биолошки део.

При анализи и решавању проблема обликовања простора деградираних експлоатацијом кречњака мора се ставити акценат на више битних елемената и ограничавајућих чинилаца.

Даље решавање проблема обликовања простора захтева:

- Да се новообликовани простор мора амбијентално што боље уклапати у околину;
- Да се максимално могући део деградираних површина врати у постојеће стање;
- Да се постојеће функције не ремете;
- Да се хидрогеолошка мрежа и сливне површине не ремете или да се побољшају у смислу спречавања ерозивног дејства атмосферских вода;
- Да се омогући неометано гравитационо одвођење површинских вода (атмосферског порекла) са рекултивисаних простора;
- Да се у завршној фази изградње копа, уз минималан обим завршних радова простор доведе у потребно стање.

Техничка рекултивација простора, који је предмет овог пројекта, обухвата следеће активности:

- Равнање површина етажа на површинском копу како на завршној етажи тако и на етажним равнима;
- Искоришћење постојеће покривке – јаловине за нивелацију и припрему терена;
- Разастирање површинског, хумусног слоја земљишта, одвојеног, прикупљеног и депонованог приликом проширења површинског копа, у дебљини око 20 cm;

Биолошка рекултивација подразумева поновно успостављање вегетацијског прекривача, врши се садњом шуме, жбуња, ниског растиња и траве.

- Биолошка рекултивација врши се искључиво аутохтоним врстама, сојевима и култиварима.
- Забрањено је увођење и ширење инвазивних врста.
- У случају да на локацији није присутно довољно првобитног хумусног слоја, допремити и искористити хумус са позајмишта из непосредне близине површинског копа. Извршити анализу и потврдити да допремљени хумус не садржи семе, подземне или надземне делове инвазивних врста биљака.

### **3.3. Општа правила за уређење, коришћење и изградњу елемената транспортног система**

Сви путеви и улице утврђени планом су јавни путеви и морају се пројектовати по прописима за јавне путеве, уз примену одговарајућих стандарда (попречни профил пута, ситуациони и вертикални елементи трасе, елементи за одводњавање, саобраћајна опрема, сигнализација, итд.).

Процедуре израде техничко-инвестиционе документације, као и само грађење саобраћајне инфраструктуре, спроводити у свему према важећој законској регулативи.

Елементи профила, њихов распоред и димензије се могу мењати у оквиру постојеће парцеле пута/улице или планиране регулације, без измене урбанистичке документације. У току израде техничке документације, у зависности од урбанистичких потреба и саобраћајних захтева, а у функцији унапређења просторних услова за одвијање саобраћаја, може се извршити редифинисање, тј. прерасподела елемената попречног профила у оквиру планиране регулационе ширине улица, за улице где се мења регулациона ширина, односно у припадајућим парцелама улица за улице где се планирани елементи попречног профила смештају у оквиру парцеле улице.

Изградња и реконструкција деоница путне (државних путева IБ и II реда, општинских и некатегорисаних) и уличне мреже које су делови планираних траса повезивања технолошког парка Ратари и каменолома Јазовник, или су делови саобраћајне мреже који су у обухвату зона детаљних урбанистичких разрада (Технолошки парк Ратари и каменолом у Јазовнику) вршиће се у складу са следећим правилима:

1. На постојећим и планираним деоницама путне мреже, свуда где је то потребно, неопходно је извршити изградњу, ревитализацију и модернизацију техничко-експлоатационих карактеристика;
2. Путни и улични профил чине сви хоризонтални конструктивни делови који су намењени различитим врстама кретања и састоји се од коловозног дела, дела за кретање пешака и сложенијих конструкција у којима су: бицикличке траке, дрвореди, озелењене траке, разделна острва, простори за паркирање и сл.;
3. У изради урбанистичке документације нижег реда, као и техничке документације, трасе планираних путева у ситуационом и нивелационом плану потребно прилагодити терену и котам изведених саобраћајница са одговарајућим падовима;

4. Нивелацију нових колских и пешачких површина ускладити са околним простором и садржајима као и са потребом задовољавања ефикасног одводњавања атмосферских вода;
5. На свим раскрсницама државних и општинских путева неопходна је изградња трака за лево скретање;
6. Минимална ширина коловоза на државним путевима IБ реда где се одвија саобраћај тешких теретних возила на потезу Ратари - Јазовник, ван насеља је 7,7 m, а 7,0 m на градским деоницама;
7. Минимална ширина коловоза на државним путевима II реда ван насеља и на насељским деоницама где се одвија саобраћај тешких теретних возила је 7,0 m;
8. Минимална ширина коловоза на општинским и некатегорисаним путевима ван насеља и на насељским деоницама где се одвија саобраћај тешких теретних возила на потезу Ратари - Јазовник је 7,0 m;
9. Минимална ширина коловоза на улицама где се одвија саобраћај тешких теретних возила на потезу Ратари - Јазовник је 7,0 m;
10. Минимална ширина коловоза улица у привредним зонама је 7,0 m;
11. Коловозну конструкцију на свим путевима и улицама у обухвату овог плана димензионисати за тешки теретни саобраћај у складу са очекиваним саобраћајним оптерећењем по важећим прописима;
12. Уколико је главни приступ привредној зони - технолошком парку, каменолому (због очекиваног великог протока тешких теретних возила) преко градских улица, општинских и некатегорисаних путева, минимална ширина коловоза предметног пута је 7,0 m;
13. Тротоаре у зонама школа и кроз насеља градити у минималној ширини од 2,0 m. Тротоаре би било пожељно изградити дуж целе трасе;
14. Минимална ширина једносмерних бицикличких стаза износи 1,5 m, а двосмерних 2,5 m;
15. Минимална ширина пешачко-бицикличких стаза је 3,0 m;
16. На свакој локацији где је обезбеђено 15 и више паркинг места за бицикле/тротинете потребно је поставити по 1 (један) пуњач за електричне бицикле и друга електрична микро-возила;
17. У насељима, свуда где је потребно, а у зонама школа обавезна је изградња пешачких прелаза;
18. Пешачке прелазе у зонама школа опремити семафорском светлосном сигнализацијом са најавом за пешаке. Најава за пешаке се може извести најавом од стране пешака (тастер за пешаке) или најавом од стране возила - најавом преко камере за вожњу изнад дозвољене брзине, или преко индуктивне петље за возила са одговарајућим осовинским оптерећењем;
19. Уређаје за контролу брзине (камере и сл.) предвидети у зонама школа и кроз насеља;
20. Државни пут IБ реда који пролази кроз насеље, а који је истовремено и улица у насељу, може 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 на том путу који одговарају потребама тог насеља;
21. Поред јавних путева, у насељима или ван насеља не могу се градити објекти, постављати постројења, уређаји и инсталације у делу пута који се зове заштитни појас, а према важећем Закону о јавним путевима;
22. Ширина заштитног појаса са сваке стране јавног пута износи: поред ауто-путева 40 m, поред државних путева IБ реда 20 m, поред државних путева II реда 10 m, а поред општинских и некатегорисаних путева 5 m;
23. У појасу контролисане изградње, за све јавне путеве, који представља површину са спољне стране од границе заштитног појаса који је исте ширине као и заштитни појас, забрањено је отварање рудника, каменолома и депонија отпада и смећа, изградња грађевинских и 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;

24. У заштитном појасу јавних путева могу да се граде, односно постављају, водовод, канализација, топловод, железничка пруга и други слични објекти, као и телекомуникациони и електро водови, инсталације, постројења и сл. према саобраћајно-техничким условима и сагласности управљача јавног пута;
25. Изградњом дела пута или путног објекта не сме се нарушити континуитет трасе тог пута и саобраћаја на њему;
26. Приликом реконструкције државног пута, јавно предузеће надлежно за одржавање пута, дужно је да смањи број раскрсница или прикључака општинских или некатегорисаних путева на државни пут, на најмањи могући број, а у циљу повећања капацитета и повећања нивоа безбедности саобраћаја на државном путу;
27. У заштитном појасу са директним приступом на државне путеве IБ и II реда, дозвољено је градити станице за снабдевање моторних возила горивом, аутосервесе, објекте за привремени смештај онеспособљених возила, аутобазе за пружање помоћи и информација учесницима у саобраћају, а све то на основу планског документа за наведене типове објеката сагледаних, ако је потребно, и у ширем региону од обухвата предметног плана;
28. Радови на путевима или у заштитном појасу (прекопавање, поткопавање, бушење, обарање дрвећа, одношење дрвене грађе и другог материјала и сл.), могу да се изводе само уз дозволу јавног предузећа које управља путевима;
29. 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;
30. На свим јавним путевима потребно је поставити саобраћајну сигнализацију о забрани превоза и испуштања опасних и штетних материја, као и других материја у количинама које могу трајно и у значајном обиму да угрозе природна добра (изворишта воде, флору, фауну и сл.);
31. Дуж јавних путева потребно је обезбедити инфраструктуру за прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода;
32. 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 да се постављају поред ауто-пута на удаљености од 60,0 m, поред државних путева IБ реда на удаљености од 10,0 m, поред државних путева II реда удаљености од 7,0 m од ивице коловоза, односно поред општинских путева на удаљености од 5,0 m од ивице коловоза;
33. 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.);
34. Коловозне засторе свих планираних и постојећих - задржаних путева радити са асфалтним материјалима;
35. Хоризонталну и вертикалну саобраћајну сигнализацију, на свим саобраћајницама и саобраћајним површинама, испројектовати и извести у складу са одредбама Закона о основама безбедности саобраћаја на путевима;
36. Ако се планирају нова или задржавају постојећа стајалишта ЈГТП, предвидети њихово смештање у нишама ван коловоза јавног пута, како је прописано Законом о путевима;
37. На путевима IБ реда стајалишта ЈГТП потребно је разделним острвом одвојити од проточне саобраћајне траке;
38. Са становишта безбедности саобраћаја, обавезно је постављање квалитетне и адекватне расвете свих путева и саобраћајних површина у зонама школа и стамбеним насељима;
39. Профил пута или улице, поред саобраћајне функције, има и задатак обезбеђивања простора за пролазак комуналних инсталација. На постојећим деоницама државних и општинских путева и улица задржава се постојећи распоред инсталација и по потреби допуњава и усклађује са новим;
40. Вођење инсталација приликом изградње или реконструкције деоница државних и општинских путева вршити у складу са следећим правилима:

- подземно укрштање са деоницом државног пута планирати искључиво механичким, подбушивањем испод трупа пута, управно на предметни пут у прописаној заштитној цеви,
  - заштитна цев мора бити постављена на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута, увећана за по 3,0 m са сваке стране,
  - минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35 m,
  - минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,2 m,
  - приликом паралелног вођења у коридору државног пута првог реда, инсталације се постављају на минимално 3 m од крајњих тачака попречног профила пута - ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одводњавање, при чему није дозвољено вођење инсталација по банкама, косинама усека или насипа, кроз јаркове и зоне у путном земљишту које су потенцијална клизишта,
  - код надземног вођења инсталација стубове постављати изван заштитног појаса пута, и то 20,0 m мерено од границе путног земљишта за државни пут првог реда,
  - уколико је висина стуба већа од прописане ширине заштитног појаса државног пута минимално растојање стуба је висина стуба, мерено од границе путног земљишта,
  - сигурносна висина каблова је минимално 7,0 m мерено од највише коте коловоза до ланчанице при најнеповољнијим температурним условима,
  - укрштање планираних инсталација удаљити од укрштаја постојећих инсталација на минимално 10,0 m.
41. Улазе у гараже и дворишта градити преко ојачаних тротоара, без ивичњака (не дозвољава се упуштање ивичњака преко пешачке или бицикличке површине, потребно је застором обезбедити косину са прихватљивим нагибом рампе, без ивичњака) како би пешачки и бициклички саобраћај остао у континуитету;
  42. Површинску обраду тротоара извести са завршном обрадом од асфалтног бетона или поплочањем префабрикованим бетонским елементима;
  43. Оивичење коловоза, пешачких површина и паркиралишта извести уградњом бетонских префабрикованих ивичњака;
  44. Места за смештај судова за одлагање смећа пројектовати ван јавних саобраћајних површина;
  45. На сваком пешачком прелазу потребно је застором обезбедити косину у целој ширини пешачког прелаза са прихватљивим нагибом рампе, са упуштеним ивичњаком, како би се омогућило неометано кретање инвалидских колица и бициклиста;
  46. На локацијама технолошког парка и каменолома потребно је обезбедити станице за снабдевање возила компримованим природним гасом - КПГ (Compressed Natural Gas - CNG).

Правила за решавање паркирања у оквиру парцеле:

1. Прописан број паркинг места решавати у оквиру припадајуће парцеле у складу са претходно наведеним нормативима;
2. Подземне или надземне гараже могу бити једноетажне или вишеетажне;
3. Габарит подземне гараже може бити већи од габарита објекта, до заузетости парцеле до 90%, уколико не постоје нека друга техничка ограничења којима би се угрозила безбедност суседних објеката;
4. На паркиралиштима од укупног броја паркинг места потребно је обезбедити 5% места за особе са инвалидитетом;
5. При пројектовању паркинг простора и гаража поштовати следеће елементе:
  - ширина праве рампе по возној траци мин. 3,0 m
  - слободна висина гараже мин. 2,3 m
  - димензије паркинг места 2,5 x 5 m са минималном ширином пролаза од 6,5 m
  - подужни нагиб правих рампи, макс. 12% за откривене и 15% за покривене

6. Паркинг места управна на осу кретања предвидети са димензијама мин. 2,5 x 5,0 m са ширином пролаза 6,5 m;
7. Паркинг места за подужно паркирање предвидети са димензијама мин. 5,5 m x 2,0 m и ширином пролаза мин. 3,5 m;
8. Паркинг места под углом мањим од 90о - предвидети са ширином пролаза мин. 4,5 m;
9. Уколико се у гаражу приступа ауто-лифтом, унутрашње димензије платформе ауто-лифта су мин. димензија 6,0 m x 2,5 m. У лифт се мора улазити и излазити искључиво ходом унапред;
10. Уколико се у гаражу приступа ауто-лифтом потребно је обезбедити простор за чекање у оквиру припадајуће грађевинске парцеле;
11. Површине за мирујући саобраћај на отвореним паркиралиштима радити са застором од асфалт-бетона или од префабрикованих бетонских или бетон-трава (не дозвољавају се за паркинг места за особе са инвалидитетом) елемената у зависности од концепције партерне обраде;
12. Паркиралишта и гараже опремити електричним пуњачима за аутомобиле (за 20% возила од укупног капацитета паркиралишта/гараже).

### **3.3.1. Посебне мере заштите за Транспортни систем из Стратешке процене**

Мере заштите животне средине од утицаја саобраћаја теретних возила, из Стратешке процене утицаја на животну средину Просторног плана подручја посебне намене технолошког комплекса за производњу цемента и елемената на бази цемента Ратари - Јазовник:

Мере заштите животне средине од утицаја саобраћаја теретних возила уврстити у Процену утицаја на животну средину за пројекте проширења каменолома и изградње Технолошког парка, укључујући следеће мере:

- Систем сузбијања прашине у каменолому и Технолошком парку обухвата и возила – утовар сировина и готових производа, кретање возила унутар погона, излазак возила на јавни пут и кретање по јавном путу.
- При изласку на јавни пут, возила која напуштају каменолом се обавезно чисте од блата и прашине.
- Терет се прекрива непосредно након утовара, и по јавном путу обавезно вози прекривен.
- Унутар каменолома применити мере сузбијања прашине и на приступне/радне путеве – влажењем путева спринклерима, помоћу возила-цистерне или на други ефикасан начин.
- Унутар каменолома и Технолошког парка ограничити брзину кретања возила на 20 km/h.
- У оквиру Технолошког парка истовар сировина и утовар производа вршити у затвореном објекту, са затвореним вратима, у циљу смањивања емисија буке и прашине. Након утовара робе теретни простор возила се затвара (бочне стране цераде или врата приколице у случају палетног транспорта, прекривање товарног простора, затварање цистерне).
- У оквиру Технолошког парка Ратари забрањено је депоновање сировина и производа у расутом стању на отвореном простору.
- Одржавање возила врши се редовно, према плану одржавања произвођача. Све интервенције изводити на чврстој, непропусној подлози са решеним прихватом и одвајањем случајно изливеног горива, уља и мазива – предност дати наменски опремљеним сервисним просторијама. Ангажовати сервисера који има уговор са лиценцираним управљачем отпадом, или закључити уговор са лиценцираним управљачем за преузимање отпадног уља, мазива, филтера и другог отпада насталог редовним или ванредним одржавањем и поправком возила.

Утакање горива врши се искључиво на станицама за утакање горива (јавним пумпама за гориво, или наменски прављеним станицама/пумпама предузећа, са свим мерама заштите од пожара, изливања горива и других удеса).

#### **4. ФАЗНОСТ РЕАЛИЗАЦИЈЕ**

Дозвољена је фазна реализација посебних намена Просторног плана.

У првој фази развоја Технолошког парка Ратари планирана је изградња и пуштање у рад постројења за производњу грађевинских везива.

У наредним фазама развоја Технолошког парка Ратари, у зависности од потреба тржишта и важећег регулаторног оквира, планира се успостављање додатних производних линија. Даљи правци развоја обухватају: производњу гипс картонских плоча, хидрауличних везива, малтера и грађевинског лепка, бетонске галантерије.

За посебну намену Каменолом Јазовник предвиђена је фазна реализација у складу са потребама и технолошким захтевима експлоатације.

## V ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА

Имплементација Просторног плана подразумева спровођење планских и реализацију пројектних решења, на одржив начин, уз поштовање свих мера и начина за умањење конфликта у простору и стварања услова за уклапање у постојећу матрицу функција и садржаја, у ужем и ширем окружењу.

Предуслови за остваривање циљева Просторног плана, имплементирањем планских решења, су:

- 1) утврђивање учесника у имплементацији;
- 2) утврђивање обавеза и одговорности учесника у имплементацији;
- 3) утврђивање приоритета;
- 4) утврђивање мера, начина и смерница за спровођење Просторног плана;
- 5) утврђивање предлога фазности реализације;
- 6) утврђивање редоследа активности и динамике имплементирања планских решења;
- 7) утврђивање обавезе провере одрживости, оправданости и изводљивости планских решења у току имплементације, уз предузимање потребних активности на допуни и разради планских решења.

Обим и обухват Просторног плана указују на потребну координацију надлежних републичких, и локалних институција у имплементацији Просторног плана.

### 1.1. Институционални оквир имплементације

Имплементација Просторног плана, представља процес примене и спровођења циљева и решења утврђених Просторним планом. Реализација овог процеса захтева дефинисање начина управљања просторним развојем (у оквиру актуелног законодавства и институционалног амбијента), утврђивање потребних активности, мера и инструмената за имплементацију, утврђивање приоритета у имплементацији, као и утврђивање учесника у процесу имплементације и њихових обавеза, овлашћења и одговорности.

Управљање просторним развојем се заснива на постојећем систему управљања у Републици Србији и подразумева активности различитих нивоа органа државне управе у процесу коришћења, уређења, развоја и заштите планског подручја.

Државни органи, у складу са својим нивоом, овлашћењима, обавезама и одговорностима, морају бити координатори планираних активности и актера у процесу имплементације. Активности свих нивоа управљања морају бити међусобно усклађене.

Институционални оквир имплементације, у ширем смислу, чине све државне, градске и локалне институције и органи који ће посредно учествовати у имплементацији планских решења.

Управљање просторним развојем представља процес доношења одлука, заснованих на реализацији циљева и решења утврђених Планом, при чему приоритет имају функције и садржаји од заједничког, јавног значаја.

### 1.2. Учесници у имплементацији

Институционални оквир имплементације Плана, у ужем смислу, представљају институције које ће директно и непосредно реализовати пројекат, концепцију уређења терена, изградње објеката посебне намене и развоја саобраћајних и инфраструктурних система.

У том смислу, институционални оквир имплементације овог Плана чине:

- 1) Наручилац, кроз инвестирање у даље активности на пројектовању и изградњи планираних објеката и система, као и коришћењу простора, односно као носилац активности посебне намене;
- 2) Влада преко министарства надлежног за послове просторног планирања и урбанизма, кроз контролу даљих активности на изради техничке документације, управног поступка издавања потребних дозвола и одобрења, као и оцењивање потребе и оправданости измене и допуне појединих решења Просторног плана;
- 3) у области заштите и коришћења природних система и ресурса – министарства надлежна за послове рударства, пољопривреде, шумарства и водопривреде;
- 4) у области развоја саобраћаја и инфраструктурних система – министарства надлежна за послове саобраћаја, инфраструктуре, телекомуникација и др, Јавно предузеће „Путеви Србије“ Београд, Акционарско друштво „Електропривреда Србије“ Београд, Акционарско друштво „Електромрежа Србије“ Београд, јавна комунална предузећа на локалном нивоу, оператори електронских комуникација и др;
- 5) у области заштите животне средине, природних и непокретних културних добара – министарства надлежна за послове заштите животне средине, културе и др, Завод за заштиту природе Србије, Заводи за заштиту споменика културе града Београда и Ваљева
- 6) јединице локалне самоуправе (градска општина Обреновац, општине Владимирци, Коцељева и Уб) са својим управама и службама, кроз контролу даљих активности на изради планске и техничке документације на локалном нивоу, контролу управног поступка издавања потребних дозвола и одобрења, инспекцијски надзор, контролу изградње објеката и коришћење површина у обухвату Просторног плана и др;

Учесници у остваривању Плана, поред органа и институција на националном, регионалном и локалном нивоу, су и локална удружења цивилног и приватног сектора, која имају утицај на активности везане за имплементацију планских решења.

## **2. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА**

### **2.1. Директно спровођење Просторног плана**

Директно спровођење на основу овог Просторног плана, у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи издавањем информације о локацији и локацијских услова - предвиђено је за посебне намене за које су израђене Детаљне урбанистичке разраде, и то:

- Урбанистичка разрада посебне намене Технолошки парк Ратари;
- Урбанистичка разрада посебне намене Каменолом Јазовник

Сви елементи за директно спровођење су дати у поглављу *IV Правила уређења и правила грађења* у тачкама 3.1 и 3.2, као и у графичким прилозима лист 01-04).

### **2.2. Смернице за спровођење планираних елемената транспортног система у оквиру Просторног плана**

Планирани елементи транспортног система су засновани на трасирању путних праваца на постојећој путној мрежи и обрађени су на нивоу просторног планирања кроз серију правила и препоруке дефинисане у поглављу *IV - Правила уређења и правила грађења*, тачка 3.3.

Реализација планираних траса путева, као дела транспортног система Просторног плана, **спроводи се:**

- **директно**, на основу смерница овог Просторног плана и израдом одговарајуће техничке документације - за интервенције у оквиру постојећих парцела јавних путева, односно интервенције које подразумевају измену режима коришћења саобраћајних површина и редефинисање елемената попречног профила;

- **на основу урбанистичке документације** (урбанистички пројекти, планови детаљне регулације) - за интервенције које подразумевају значајније промене саобраћајне организације или захватају површине изван постојећих регулација, односно јавних парцела путева.

**Обавезна је израда акционог плана** за изградњу, ревитализацију и модернизацију техничко-експлоатационих карактеристика деоница путне мреже на све три планиране трасе путева. Акциони план се израђује у сарадњи наручиоца предметног Просторног плана (Holcim Србија), управљача путева и надлежних јединица локалне самоуправе, **којим се дефинишу начин, приоритети и динамика реализације планираних путних праваца, ради унапређења услова одвијања саобраћаја, повећања нивоа безбедности свих учесника у саобраћају и смањења негативних утицаја саобраћаја на животну средину.**

### 2.3. Обавеза израде урбанистичког плана

За реализацију далековода - два једносистемска надземна вода 220 kV од планираног ПРП 220 kV до надземног вода 220 kV бр. 295, веза ТС 220/110 kV „Шабац 3 - Јеленча“ са ТС 400/220 kV „Обреновац“ (у власништву „Електро mreжа Србије“ а.д.) потребног за електроснабдевање Технолошког парка Ратари, обавезна је израда урбанистичког плана.

### 2.4. Смернице за спровођење Просторног плана у другим просторним и урбанистичким плановима

У обухвату Просторног плана примењују се важећи плански документи (просторни планови подручја посебне намене, просторни планови јединица локалне самоуправе и урбанистички планови) у деловима који нису у супротности са режимом коришћења земљишта дефинисаним у глави *IV ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА, тачка 3.1. Посебна намена – Технолошки парк Ратари; 3.2. Посебна намена – Каменолом Јазовник; 3.3. Правила уређења елемената транспортног система.*

Надлежни органи јединица локалне самоуправе чији су делови територије у обухвату Просторног плана, донеће одлуку и покренути поступак усаглашавања донетих планских докумената са Просторним планом у склопу редовне процедуре измене и допуне тих планова, али у року који не може бити дужи од две године од дана доношења Просторног плана.

### 2.5. Спровођење Просторног плана у секторским плановима и програмима

Спровођење и усаглашавање планских концепција, решења и пропозиција утврђених Просторним планом у секторским плановима и програмима у складу са законом, обезбеђују:

- Јавно предузеће „Путеви Србије“ Београд и „Коридори Србије“ д.о.о, Београд, у складу са својим надлежностима и обавезама учествују у имплементацији Просторног плана, у смислу стварања услова за имплементацију планских решења, координацијом активности, праћењем динамике реализације пројеката, директним учешћем у имплементацији планских решења и провером планских решења у периоду имплементације.
- надлежне јединице локалне самоуправе, односно општинска јавна предузећа надлежна за изградњу и одржавање инфраструктурних система, усклађивањем средњорочних и годишњих програма развоја;
- надлежне јединице локалне самоуправе у сарадњи са министарством надлежним за послове заштите животне средине, реализацијом акционих програма заштите животне средине.

## 3. ПРИОРИТЕТНА ПЛАНСКА РЕШЕЊА И ПРОЈЕКТИ

Приоритети који се односе на стварање услова за реализацију планских решења обухватају:

- 1) усклађивање ставова субјеката од значаја и корисника простора и прихватање предложених планских решења;

- 2) прибављање енергетских и еколошких сагласности и дозвола, израда Risk Assessment;
- 3) усклађивање постојећих планова и програма развоја са предложеним планским решењима, односи се и на постојећу планску документацију која третира подручја ван обухвата Плана и на постојеће планове и програме развоја јавних предузећа надлежних за управљање коришћењем и развојем инфраструктурних мрежа и објеката;
- 4) дефинисање извора, начина и услова финансирања уређења и изградње земљишта и потребних елемената инфраструктуре;
- 5) дефинисање обима, начина, мера и циљева примене остварених користи за локалну самоуправу у зависности од избора модела реализације и
- 6) спровођење предлога разраде Плана.

Приоритети у припреми планско-урбанистичке и техничке документације за спровођење плана су:

1. усклађивање динамике и редоследа израде документације за пројекте који представљају основу за прибављање генералних ставова, сагласности и дозвола надлежних републичких институција, ради правовремене провере планских решења у погледу њихове законитости и остварљивости;
2. израда документације за прикључење на постојеће инфраструктурне мреже, као и, по потреби, пројектовање нових инфраструктурних објеката;
3. обезбеђивање услова за изградњу, ревитализацију и модернизацију деоница путне мреже, уз унапређење њихових техничко-експлоатационих карактеристика, ради успостављања пуног функционалног оквира у складу са планским решењем.

#### **4. МЕРЕ И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ**

Управљање уређењем заштитом, развојем и коришћењем подручја посебне намене, засниваће се на стратешким, развојно-управљачким документима (програми и планови), изворима финансирања, стимулативним политикама, институционалној подршци, информатичкој, промотерско-маркетиншкој, истраживачкој и другим подршкама.

Стратешка опредељења, планске концепције и планска решења спроводе се:

- 1) применом општих, појединачних и секторских политика, мера и инструмената,
- 2) поштовањем утврђених норми и стандарда које прописују закони, подзаконски акти и планерско искуство засновано на примерима усвојених планова,
- 3) разрадом утврђених циљева и концепција кроз планове и програме развоја града, односно општине, јавних предузећа и кроз друге програме развоја и
- 4) даљим истраживањем и планирањем, израдом техничке документације, праћењем промена у простору и реализације планских решења, као и њиховог утицаја на простор и функције у њему.

Основне мере и инструменти имплементације Просторног плана, као и дефинисање посебних нормативно-правних, финансијских или организационих мера и инструмената имплементације обезбеђују се и спроводе у складу са Законом о планирању и изградњи и Законом о рударству и геолошким истраживањима.

Развој, уређење, коришћење и заштита простора у обухвату Плана, односно реализација планских решења засниваће се на инструментима за имплементацију Просторног плана, које се базирају на: економско-финансијским и организационим мерама.

##### **4.1. Економско-финансијске мере**

Финансирање и избор модела реализације садржаја из домена осталих намена вршиће се из средстава Наручиоца у складу са постојећом законском регулативом и уз поштовање и примену параметара који утичу на тржишне вредности. При избору начина финансирања

изградње потребно је применити синтезну процену оправданости усклађену са смерницама које дефинишу одрживе, одговорне и еколошки прихватљиве инвестиције.

Финансирање јавних намена чиниће буџетска средства републичког и локалног нивоа, кредитна средства фондова и банака, као и учешће у различитим програмима прекограничне и регионалне сарадње у циљу коришћења средстава из предприступних и структурних развојних фондова (Instrument for Pre-accession Assistance -IPA). Извори за финансирање приоритетних пројеката просторног уређења, могу се обезбедити, поред буџета и из других извора финансирања заснованих на јавно-приватном партнерству.

Економско - финансијске мере, подразумевају:

- подстицајне мере и олакшице, формирање амбијента за пореске олакшице и компензације за развој пројеката, у циљу привлачења иностраног капитала, односно иностраних инвеститора и

- организовани приступ у реализацији изградње инфраструктурних објеката уз потенцирање модела заједничког инвестирања (учешће државе преко јавних предузећа и потенцијалних инвеститора), у циљу остваривања услова за економски исплативији инфраструктурни развој.

#### **4.2. Организационе мере и инструменти**

**Мере и инструменти** за остваривање Плана морају бити у складу са општим политикама, мерама, начинима и инструментима за остваривање, појединих секторских делова ППРС.

У складу са тим основне мере и инструменти за спровођење планских решења су:

- Правне мере (стварање додатних системских услова за проширење законског оквира у циљу значајнијег учешћа у управљању развојним пројектима),

- Организационо - институционалне мере (стварање услова за једноставније и ефикасније спровођење процедура ревизије и контроле студијско – техничке документације и прибављања потребних мишљења, услова, сагласности и дозвола).

- Развој, коришћење и управљање мониторинг системом у циљу контроле примене предложених мера заштите животне средине (формирање јединствене базе података, стандардизовање коришћења података и правовремено ажурирање). Институционална подршка се односи на активно учешће учесника у имплементацији Плана и њихова сарадња како на вертикалном, тако и на хоризонталном нивоу.

Динамика реализације и начин финансирања, утврдиће се кроз сарадњу Наручиоца са надлежним градским и републичким органима управе, надлежним организацијама и институцијама које се старају о планирању и уређењу простора, заштити животне средине, заштити природног и културног наслеђа, као и надлежних комуналних предузећа и инфраструктурних система.

Праћење и координацију активности на реализацији Плана треба обезбедити кроз одговарајући информациони систем којим је потребно, поред праћења спровођења мера заштите, уређења и коришћења подручја, омогућити обједињено праћење активности на реализацији планских решења. Ово ће омогућити перманентну процену укупних ефеката заштите и развоја подручја, као и евентуално доношење корективних одлука, у односу на усвојена планска решења.

Одговорно пословање подразумева да инвеститор преузима све трошкове настале штете по околину и људе. То укључује све, од тренутне реакције на терену до дугорочног праћења опоравка природе. Овај принцип 'загађивач плаћа' додатно је обезбеђен обавезним финансијским гаранцијама и осигурањем од удеса, чиме се штити локална заједница и гарантује да ће сваки вид деградације простора бити саниран о трошку онога ко га је проузроковао.