

Скупштина града Крагујевца, на основу члана 35. став 7. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије“, број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21), Одлуке о изради Плана генералне регулације „Насеље Мале пчелице – 2 део“ у Крагујевцу („Службени лист града Крагујевца“, број 7/21) и члана 40. тачка 20. Статута града Крагујевца („Службени лист града Крагујевца“, број 8/19), на седници одржаној дана 25.01.2022. године, доноси

**План генералне регулације
„Насеља Мале пчелице- 2. део“ у Крагујевцу**

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

1.1. УВОД

Изради Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице- 2. део“ у Крагујевцу (у даљем тексту: План) приступило се на иницијативу Града Крагујевца, обзиром да се траса Северне обилазнице (Одлука о изради Плана детаљне регулације „Северна обилазница града Крагујевца“, „Службени лист града Крагујевца“, број 7/19) измешта ван обухвата Генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“ („Службени лист града Крагујевца“, број 7/10, 16/12 и 45/12-исправка), а у циљу налажења оптималних решења у складу са смерницама планова ширег подручја, условима и ограничењима у обухвату Плана и непосредном окружењу.

1.2. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

Одлуку о изради Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице- 2. део“ у Крагујевцу број: 350-362/21-I, донела је Скупштина града Крагујевца, дана 26. марта 2021. године, чији је саставни део и Одлука о приступању изради стратешке процене утицаја плана на животну средину Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице – 2. део“ у Крагујевцу број 350-177/21-XXIV од 5. фебруара 2021. године.

Правни основ за израду плана је:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије“, број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 54/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 37/19 – други закон, 9/20 и 52/21);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник Републике Србије“, број 32/19);
- Правилник о класификацији намене земљишта и планских симбола у документима просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник Републике Србије“, број 105/20);
- Одлука о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану („Службени гласник Републике Србије“, број 85/15)

Плански основ за израду плана је:

- Генерални урбанистички план „Крагујевац 2015“ („Службени лист града Крагујевца“, број 7/10, 16/12 и 45/12 – исправка);

Израда Плана је усаглашена и са другим важећим, законима и правилницама који регулишу поједине области у оквиру планирања и изградње.

1.3. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА

Оквирна граница обухвата плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице - 2. део“ у Крагујевцу иде границом Плана генералне регулације „Насеља Шумарице“,

границом Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице“, границом Плана генералне регулације „Насеља Корићани“ и границом Генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“ и обухвата делове катастарких општина Крагујевац III и Дивостин. Површина обухвата плана износи приближно 215 ha.

Графички прилог број 1 – Катастарско топографски план са границом обухвата.

1.4. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА ШИРЕГ ПОДРУЧЈА

Извод из генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“ („Службени лист града Крагујевца“, број 7/10, 16/12 и 45/12 – исправка)

План генералне регулације „Насеља Мале Пчелице – 2. део“ у Крагујевцу је други део једаног од 27 Планова генералне регулације којима је планирано спровођење Генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“ у оквиру грађевинског подручја града Крагујевца.

План генералне регулације „Насеља Мале Пчелице“ је донет 2019. године („Службени лист града Крагујевца“, број 24/19).

Генералним урбанистичким планом Крагујевац 2015 планиран је развој радних зона 1 (ИЗК – Индустријска зона Крагујевац) и зона пословања у окружењу планиране магистралне саобраћајнице – Северне обилазнице. Међутим, већи део обухвата овог плана, односно трасе Северне обилазнице је био планиран преко површина посебне намене – део перспективног војног комплекса „Дивостин“ (ИД 463). Преостали, мањи део обухвата је зона становања средњих густина Б.2.3., односно зона породичног становања, специфично зеленило и шуме.

Одлуком о изради Плана детаљне регулације „Северна обилазница града Крагујевца“, траса Северне обилазнице се планира ван обухвата Генералног урбанистичког плана што мења карактер и услове коришћења простора.

Графички прилог: Извод из Генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“, планирана намена површина.

1.5. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА ВИШЕГ РЕДА

Услови, подаци, мишљења и сагласности надлежних органа и институција за потребе израде Плана су приказани у табели 1:

Табела 1.

Редни број	Институција	Деловодни број и датум издатих услова имаоца јавних облашћења у поступку израде Плана
1.	Република Србија, Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, Немањина број 15; 11 000 Београд	11. мај 2021. године; број 6272-4 17. мај 2021. године (број II 1274)
2.	Република Србија, Министарство унутрашњих послова, Управа за ванредне ситуације, Николе Пашића број 2, 34 000 Крагујевац	19. април 2021.године; 09.15.2.2 број 217-5308/21-1 (26.април 2021. године; број II 1076)
3.	Јавно предузеће "Електропривреда Србије" "ЕПС Дистрибуција" доо Огранак "Електрошумадија" Улица слободе број 7, 34000 Крагујевац	14.мај 2021. године; број 29614/1 19.мај 2021. године (број II 1294)

Редни број	Институција	Деловодни број и датум издатих услова имаоца јавних облашћења у поступку израде Плана
4.	Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“, Краља Александра I Карађорђевића број 48, 34 000 Крагујевац; Телефон: 034/332-240	23. април 2021. године; број 5958/1 (26.април 2021. године; број II 1079)
5.	Јавно предузеће „СРБИЈАГАС“, Радна јединица: Дистрибуција Крагујевац, Радоја Домановића број 12, 34 000 Крагујевац; Телефон: 034/332-529	28. априла 2021. године.; (број II 1102)
6.	Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ АД; Регија Крагујевац Извршна јединица Крагујевац Служба за планирање и развој Улица Краља Петра I број 28, 34 000 Крагујевац	27. априла 2021; број 163201/2-2021 28. априла 2021; (број II-1101)
7.	Енергетика Д.О.О. Косовска број 4А, 34 000 Крагујевац	19. априла 2021; број 969/21/М.С. 19. априла 2021; (II-979)
8.	„КГ УЗОР“ ДОО Саве Ковачевића број 54, 34 000 Крагујевац	28. јуна 2021.; број 250/21 29. јуна 2021 (број II-1662)
9.	ЈКП „Шумадија“, улица Индустријска, број 12, 34 000 Крагујевац	12. маја 2021; број 1-11128 13. маја 2021; (број II-1250)
10.	Јавно предузеће „Путеви“ Крагујевац Улица Николе Пашића број 6. 34000 Крагујевац	/
11.	Завод за заштиту споменика културе у Крагујевцу, улица Крагујевачког октобра број 184, 34000 Крагујевац	25. маја 2021. године; број 684-02/1 31. маја 2021. године; (број II-1385)

1.6. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

За израду Плана коришћени су:

- копија катастарског плана у дигиталном облику достављена од Републичког геодестског завода, Службе за катастар непокретности – Крагујевац (број 951-3-025-5532/2021 од 1. јуна 2021. године), за потребе израде Плана;
- копија катастра водова у дигиталном облику достављена од Републичког геодестског завода, Службе за катастар непокретности – Крагујевац (број 956-304-11906/2021 од 8. јуна 2021. године), за потребе израде Плана;
- ортофото план (епоха снимања 2012. година, 10 cm величина пиксела).

Коришћене подлоге су одговарајуће за потребе израде графичког и аналитичког дела Плана и омогућују дефинисање и приказ свих потребних планских елемената предвиђених за ову врсту планског документа.

1.7. ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА

Основни циљ израде Плана је одрживи урбани развој овог дела града Крагујевца у складу са планском документацијом вишег реда у условима измештања планиране северне обилазнице из обухвата Генералног урбанистичког плана, условима и ограничењима у обухвату плана, што би се постигло унапређењем постојећих саобраћајних решења, начина коришћења грађевинског земљишта и подизањем нивоа инфраструктурне опремљености.

Општи циљеви израде Плана за планско уређење и коришћење простора:

- дефинисање регулације површина и објеката јавне намене;
- дефинисање правила уређења, правила грађења и начина коришћења земљишта;
- развој комуналне и саобраћајне инфраструктуре;
- дефинисање услова и мера заштите животне средине, природних и културних добара, енергетске ефикасности, приступачности и заштите од елементарних непогода и несрећа;
- дефинисање правила за спровођење плана.

1.8. СКРАЋЕНИ ПРИКАЗ И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Простор обухвата Плана налази се западно од централне градске зоне Крагујевац и заузима крајњи западни део територије Града и део насеља Мале Пчелице. Предметни захват је у непосредном контакту са насељима Шумарице и Корићани.

У оквиру обухвата Плана, налазе се три потока – Дивостински, Кобиљача и Трескавац. Велико ограничење за развој овог дела насеља представља војни комплекс Дивостин (ИД 463) укупне површине око 175 ha, са својим заштитним зонама, који се делимично простире у оквиру Генералног урбанистичког плана и овог плана, а делом на територији просторног плана града Крагујевца.

Из тог разлога највећи део обухвата представља земљиште ван грађевинског подручја- шуме и пољопривредно земљиште.

У саобраћајном смислу најзначајније улице у захвату Плана су:

- Дивостински пут и Војислава Миловановића, као веза са Горњомилановачком улицом и Градом и
- Милована Пантовића, Кобиљача и Задругарска које су веза са насељем Мале Пчелице.

Наведене улице су претежно рангиране као стамбене и сабирне улице. Улична мрежа на планском подручју нема правилну и препознатљиву структуру.

Стационарни саобраћај обавља се доминантно на индивидуалним парцелама.

Доминантна намена у обухвату Плана јесу велике површине зеленила и породично становање средњих густина.

Неопходно је унапредити саобраћајну доступност периферних делова насеља и комуналну инфраструктурну опремљеност.

Ограничења за развој насеља су велике површине нестабилних и условно стабилних терена, морфологија и услови ограничења површине посебне намене са заштитном зоном, које обухватају највећи део плана.

У оквиру планског обухвата евидентирано је неколико локација клизишта углавном уз постојеће водене токове (са леве и десне стране потока Кобиљача, са леве стране потока Трескавац). Са десне стране Дивостинског потока простире се највећа клизна маса у дужини од око 500 m. Нестабилне падине такође обухватају значајну површину планског подручја.

Клизишта се углавном налазе ван зоне становања, у оквиру пољопривредног земљишта. Нестабилни терени и падине пресецају парцеле које су у зони становања.

У зонама клизишта, поред техничких мера за санацију клизишта, неопходно је предвидети адекватан избор врста садног материјала за умирење – ублажавање

геолошких процеса клизања, а према одговарајућој пројектној документацији која се односи на геолошка истраживања и мере заштите.

Анализом постојећег зеленила у оквиру обухвата, може се закључити следеће:

- у оквиру обухвата евидентиран је недостатак јавних зелених површина,
- доминантна одлика зеленила планског обухвата је присуство шумских комплекса, зеленило пољопривредних површина и зеленила окућнице (баште и воћњаци),
- шумски комплекси предметног обухвата су самоникли и вештачки подигнути, са доминацијом лишћарских и лишћарско четинарских састојина, који су врло значајни са аспекта заштите биодиверзитета али и заштите од клизања и ерозије,
- неуређено зеленило, које се јавља дуж путева, потока и јаруга, обилује коровским инвазивним врстама, које прете да угрозе аутохтоност постојећих станишта.

Клизишта – У оквиру планског обухвата евидентирано је неколико локација клизишта углавном уз постојеће водене токове (са леве и десне стране потока Кобиљача, са леве стране потока Трескавац). Са десне стране Дивотинског потока простира се највећа клизна маса у дужини од око 500 m. Нестабилне падине такође обухватају значајну површину планског подручја.

Клизишта се углавном налазе ван зоне становања, у оквиру пољопривредног земљишта. Нестабилни терени и падине пресецају парцеле које су у зони становања.

У зонама клизишта, поред техничких мера за санацију клизишта, неопходно је предвидети адекватан избор врста садног материјала за умирење – ублажавање геолошких процеса клизања, а према одговарајућој пројектној документацији која се односи на геолошка истраживања и мере заштите.

II. ПЛАНСКИ ДЕО

2.1. УРЕЂЕЊЕ НАСЕЉА – ОСНОВНИ ПРОГРАМСКИ ЕЛЕМЕНТИ

Концепција Плана условљена је:

- програмским и планским елементима дефинисаним у Генералном урбанистичком плану „Крагујевац 2015“;
- концептом развоја перспективног војног комплекса и
- доношењем Одлуке о изради Плана детаљне регулације „Северне обилазнице“, по промењеној траси.

Развој разматраног подручја треба конципирати према задатим циљевима и то:

- подстицање рационалне организације и уређења простора;
- ефикасно коришћење људских, природних и изграђених потенцијала у социо-економском, просторном и еколошком погледу;
- обезбеђење услова за уређење и изградњу простора комплекса посебне намене;
- обезбеђење услова за уређење и изградњу периферних делова насеља у непосредној близини комплекса;
- унапређење квалитета живљења и задовољавање потреба становника;
- рационалније коришћење грађевинског земљишта;
- заштита животне средине.

У наредном периоду планирано је повезивање изграђеног подручја Плана у јединствену целину са насељем Мале Пчелице, уз реконструкцију, изградњу и доградњу стамбеног ткива у складу са дефинисаним параметрима и условима заштитних зона комплекса посебне намене и опремање пратећом инфраструктуром.

2.2. ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА

Због специфичности простора, његовог положаја и функционалних карактеристика није могуће извршити поделу простора на целине. Функционално простор представља део насеља Мале Пчелице и са њим чини целину.

2.3. ПЛАНИРАНА ПРЕТЕЖНА НАМЕНА ЗЕМЉИШТА

Укупна површина Плана подељена је на земљиште у грађевинском подручју и земљиште ван грађевинског подручја.

2.3.1. Земљиште у грађевинском подручју

Граница грађевинског подручја дефинисана је по правилу границом постојећих катастарских парцела а према планираној претежној намени земљишта одређеној Графичким прилогом број 3. Планирана намена површина (Р 1:5000).

Принципи дефинисања границе грађевинског подручја су:

- граница грађевинског подручја Плана дефинисана је са циљем заштите плодног пољопривредног земљишта, водног, шумског земљишта и природних ресурса;
- поштоване су особености насеља када је у питању начин градње и формирања насеља;
- уважавање постојеће изграђености насеља;
- поштовање принципа развоја и унапређења грађевинског земљишта дуж праваца постојећих саобраћајница,
- уважавање посебних услова ограничења односно забране градње.

Површина планираног земљишта у граници грађевинског подручја износи 98 ha.

При планирању потребног простора за појединачне намене, вршено је прилагођавање специфичностима простора-посебна намена и насељу у окружењу.

Планирану претежну намену земљишта у грађевинском подручју чине површине јавних и осталих намена.

Јавне намене:

- спорт и рекреација;
- посебна намена;
- заштитно зеленило;
- саобраћајна инфраструктура.

Остале намене:

- становање.

У табели 2. су пописани делови или целе катастарске парцеле по катастарским општинама, које су дефинисане у плану за јавну намену:

Табела 2.

катастарска општина	намена	број катастарске парцеле
Крагујевац 3	заштитно зеленило	1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420
	комплекс посебне намене	(поверљиво)
Дивостин	спорт и рекреација	870, 871/1, 871/3, 871/4, 871/5, 872, 875/1, 875/2
	комплекс посебне намене	(поверљиво)

2.3.2. Земљиште ван граница грађевинског подручја

Земљиште ван границе грађевинског подручја обухвата пољопривредно и шумско земљиште. Планирана површина земљишта ван границе грађевинског подручја обухвата 117 ha. Планирана намена земљишта ван границе грађевинског подручја је следеће структуре:

- пољопривредно: 48 ha;
- шуме: 69 ha.

2.3.3. Претежне и компатибилне намене

Планом је дефинисана претежна (основна, доминантна) намена земљишта (Графички прилог број 3: Планирана намена површина, Р 1:5000).

У табели 3 су дефинисане намене које су компатибилне са претежном наменом под условом да не угрожава планирану претежну намену шире зоне, јавни интерес и животну средину.

Табела 3:

ОСНОВНА НАМЕНА	КОМПАТИБИЛНА НАМЕНА	Посебне намене*	Спорт и рекреација	Саобраћајнице	Заштитно зеленило	Становање	Пољопривредно, шумско, водно з.
Посебне намене*		+	-	-	-	-	-
Спорт и рекреација		-	+	+	+	-	-
Саобраћајнице		-	-	+	-	-	-
Заштитно зеленило		-	+	+	+	-	-
Становање		-	-	+	+	+	-
Пољопривредно, шумско, водно земљиште		-	-	-	-	-	+

*Посебне намене – (Поверљиво – Део посебног елабората према условима Министарства одбране Републике Србије).

2.4. ОПШТА И ПОСЕБНА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Услови и правила за уређење и правила за изградњу површина и објеката јавне намене и мреже саобраћајне и друге инфраструктуре користе се за директно спровођење и реализацију на основу овог плана.

2.4.1. Спорт и рекреација

У централном делу Плана, на парцелама окруженим шумом, укупне површине 3,55 ha, формиран је простор специфичних спортских активности, комплекс картодрома. Налази се у зони ограничене и контролисане градње објекта посебне намене „Дивостин“

(појас од 250 m и 500 m). У периоду који је претходио изради Плана, прибављена је сагласност Министарства одбране Републике Србије број 20567-4 од 24. децембра 2020. године.

Комплекс картодрома (према пројектном задатку наручиоца Плана) садржи:

- картинг стазу са платоом за картинге (око 9000 m² асфалтиране површине);
- интерну саобраћајницу и паркинге за посетиоце и кориснике (око 1200 m² асфалтиране површине);
- објект спратности П+1 (око 400 m² БРГП (брuto развијена грађевинска површина)), за потребе картодрома, са могућом пратећом наменом угоститељства без смештајних капацитета;
- надстрешницу на платоу за картинге (спратности П; око 200 m² брuto);
- две улазне капије и ограду комплекса.

До комплекса је формирана јавна саобраћајница, као продужетак постојећих улица из насеља, а по траси постојећих некатегорисаних путева.

Уколико надлежна управа оцени да је неопходно, због сложености локације, сложеност програма или проширених потреба, може прописати израду урбанистичког пројекта.

Обавезно је прибављање и примена услова Министарства одбране Републике Србије, обзиром да се комплекс налази у зонама ограничене и контролисане градње комплекса посебне намене „Дивостин“.

2.4.2. Комплекс посебне намене

(Поверљиво – Део посебног елабората према условима Министарства одбране Републике Србије).

2.4.3. Систем зелених површина

Зеленило

Уређење зеленила предметног обухвата заснива се на уређењу зеленила у оквиру јавних и осталих намена. Општи приступ при уређењу зеленила предметног обухвата, заснива се на:

- очувању постојећих зелених површина и њиховом адекватном преуређењу у функцији повећања заступљености у оквиру појединачних намена;
- унапређење постојеће структуре зеленила у оквиру намена (допуне, замена, оживљавање појединих зона, функционално и естетско оплемењивање и слично);
- коришћење зеленила у функцији стабилизације тла – заштите од клизања и ерозије;
- функционалном и естетском обликовању зеленила у оквиру индивидуалних парцела;
- уређење зеленила дуж речних токова у складу са водопривредним условима, а у функцији очувања обалских екосистема и заштите еколошких коридора;
- повезивање свих зелених површина у јединствен систем зеленила града.

Систем зелених површина има вишеструку улогу у структурирању градских зона, естетском обликовању града, регулацији градске климе, служе за одмор и рекреацију.

Систем зелених површина Планског обухвата чине:

- јавно зеленило (зелене површине јавне намене);
- зеленило у оквиру површина осталих намена;
- зеленило ван грађевинског реона.

Јавно зеленило

Линеарно зеленило (улично зеленило) је форма зеленила која се формира у линији са основним елементом дрворедом, али и травом у основи. Најчешће је заступљено у уличном профилу – улично зеленило, у оквиру зелене траке, каналете или разделног острва.

У оквиру захвата Плана евидентан је недостак овог зеленила. Основни задатак зелених површина дуж улица је изолација пешачких токова од колског саобраћаја као и стварање повољних санитарно – хигијенских и микроклиматских услова, а такође и повећање естетских карактеристика околине.

Општи концепт је придржавати се постојећих аутохтоних врста отпорних на аерозагађење, при избору садног материјала јасен (*Acer sp.*), јавор (*Fraxinus sp.*), липа (*Tilia sp.*), јасика (*Populus tremula*)...

При изградњи осталих саобраћајница у оквиру тротоара (уколико не постоје услови за формирање зелене траке) подићи дрвореде постављајући их у каналете.

Минимална ширина тротоара мора бити 2 m. Иницирање подизања дрвореда где год је то могуће уз саобраћајнице, је врло важно истицати ради заштите од аерозагађења и смањења буке, због недостатка јавних зелених површина на периферним правцима и побољшању општег климата ширег подручја.

Општа правила за подизање дрвореда

При подизању дрвореда у градској средини мора се узети у обзир ширина улице, близина и висина грађевинских објеката, ширина тротоара, ширина зелене траке, удаљеност од подземних и надземних инсталација и слично:

- дрворедна сабла треба да буду расаднички однегована, одговарајуће старости и без фитопатолошких и ентомолошких оштећења, добро однеговане и правилно развијене крошње;
- садњу биљног материјала планирати за период када вегетација мирује, односно касну јесен или рано пролеће;
- садне јаме формирати према величини бусена и карактеристикама кореновог система дате врсте, избацити стерилну земљу и додати хранљиве материје у одговарајућој количини за различите категорије садног материјала.

Вегетацију ускладити са подземним и надземним инсталацијама по важећим прописима за њихово међусобно одстојање. Приликом садње садница придржавати се норматива који се односе на удаљеност стабала од ивице рова инсталације:

- Од водоводних инсталација..... 1,50 m,
- Од канализационих инсталација..... 2,50-3,00 m,
- Од гасовода..... 2,00 m,
- Од ПТТ инсталација..... 1,50 m,
- Од електроинсталација..... 1,50 m,
- Од топловода..... 2,00 – 2,50 m,

(одстојање се рачуна од стабла до ивице рова инсталација).

Против негативних утицаја средине на зеленило применити мере заштите и одржавања.

Зеленило у оквиру других јавних намена чини зеленило специјалног карактера:

- зеленило у оквиру спорта и рекреације;
- заштитно зеленило.

Зеленило у оквиру других јавних намена уређиваће се према захтевима корисника, специфичностима немене коју допуњују и естетско декоративним условима. Општи концепт је очување постојећих карактеристика и засада уколико их има, како би се очувала аутохтоност подручја.

Заступљеност зеленила у оквиру спорта и рекреације је од великог значаја због одржавања чистог и свежег ваздуха. Такође је значајно и како је зеленило распоређено.

Приликом избора биљних врста треба користити саднице високе кондиције, аутохтоне, као и малих захтева према условима средине и са другим позитивним особинама (да су декоративне, дуготрајне и брзог пораста). Проценат заступљености зеленила у оквиру комплекса спорта и рекреације треба износити минимално 30%.

Специфично (заштитно) зеленило има за циљ да обезбеди заштиту супстрата од клизања (нестабилних терена) као и да обезбеди баријеру према осетљивим зонама и зонама утицаја из саобраћаја (најчешће). То су углавном зелени засади у групи и могу бити различите ширине или линијски распоређени. Оно може бити формирано и уређује се на земљишту јавне и остале намене. У оквиру предметног обухвата ово зеленило се билансира у оквиру јавне намене, дуж речног тока и нестабилних терена.

У постојећем стању ово зеленило је обрасло изданачком и шумском вегетацијом аутохтоног типа.

Заштитно зеленило – дуж самог речног тока је зеленило у зони обале (заштитног појаса речног тока) потока Тресковац и формира се у виду травнатих зелених површина, или са дрворедом, жбунастом и другом вегетацијом. Ове зоне зеленила уз водоток могу имати, у складу са европском еколошком мрежом, велики значај у функцији очувања локалних еколошких коридора. Због очувања аутохтоне фауне ширег подручја, важно је да се у оквиру овог зеленила нађе доста дендролошког и жбунастог материјала. Уређење зеленила у зони обале уз речни ток који је у надлежности ЈБП „Србијаводе“, реализује се у складу са условима надлежне институције.

У функцији заштите локалних еколошких коридора („зелено – плавих“ коридора), који су све више угрожени, максимално се залагати на очувању природних аутохтоних карактеристика приобалног подручја, што подразумева регулацију речног тока на што природнији начин, поштујући геометрију тока реке, уз могућност формирања еколошких ниша за очување стаза и прелаза за ситне животиње и задржавање свих аутохтоних састојина уз речне токове. При изради техничке документације регулације водотока, попличавања обала, изградње мостова и крчење вегетације дуж водотокова, прибавити посебне услове заштите природе.

Простор ван зоне обале око потока Трескавац, штити се, одржава и користи такође као заштитно зеленило специфичног карактера. Оно има функцију да терен који је под нагибом и који је према геолошким условима подложен нестабилностима (на којима су најчешће активна клизишта), заштити од даљих клизања. Основни задатак је да добро развијеним кореновим системом успешно везују воду која је главни узрок нестабилности. Садњом адекватног зеленила не могу се санирати најдубља клизишта, али се може успорити клизање тла.

Неопходно је постојећи комплекс допунити одговарајућим дендроматеријалом (с обзиром на већ постојећи лишћарски фонд) који има својства да потпомаже везивању супстрата.

На клизиштима не треба садити четинарско дрвеће, јер оно најмање испарава. Врсте дрвећа које се препоручују за садњу на оваквим подручјима су из родова: *Salix*, *Populus*, *Alnus*, *Betula*, а од шибља: *Sambucus*, *Cornus*, *Lonicera*, *Physocarpus*, *Rhamnus*, *Rhus*, *Spiraea*...

Неопходно максимално очувати, предупредити и заштитити постојеће зеленило како би се нестабилни терени заштитили.

Зеленило у оквиру површина остале намене

Зеленило у оквиру становања

Зеленило на индивидуалним парцелама у оквиру становања средњих густина се уређује декоративно према условима на парцели, односно предлага се увођење зелених засада/баријера према улици, извору аерозагађења и буке.

Минимална површина зеленила на парцели у оквиру становања густине Б 2.3. је 20 %, што важи и за парцеле које имају мешовиту намену – становање са пословање

На парцелама које су у директном контакту са градском саобраћајницом, локација постојећих објеката (који су увучени у дубину парцеле) омогућава фирмирање такозване

„предбаште“ која ће ублажити негативне утицаје саобраћаја; најбоље је комбиновати декоративне елементе жбунастих и дрвенастих (отпорних) врста биљака. Препорука су живе оgrade / пузавице према граничним парцелама. За заснивање живе оgrade погодне су следеће врсте: *Ligustrum ovalifolium*, *Buxus sempervirens*, *Prunus laurocerasus*...

С обзиром да се ради углавном о сеоским домаћинствима, у дубини парцеле могу се подизати поред цветних и декоративних аранжмана и воћарске културе, баште и стакленици.

Зеленило ван грађевинског подручја

Шуме

Шуме на подручју Плана припадају шумским комплексима са приоритетном функцијом заштите (здравствена – заштита од буке, аерозагађења..., микроклиматска функција, противерозивна и заштита од клизања...). Општи принцип заштите шума односи се на одрживо коришћење шума и унапређење статуса шума и шумског земљишта. Очувањем шумских комплекса доприноси се очувању биодиверзитета и предеоних карактеристика подручја. Из тих разлога обавеза је:

- картирање свих шумских површина;
- евидентирати угрожене припаднике флоре и фауне у оквиру шумских екосистема и спровести организовану заштиту и унапређење истих кроз програме (краткорочне и дугорочне) и пројекте заштите у складу са шумско привредним основама;
- извршити конверзију изданаčkih шума у приватном и државном власништву, у високе шумске састојине;
- успостављање мера неге и заштите, које ће укључивати обавезне мере забране сече ради експлоатације;
- реконструкција и пошумљавање деградираних (еродираних површина и бонитетски лоших пољопривредних површина) аутохтоним врстама.

Планирани радови захтевају обавезно мишљење надлежних институција из области заштите.

2.4.4. Инфраструктура

2.4.4.1. Саобраћајна инфраструктура

Планираним решењем трасиран је наставак улице Војислава Милановића из смера насеља Шумарице која се у насељу Мале Пчелице спаја са завршетком улице Милована Пантовића. Претходном планском документацијом дат је идентичан профил ове две саобраћајнице који се у потпуности задржава. Од ње се према будућој локацији спорта и рекреације трасирају нове приступне саобраћајнице адекватног профила и геометрије раскрсница у складу са проходношћу меродавног возила. Такође се у оквиру захвата Плана продужавају и регулишу наставци улица Кобиљаче и Задругарске као и поједине приступне саобраћајнице.

Бициклистички саобраћај у планираним регулационим профилима улица водиће се интегрално са моторним саобраћајем.

Паркирање возила у захвату планског подручја обављаће се у оквиру парцела корисника, према важећим нормативима.

Правила за изградњу и реконструкцију саобраћајница

- регулационе линије и осовине саобраћајница представљају основне елементе за дефинисање мреже саобраћајница;
- коловозну конструкцију димензионисати према меродавном саобраћајном оптерећењу, а према важећим стандардима и нормативима базираним на СРПС У.Ц4.012, према Правилнику о техничким захтевима за употребу цемента и производа на бази цемента у изградњи коловозних конструкција и земљаним радовима („Службени гласник Републике Србије“, број 26/19), као и у складу са

Законом о путевима („Службени гласник Републике Србије”, број 41/18 и 95/18-др.закон) и другим пратећим прописима;

- приликом пројектовања користити и податке о: климатско хидролошким условима, носивости материјала постељице и других елемената коловозне конструкције (за израду новог коловоза и ојачање постојеће коловозне конструкције);
- при пројектовању нових деоница или нових коловозних трака, нивелету висински поставити тако да се прилагоди изведеним коловозним површинама;
- слободни простор изнад коловоза (светли профил) за друмске саобраћајнице износи минимално 4,5 m;
- пројектну документацију саобраћајница радити у складу са законском регулативом и стандардима;
- саобраћајнице пројектовати и изводити према попречним профилима датим у графичком прилогу;
- главним пројектом предвидети потребну саобраћајну сигнализацију у складу са усвојеним режимом саобраћаја;
- унутарблоковске приступне улице димензионисати према условима за кретање противпожарних возила;
- у регулационим профилима планираних саобраћајница предвидети уличну расвету у континуитету;
- при пројектовању и реализацији свих јавних објеката и површина применити Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Службени гласник Републике Србије, број 22/15);
- приликом израде пројектне документације могуће је вршити корекције геометријских елемената саобраћајница унутар планираних попречних профила, а у циљу побољшања услова саобраћаја (нпр. примена комплекснијих радијуса у раскрсници, увођење и/или продужење трака за престројавање возила, увођење нових аутобуских стајалишта – ниша...).

2.4.4.2. Водопривредна инфраструктура

Постојеће стање

Подручје које обухвата План делимично је покривено дистрибутивном водоводном и канализационом мрежом.

У улици Задругарској, изграђена је водоводна линија од азбест – цементних цеви Ø80 mm.

Правила за изградњу водоводних линија

Трасе планираних водоводних линија водити постојећим и планираним саобраћајницама. Димензије нових водоводних линија одредити на основу хидрауличког прорачуна, узимајући у обзир и потребну количину воде за гашење пожара како се то противпожарним прописима захтева. Минималан пречник цеви је 100 mm. На водоводним линијама предвидети потребан број противпожарних хидраната, на максималном размаку од 80 m. Препоручује се уградња надземних противпожарних хидраната.

Минимална дубина укопавања разводних водоводних линија је 1,2 m а магистралних цевовода 1,8 m до темена цеви.

Приликом укрштања водоводне цеви треба да буду изнад канализационих.

Минималан размак између водоводних линија и других инсталација је 1,5 m.

Новопроектване објекте прикључити на планиране водоводне линије.

Водоводне линије затварати у прстен што омогућује сигурнији и бољи начин водоснабдевања.

Код изградње нових водоводних линија предвидети довољан број затварача и фазонских комада ради исправног функционисања мреже.

Реконструкција дистрибутивне мреже - извршити замену свих азбестно цементних цеви за водоснабдевање одговарајућим цевима од нових материјала.

Правила за изградњу фекалне канализације

Тресе фекалне канализационе мреже водити постојећим и планираним саобраћајницама и по потреби зеленим површинама.

Димензије нове фекалне канализације одредити на основу хидрауличног прорачуна, узимајући у обзир комплетно сливно подручје. Уколико се прорачуном добије мањи пречник од Ø200 mm, усвојити Ø200 mm. Максимално пуњење канализације је 0,7D (D – пречник цеви).

Минимална дубина укопавања треба да је таква, да канализација може да прихвати отпадне воде из свих објеката који су предвиђени да се прикључе на њу, а не мање од 1,2 m до темена цеви. За исправно функционисање фекалне канализације предвидети довољан број ревизионих окана и водити рачуна о минималним и максималним падовима. Оријентационо максимални пад је око 1/D (cm) а минимални пад 1/D (mm).

Новопроектване објекте прикључити на постојећу и планирану фекалну канализацију. Минималан пречник кућног прикључка је Ø150 mm.

Правила за изградњу атмосферске канализације

Сакупљање и евакуацију условно чистих атмосферских вода са кровова објеката, извршити системом водних олука и системом ригола спровести на зелене површине

Трасу атмосферске канализације водити саобраћајницом.

Димензије нове атмосферске канализације одредити на основу хидрауличног прорачуна. За меродавну рачунску кишу се узима киша са вероватноћом појаве 33% или 50%.

Обавезан је третман атмосферских вода са саобраћајница и платоа намењених кретању транспортних средстава и одвођење потенцијлно зауљаних вода на пречишћавање у сепаратору уља и масти, пре испуштања вода у реципијент. Такође, потребна је контрола квалитета отпадних вода пре и после пречишћавања у таложницима сепараторима уља и масти – сваки сепаратор таложник уља и масти мора бити опремљен местом за узорковање и мерачем протока.

2.4.4.3. Електроенергетска инфраструктура

Постојећа електроенергетска инфраструктура

Потрошачи у захвату Плана снабдевају се електричном енергијом из трафостанице 110/10 kV КГ003 „Чехословачко гробље“, која је напојена једноструким далеководом 110 kV из правца трафостанице 400/110 kV „КГ2“.

Од електроенергетских објеката у захвату Плана налазе се каблови 10kV и нисконапонска мрежа, као и трансформаторске станице 10/0,4 kV у власништву Војске Србије. Мрежа 1 kV реализована је надземно.

Инсталација јавног осветљења саобраћајница је изграђена, а доминантни су живини извори светлости.

Планирана електроенергетска инфраструктура

Електроенергетски систем у захвату Плана потребно је реконструисати, проширити и модернизовати у складу са потребама оператора и конзума.

Постојећу нисконапонску мрежу у захвату плана потребно је каблирати или изместити на деоницама које буду ометале изградњу нових објеката.

Потребно је наставити са проширењем, реконструкцијом и модернизацијом нисконапонске и мреже 10 kV.

Неопходно је обезбедити да изградњу нових стамбених и пословних објеката у потпуности прати изградња електроенергетских објеката одређивањем локација за изградњу нових трафостаница и коридора за каблове до истих.

Да би инсталација јавног осветљења била функционалнија и економичнија потребно је светиљке са живиним изворима заменити светиљкама са натријумовим изворима високог притиска или савременијим и економичнијим. Препоручује се употреба светиљки које емитују светлосни флукс усмерено ка тлу уместо оних које исти емитују у свим правцима.

Правила грађења за електроенергетске објекте

Целокупну електроенергетску мрежу и објекте градити у складу са важећим законима, правилницима, стандардима, техничким прописима, препорукама, нормативима и условима Електродистрибуције Србије и осталих надлежних предузећа.

Трафостанице

Монтажнобетонска трафостаница мора имати најмање два одељења и то:

- одељење за смештај трансформатора;
- одељење за смештај развода ниског и високог напона.

Свако одељење мора имати независан приступ споља.

Коте трафостанице морају бити у нивоу околног терена са обезбеђеним приступним путем до најближе јавне саобраћајнице најмање ширине 3 m, носивости 5 t.

Просторија у коју се смешта трафостаница мора испуњавати услове грађења из важећих законских прописа пре свега Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Службени лист Савезне Федеративне Републике Југославије“, број 74/90).

Поред тога морају бити испуњени следећи услови:

Бетонско постоље у одељењу за смештај трансформатора мора да буде конструктивно одвојено од конструкције зграде. Између ослонца темеља трансформатора и трансформатора поставити еластичну подлогу у циљу пресецања акустичних мостова, остварити звучну изолацију просторије у којој је смештен трансформатор. Обезбедити сигурну звучну изолацију просторије за смештај трансформатора и блокирати извор структурног звука дуж бочних ивица просторије за смештај трансформатора на нивоу који задовољава.

Заштиту од недозвољеног електромагнетног зрачења извести према важећим техничким прописима и нормативима.

Пројектом грађевинског дела решити топлотну и звучну изолацију просторије.

Кроз просторије трафостанице не смеју пролазити инсталације водовода, канализације и парног грејања.

Подземни водови

Сви планирани подземни каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.

Дубина полагања планираних каблова је 0,8 m у тротоару, односно 1,4 m испод саобраћајница и паркинг простора у односу на постојеће и планиране нивелационе елементе терена испод кога се полажу.

При затрпавању кабловског рова, изнад кабла, дуж целе трасе, треба да се постави пластична упозоравајућа трака.

Након полагања каблова трасе истих видно обележити.

Међусобно приближавање и укрштање енергетских каблова:

На месту укрштања енергетских каблова вертикално растојање мора бити веће од 0,2 m при чему се каблови нижих напона полажу изнад каблова виших напона.

При паралелном вођењу више енергетских каблова хоризонтално растојање мора бити веће од 0,07 m. У истом рову каблови 1 kV и каблови виших напона, међусобно морају бити одвојени низом опека или другим изолационим материјалом.

Приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова:

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. ЦО. 101) 0,5 m за каблове 1 kV и 10 kV.

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5 m. Угао укрштања треба да буде најмање 30°, по могућности што ближе 90°.

Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.

Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m.

Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m.

Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мањем од 0,2 m.

Приближавање и укрштање енергетских каблова са цевима водовода и канализације:

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних и канализационих цеви.

Хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне и канализационе цеви треба да износи најмање 0,5 m за каблове 35 kV, односно најмање 0,4 m за остале каблове.

При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,4 m за каблове 35 kV, односно најмање 0,3 m за остале каблове.

Уколико не могу да се постигну размаци према горњим тачкама на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев.

На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеву, ров се копа ручно (без употребе механизације).

Приближавање и укрштање енергетских каблова са гасоводом:

Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви гасовода.

Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање 0,8 m.

Размаци могу да се смање до 0,3 m ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2 m са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења.

На местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.

Приближавање енергетских каблова дрворедима:

Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова.

Енергетске кабловске водове треба по правилу положити тако да су од осе дрвореда удаљени најмање 2 m.

Изнад подземних водова планирати травњаке или тротоаре поплочане помичним бетонским плочама.

Графички прилог број 5 – План инфраструктуре Р=1: 2 500.

Телекомуникације

Постојећа телекомуникациона инфраструктура

Телефонски капацитети у захвату плана састоје се од приступних чворова, система преноса и приступне телефонске мреже.

У захвату плана постоји покривеност сигналом мобилне телефоније.

Планирана телекомуникациона инфраструктура

У наредном периоду предвиђена је реконструкција, доградња, модернизација и децентрализација телефонске мреже, уз постепено увођење оптичких каблова, као медијума преноса на свим нивоима.

Систем преноса треба да се одвија преко дигиталних комутационих чворова довољног капацитета. За свако домаћинство обезбедити по један директан телефонски прикључак, као и довољан број прикључака за све привредне кориснике.

Планира се увођење широкопојасних сервиса (Интернет, IP TV, VoIP) за све кориснике на конзумном подручју по прихватљивој цени.

Правила грађења за телекомуникационе објекте

Целокупну телекомуникациону (ТК) мрежу и објекте градити у складу са важећим законима, правилницима, стандардима, техничким прописима, препорукама, нормативима и условима надлежних предузећа.

ТК мрежу градити надземно, у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу.

ТК каблове односно ТК канализацију полагати у профилима саобраћајница испод тротоарског простора и испод зелених површина, а изузетно у коловозу - код уских профила саобраћајница и саобраћајница без тротоара на прописном међусобном растојању од осталих инсталација.

На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблове обавезно полагати кроз кабловску канализацију (заштитну цев).

При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде 90° .

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. Ц0. 101) 0,5 m за каблове 1 kV и 10 kV.

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5 m. Угао укрштања треба да буде најмање 30° , по могућности што ближе 90° .

Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.

Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз одговарајућу заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m.

Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m.

Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мање од 0,2 m.

Дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,8 m.

На делу трасе оптичких каблова која је заједничка за са кабловима месне мреже, обавезно полагати полиетиленске цеви у исти ров како би се кроз њу могао накнадно провући оптички кабл. У деловима града са већом густином становања постављати оптичке каблове већих капацитета узимајући у обзир потребе великих корисника телекомуникационих услуга.

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6 m.

Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5 m. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30° .

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5 m.

Укрштање телекомуникационог кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5 m. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° , а најмање 30° .

Постављање објеката мобилне телефоније је могуће у зонама становања, индустријским зонама, зонама терцијарних и кварталних делатности, једном речју свуда где се процени реална потреба за овим објектима, а у складу са Законом о телекомуникацијама, Закону о планирању и изградњи и свим подзаконским актима који проистичу из ових закона.

Кабловски дистрибутивни систем развијати према захтеваним потребама у складу са Законом о телекомуникацијама, Закону о планирању и изградњи и свим подзаконским актима који проистичу из ових закона.

Водове кабловског дистрибутивног система полагати у профилима саобраћајница испод тротоарског простора. Дозвољено је паралелно вођење као и укрштање са осталим

комуналним инсталацијама на растојањима која захтевају технички прописи. Каблови могу да се полажу и испод зелених површина. На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се обавезно полажу кроз кабловску канализацију.

Графички прилог број 5 – План инфраструктуре P=1: 2 500.

2.4.4.4. Термоенергетска инфраструктура

У обухвату Плана нема изграђених дистрибутивних система за даљинско грејање.

Објекти као горива за производњу топлотне енергије користе конвенционална фосилна чврста и течна горива, течни нафтни гас и електричну енергију.

Карактеристика простора у обухвату плана генералне регулације је одсуство изграђених стамбених вишепородичних зграда као највећих потрошача топлотне енергије у стамбеном сектору, већ постојање само породичних објеката.

У близини обухвата Плана постоји изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви максималног притиска 4 бара која се напаја из мерно регулационе станице (МРС) „Шумарице“ која се налази ван обухвата. У Горњомилановачкој улици такође постоји и изграђен дистрибутивни гасовод од челичних цеви радног притиска до 16 бар, који напаја МРС „Шумарице“.

Део објеката у обухвату Плана који нису прикључени на дистрибутивну гасоводну мрежу као горива за производњу топлотне енергије користе конвенционална фосилна чврста и течна горива, течни нафтни гас и електричну енергију.

У наредном планском периоду, топлотна енергија за термоенергетске потребе постојећих и планираних објеката обезбеђиваће се из постојеће и планиране дистрибутивне гасоводне мреже од полиетиленских цеви максималног притиска 4 бар.

Прикључење објеката на термоенергетске дистрибутивне мреже врши се након добијања сагласности за прикључење од овлашћеног дистрибутера.

У обухвату Плана не планира се изградња топловодне инфраструктуре.

Могуће је коришћење обновљивих извора енергије за грејање и хлађење простора (топлотне пумпе уз коришћење геотермалне енергије) и грејање санитарне воде (соларни колектори и топлотне пумпе). Соларна енергија се уз соларне колекторе може користити и за производњу електричне енергије, коришћењем фото-напонских панела, који се најчешће постављају на кровове објеката. Енергију ветра могуће је користити изградњом мањих ветрогенератора, који би се постављали на објекте или били у њих интегрисани. Планирати котларнице које би као енергент користиле биомасу.

При изради Плана у свему се придржавати:

- Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бара („Службени гласник Републике Србије“, број 86/15);
- техничких услова за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката (датим у наставку текста);
- и поштовати сва прописана растојања од постојећих и планираних гасних инсталација.

Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:

Дистрибутивни гасовод од челичних цеви радног притиска до 16 бара

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 3 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 слично).

Минимална висина надслоја у односу на укупан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укупан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1 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°.

Испод коловоза саобраћајница 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.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1 m.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bara:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода 10 bara < MOP < 16 bara и челичних и ПЕ гасовода 4 bara < MOP < 10 bara са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су у табели 4:

Табела 4.

Позиција	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,2	0,4
Од гасовода до водовода и канализације	0,2	0,4
Од гасовода до вреловода и топловода	0,3	0,5
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,5	1
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,2	0,4
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,2	0,4
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,2	0,6
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
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3m		3
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3m3 а највише 100m3		6
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m3		15

Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m ³		5
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m ³ а највише 60 m ³		10
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m ³		15
Од гасовода до шахтова и канала.	0,2	0,3
Од гасовода до високог зеленила	-	1,5
* растојање се мери до габарита резервоара		

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода. Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода од надземне електро – мреже и стубова далековода су у табели 5:

Табела 5.

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
1 kV > U	1	1
1 kV < U < 20 kV	2	2
20 kV < U < 35 kV	5	10
35 kV < U	10	15

Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви радног притиска до 4 бага.

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од 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 слично)

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 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°.

Испод коловоза саобраћајница 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.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1 m.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бара:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних и ПЕ гасовода MOP < 4 бара са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су у табели 6:

Табела 6.

Позиција	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,2	0,4
Од гасовода до водовода и канализације	0,2	0,4
Од гасовода до вреловода и топловода	0,3	0,5
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,5	1
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских електричних каблова	0,2	0,4
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,2	0,4
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,2	0,6
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
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m ³	-	3
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m ³ а највише 100 m ³	-	6
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m ³	-	15
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m ³	-	5
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m ³ а највише 60 m ³	-	10
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m ³	-	15
Од гасовода до шахтова и канала.	0,2	0,3
Од гасовода до високог зеленила	-	1,5

* растојање се мери до габарита резервоара

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода. Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековода су у табели 7:

Табела 7.

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
$1 \text{ kV} > U$	1	1
$1 \text{ kV} < U < 20 \text{ kV}$	2	2
$20 \text{ kV} < U < 35 \text{ kV}$	5	10
$35 \text{ kV} < U$	10	15

Посебне мере заштите изграђених гасовода при извођењу радова:

У појасу ширине по 3 m са сваке стране, рачунајући од осе гасовода на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1 m до 3 m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је предвидети машински ископ у случају кад се пробним ископима („шлицовањем“) недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник Јавно предузеће „Србијасгас“ на терену.

Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви, оштећена изолациона трака се мора заменити новом. Замену обавезно изводе радници ЈП „Србијасгас“ Нови Сад о трошку инвеститора, а по достављању благовременог обавештења.

Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити ЈП „Србијасгас“ Нови Сад, ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.

У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса.

Приликом извођења радова грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода на обезбеђеним прелазима урађеним тако да се не изазива појачано механичко напрезање гасовода.

Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.

У зони 5 m лево и десно од осе гасовода не дозвољава се надвишење (насипање постојећег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена која је постојала пре извођења радова.

Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SPRS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу.

Инвеститор је обавезан, у складу са Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника (Службени гласник Републике Србије, број 104/09), да десет дана пре почетка радова у заштитном појасу гасовода, обавести Јавно предузеће „Србијасгас“ Нови Сад у писаној форми, како би се обезбедило присуство представника за време трајања радова у близини гасовода.

Контрола спровођења мера из ових услова врши се о трошку инвеститора.

Дно рова за полагање дистрибутивног гасовода мора да буде равно, тако да цев потпуно налегне на дно. На косим теренима применити мере заштите дистрибутивног гасовода од клизања и одрона тла.

После полагања дистрибутивног гасовода, ров се мора засути у што краћем времену. Материјал за засипање рова мора бити таквог састава и гранулације да не оштећује цев. Горњу ивицу цеви покрити слојем од 20 см, а остатак испунити земљом из ископа (уколико је зелена површина), односно набијеним шљунком уколико је саобраћајница или тротоар. На дубини од 30 см у рову поставља се упозоравајућа трака жуте боје са натписом „гас“.

Ако се при полагању дистрибутивног гасовода ров израђује бушењем, полиетиленску цев поставити у заштитну цев.

Полиетиленске цеви не могу се полагати на температури нижој од 0 °С.

Сви положени водови дистрибутивног гасовода морају бити геодетски снимљени и уцртани у катастар подземних водова.

Обновљиви извори енергије

Обновљиве изворе енергије могуће је користити за грејање и хлађење простора (топлотне пумпе уз коришћење геотермалне енергије) и грејање санитарне воде (соларни колектори и топлотне пумпе). Котларнице као енергент могу користити биомасу. Уколико постоји потреба за изградњу котларница тачну локацију, приступ и развод топловода треба обрадити планом детаљне регулације. Соларна енергија се уз соларне колекторе може користити и за производњу електричне енергије, коришћењем фото-напонских панела, који се најчешће постављају на кровове објеката.

Законом о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије“, број 72/09, 81/09, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14 и 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – други закон и 9/20, 52/21) соларни колектори који се не прикључују на електродистрибутивну мрежу дефинисани су као објекти за које није потребно прибављати акт надлежног органа за градњу, док су електране које користе обновљиве изворе енергије инсталиране снаге до 50 kW дефинисане као објекти који се граде на основу решења којим се одобрава извођење радова, које издаје орган надлежан за издавање грађевинске дозволе. Системе који користе обновљиве изворе енергије градити у складу са прописима који се односе на ову врсту објеката и инсталација, и препорукама произвођача опреме.

Графички прилог бр.5 – План инфраструктуре Р=1: 2 500.

2.5. РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНИЦА И ЈАВНИХ ПОВРШИНА

Графички прилог број 4. План регулације, нивелације, грађевинских линија и површина јавне намене- Р= 1:1000

Регулација:

Регулациону матрицу чине делови граница постојећих парцела саобраћајница и карактеристични профили саобраћајница са њиховим осовинама.

Регулација у деловима где карактеристични профил излази ван постојеће катастарске парцеле пута поклапа се са ивицом профила.

Регулација у деловима где карактеристични профил не излази ван постојеће катастарске парцеле пута поклапа се са границом парцеле.

Осовине профила одређене су пројектованим координатама осовинских тачака саобраћајница и водотокова. Полупречници заобљења профила саобраћајница у раскрсницама дати су на графичком прилогу, док се списак координата свих карактеристичних тачака, њихов опис и полупречници заобљења хоризонталних кривина по осовини, налазе у графичком прилогу.

Осим регулационим линијама, граничне линије између земљишта јавне и остале намене одређене су постојећим катастарским међама (КМ), преломним тачкама катастарских парцела (КМТ) и координатама преломних тачака. Наведени елементи који су садржани на графичком прилогу чине јединствену регулациону базу.

Грађевинске линије:

Грађевинске линије одређене су у односу на дефинисане ивице карактеристичних профила линијских објеката (саобраћајница) на растојањима која су приказана на графичком прилогу.

Континуитет грађевинске линије, који је приказан на графичком прилогу, прекида се у зонама пресецања постојећих приватних прилаза катастарским или грађевинским парцелама.

Нивелација:

Генерална нивелација у захвату Плана дефинисана је преко ортометријских висина у раскрсницама саобраћајница, уз максимално задржавање нивелета постојећих саобраћајница. Приликом израде плана нивелације водило се рачуна да пројектоване нивелете, у раскрсницама, максимално прате постојећи терен, односно изведени асвалтни застор. На основу нивелационих елемената саобраћајница и осталих површина у оквиру обухвата плана, треба одредити пројектоване коте партера и подова свих планираних објеката, као и вертикални положај комуналне инфраструктуре.

Подела површина на јавне и остале намене:

Подела површина на остале и јавне намене, урађена је на основу плана намене површина. Дефинисање граничних линија између осталих и јавних намена извршено је на основу регулационе базе која је садржана у плану регулације. Линије разграничења, односно регулационе линије разграничења, углавном се поклапају са линијама постојећих катастарских парцела или дефинисаним регулационим линијама. У деловима где линија разграничења пресеца парцеле она је на крајевима дефинисана постојећим катастарским међним тачкама (КМТ) или координатама преломних тачака. На графичком прилогу, приказане су линије разграничења јавних и осталих намена.

Услови за формирање грађевинске парцеле за изградњу саобраћајница

Основ за формирање парцела за изградњу саобраћајница је графички прилог број 4. План регулације, нивелације, грађевинских линија и површина јавне намене – Р = 1:1000, уз следећа посебна правила:

1. Регулациони профили за новопланиране саобраћајнице:

- парцелација и формирање грађевинске парцеле саобраћајнице се врши у пуном профилу.

2. Регулациони профили сабирних, стамбених саобраћајница и колских пролаза, који су изведени и имају формирану катастарску парцелу, према претходно важећој урбанистичкој документацији (промене настале услед неусаглашености геодетске мреже или као последица премера):

- по правилу парцелација и формирање грађевинске парцеле саобраћајнице се врши у пуном профилу, када карактеристични профил излази ван постојеће катастарске парцеле пута;
- изузетно, када карактеристични профил излази ван постојеће катастарске парцеле пута, та катастарска међа се може задржати и сматрати регулационом линијом једино под условом да није нарушено функционисање и безбедност саобраћаја (колског или пешачког, зависно од ширине регулационог профила, односно до неугрожавања функционалне ширине тротоара);
- Када карактеристични профил не излази ван постојеће катастарске парцеле пута та катастарска међа се може задржати и сматрати регулационом линијом.

3. Регулациони профили спонтано насталих стамбених саобраћајница и колских пролаза недовољне ширине појаса регулације:

- планиране ширине регулације ових саобраћајница димензионисане су према минималним стандардима за функционисање и безбедност колског и пешачког саобраћаја, као и постављање јавне комуналне инфраструктуре;

- по правилу парцелација и формирање грађевинске парцеле саобраћајнице се врши у пуном профилу, када карактеристични профил излази ван постојеће катастарске парцеле;
 - изузетно, када карактеристични профил излази ван постојеће катастарске парцеле, та катастарска међа се може задржати и сматрати регулационом линијом једино под условом да није нарушено функционисање и безбедност саобраћаја (колског или пешачког, зависно од ширине регулационог профила, односно до неугрожавања функционалне ширине тротоара);
 - када карактеристични профил не излази ван постојеће катастарске парцеле та катастарска међа се може задржати и сматрати регулационом линијом.
4. Регулациони профили постојећих улица које су катастарски дефинисане, а које нису обухваћене графичким прилогом регулације, задржавају се у постојећој регулацији (парцели) уз услов да се грађевинске линије на парцелама уз наведене улице буду планиране на минимум 5 m.

2.6. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

Графички прилог број 3. – Планирана намена површина $P=1: 5\ 000$.

Правила грађења представљају скуп међусобно зависних правила за изградњу, парцелацију и регулацију, која су прописана за претежне намене на подручју Плана.

Правила грађења се примењују:

- за директно спровођење - издавање локацијских услова;
- за израду урбанистичких пројеката;

Правила грађења садрже:

- врсту и намену, односно компатибилне намене објекта који се могу градити у појединачним зонама под условима утврђеним Планом, односно намену објекта чија је изградња забрањена у тим зонама;
- услове за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле, као и максималну површину грађевинске парцеле;
- положај објекта у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле;
- највећи дозвољени индекс заузетости и изграђености грађевинске парцеле;
- највећу дозвољену висину или спратност објекта;
- услове за изградњу других објекта на истој грађевинској парцели;
- услове и начин обезбеђивања приступа парцели и простора за паркирање возила.

Правила грађења и елементи урбанистичке регулације који нису обухваћени овим правилима грађења, дефинишу се важећим Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу.

Табела 8.

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
Претежна намена	Могуће је грађење објекта и уређење простора према планираној претежној намени земљишта која је дефинисана Графичким прилогом број 3. Планирана намена површина; Посебна правила грађења и уређења дефинисана су за сваку осталу намену у делу Посебна правила уређења и грађења за површине и објекте јавне намене. За изградњу на површинама које су у зони ограничене или контролисане градње комплекса посебне намене, обавезна је претходна сагласност Министарства одбране Републике Србије.

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
Компатибилна намена	Могуће је грађење објекта компатибилне намене; Могуће компатибилне намене су дефинисане за сваку појединачну претежну намену у делу посебна правила уређења и грађења површина и објекта остале намене; Процентуални однос претежне и компатибилне намене на парцели може бити максимално у односу 50:50. Изузетно могуће је да компатибилна намена буде заступљена са више од 50% површине, уз обавезну израду Урбанистичког пројекта.
Забрањена намена	Забрањено је грађење свих објекта који би својом наменом угрозили животну средину и претежну намену; Није могуће грађење објекта који у прописаној процедури не обезбеде сагласност на процену утицаја објекта на животну средину према важећој Уредби, а који су наведени у Листи пројекта за које је обавезна процена утицаја или Листи пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину.
Типологија објекта	Могуће је грађење објекта према Типологији објекта која је дефинисана положајем објекта према бочним границама грађевинске парцеле: - слободностојећи објекти - објекат не додирује ни једну границу грађевинске парцеле.
Услови формирање грађевинске парцеле	Могуће је формирање једне или више грађевинских парцела поступком препарцелације и/или парцелације уз обавезно задовољење свих услова дефинисаних у делу 2.7.Посебна правила уређења и правила грађења на површинама остале намене; Свака грађевинска парцела, мора имати приступ јавној саобраћајној површини, непосредно или преко приступног пута минималне ширине 3,5 m за једносмерни саобраћај и 5,5 m за двосмерни саобраћај; Код парцелације којом настају три и више грађевинских парцела по дубини (преко приступног пута) обавезна је израда Урбанистичког пројекта.
Положај објекта (хоризонтална регулација)	Положај објекта на парцели дефинисан је: - предњом грађевинским линијом у односу на регулациону линију (дефинисана Графичким прилогом број 4. План регулације, нивелације, грађевинских линија и површина јавне намене); - минималним одстојањем од граница грађевинске парцеле (према посебним правилима); - у односу на друге објекте на парцели (према посебним правилима). За грађевинске парцеле које имају индиректну везу са јавном саобраћајном површином преко приступног пута, грађевинска линија се утврђује кроз Локацијске услове, а према правилима за планирану претежну намену; Уколико постојећи објекат делом излази испред планом дефинисане грађевинске линије, објекат се може задржати уколико не прелази регулациону линију; Реконструкција, адаптација, санација могућа је у габариту и волумену објекта;

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
	Изградња, доградња и надградња могуће је само иза планом дефинисане грађевинске линије; Подземна грађевинска линија објекта може да одступа од грађевинске линије објекта, под условом да се избором начина и коте фундирања објекта, обезбеде постојећи темељи суседних објеката.
Спратност објекта	Могуће је грађење објекта до максималне дозвољене спратности објекта која је дефинисана за сваку планирану претежну намену земљишта према посебним правилима грађења; Број спратова објекта, чији су поједини делови различите спратности, исказан је бројем спратова највишег дела објекта; Број спратова у објекту на нагнутом терену, исказан је према оном делу објекта који има највећи број спратова; Могућа је изградња поткровља (Пк) са надзитком висине до 1,6 m, са кровним прозорима, излазима на кровну терасу или лођу, и кровним бацама (мах.висина од коте пода Пк до преломне линије баце је 3 m); Мансардни кров не може се градити са препустима на венцима и мора се градити као традиционални мансардни кров (уписан у полукруг); Могуће је грађење подрумске (По) или сутеренске (Су) етаже уколико не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе и уколико се задовоље сви урбанистички услови Плана.
Индекс изграђености грађевинске парцеле	Могуће је грађење објекта до максималног индекса изграђености грађевинске парцеле; Максимални дозвољени индекс изграђености дефинисан је за сваку планирану претежну намену земљишта у делу Посебна правила грађења; У обрачун индекса изграђености улазе сви објекти на грађевинској парцели.
Други објекти на грађевинској парцели	Могућност изградње више објеката на истој грађевинској парцели дефинисана је за сваку планирану претежну намену земљишта у делу Посебних правила грађења; Уколико је дефинисана ова могућност, други објекти на истој грађевинској парцели се граде у оквиру претежне и компатибилних намена.
Помоћни објекти	На истој грађевинској парцели могу се градити помоћни објекти који су у функцији главног објекта (гараже породичних стамбених објеката, оставе, стазе, септичке јаме, бунари, цистерне за воду, платои, дечја игралишта, и други слични објекти); Помоћни објекат градити иза основног објекта на парцели; Правила за изградњу помоћног објекта (гараже) у оквиру сваке намене додатно су дефинисана за сваку намену у делу Посебна правила грађења.
Кота приземља објекта	Кота приземља објекта на равном терену не може да буде нижа од коте приступне саобраћајне површине; Кота приземља објекта може да буде максимум 1,2 m, а минимум 0,3 m виша од нулте коте (тачка пресека линије терена

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
	и вертикалне фасадне равни објекта); Кота приземља објекта на стрмом терену са нагибом од улице, када је нулта кота нижа од нивелете јавног пута, може да буде максимум 1,2 m нижа од коте приступне саобраћајне површине.
Минимални степен комуналне опремљености	Обавезан је минимални степен комуналне опремљености парцеле, у складу са посебним правилима уређења и правилима грађења; Минимални степен комуналне опремљености за изградњу објекта остале намене, додатно је дефинисан за сваку планирану претежну намену према посебним правилима грађења.
Прикључење објекта на инфраструктуру	Прикључење објекта на саобраћајну и другу комуналну инфраструктуру врши се на основу правила овог плана и услова овлашћених комуналних предузећа и организација.
Зелене површине у оквиру парцеле	Обавезано је обезбеђивање минималне уређене површине под зеленилом у оквиру парцеле; Зелене површине су они простори у оквиру грађевинске парцеле који се обавезно уређују вегетацијом у директном контакту са тлом, (минимални слој земље за раст и развој биљака дебљине 0,8 m); У зелене површине не рачунају се асфалтиране, бетониране и поплочане површине, бехатон и бетонске растер подлоге, застрте површине песком, шљунком, туцаником, дробљени камен и други тампони, гумене и друге подлоге на којима није могућ раст и развој биљака; Минимални обавезан проценат површина под зеленилом дефинисан је за сваку претежну намену земљишта у делу Посебна правила грађења.
Одводњавање површинских вода	Обавезно је одводњавање атмосферских вода са парцеле; Атмосферске воде са једне грађевинске парцеле је забрањено усмеравати према парцели суседа. Атмосферске воде се одводе са парцеле слободним падом, риголама и каналима за прикупљање воде према сабирном окну атмосферске канализације, најмањим падом од 1,5%; Уколико постоје услови за прикључење на систем комуналне инфраструктуре кишне канализације обавезно је поштовање услова прикључења према условима овлашћених комуналних предузећа и организација.
Ограђивање	Могуће је ограђивање грађевинске парцеле тако да елементи оgrade (стубови, жица, панели, зеленило, темељни зид оgrade, парапет и капије) буду у оквиру грађевинске парцеле која се ограђује и да се врата и капије на уличној огради не могу отворати ван регулационе линије; Могућа врста и висина оgrade дефинисна је за сваку претежну намену земљишта посебно; Приликом ограђивања, врата и капије на уличној огради не могу се отворати ван регулационе линије.
Паркирање	Обавезно је обезбеђивање довољног паркинг простора у оквиру парцеле објекта или у оквиру јавног паркинга ван површине јавне саобраћајнице.

ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ	
	Обавезан минимални број паркинг места је за: – стамбени објекти: 1 ПМ за сваки стан; – угоститељске објекте за смештај: 1 ПМ за сваких 10 кревета; – угоститељске објекте за исхрану и пиће: 1 ПМ за сваких 8 столица; – објекти трговине: 1 ПМ за сваких 100 m²; – За објекте осталих намена обавезна је примена важећих правилника.
Заштита животне средине, непокретног културног добра, технички, санитарни и безбедоносни услови	Приликом пројектовања и изградње у зависности од врсте објекта обавезна је примена услова и мера из поглавља: 3.1. Мере заштите животне средине (заштита ваздуха, заштита вода, заштита земљишта, заштита од буке и вибрација, заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења, заштита од удеса). 3.2. Мере заштите природних добара; 3.3. Мере заштите непокретних културних добара; 3.4. Мере заштите од елементарних непогода и других несрећа (заштита од елементарних непогода, заштита од поплава и ерозија, заштита од клизања тла, заштита од земљотреса, заштита од пожара заштита од временских непогода; 3.5 Мере енергетске ефикасности; 3.6 Мере приступачности особама са инвалидитетом, деци и старим особама.
Услови за грађење стамбених зграда и станова	Приликом грађења стамбених зграда и станова обавезно је поштовање правила из важећег Правилника о условима и нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова.
Услови за објекта обављање одређене делатности	Приликом грађења објекта за обављање одређене делатности обавезно је поштовање важећих правилника о минималним техничким условима за обављање одређене врсте делатности која ће се обављати у објектима.
Архитектонско обликовање, материјализација, завршна обрада и колорит	Фасада објекта (грађевинска обрада и елементи) треба да испуњава услов поштовања контекста природног амбијента и претежног архитектонског стила; Препорука је да се приликом пројектовања избегава примена архитектуре „радикалног еклектицизма“, „псеудо – постмодернизма“ и „нападног фолклоризма“ и слично. Обрада објекта треба да буде високог квалитета, савременим материјалима у складу са начелима унапређења енергетске ефикасности која се односе на смањење потрошње свих врста енергије, уштеду енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера и стандарда; Могуће је грађење еркера, надстрешница без стубова, балкона, лођа, максимално 1,2 m испред грађевинске линије објекта под условом да не заузима више од 50% површине фасадног платна

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
	објекта и налази се на делу објекта вишем од 4 m; За задњу и бочне фасаде објекта обавезно је задовољење правила минималне удаљености свих грађевинских елемената објекта од границе суседне парцеле; Уколико је гређевинска линија повучена од регулационе линије мин 3 m, могуће је грађење надстрешница и кровних равни без стубова, максимално 1,2 m испред грађевинске линије објекта.
Кровне равни и венац крова	Могуће је формирање равних кровова, двоводних и вишеводних класичних косих кровова, мансардних кровова уз поштовање одговарајућих правилника и стандарда; Могуће је формирање венца крова (препуста крова, стрехе) у ширини до 1 m; Венац крова (препуст крова, стреха) не сме прелазити границу суседне парцеле.
Санитарни услови	Обавезно је прибављање санитарних услова и примена прописаних мера које морају да испуне објекти, просторије, постројења, уређаји и опрема која подлежу санитарном надзору, са циљем заштите здравља становништва према Закону о санитарном надзору („Службени гласник Републике Србије“, број 125/04).
Услови грађења у зони Министарства одбране Републике Србије	За све грађевинске парцеле које се налазе у зони ограничене или контролисане градње комплекса посебне намене „Дивостин“ обавезно је прибављање претходне сагласности и услова Министарства одбране Републике Србије (у Анексу плана);

2.7. ПОСЕБНА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

2.7.1. Становање

На основу анализе постојећег стања, размештаја и изграђености у зонама становања, просторних могућности према валоризацији простора и очекиваног броја становника планира се :

- заокружење постојећих стамбених зона;
- реконструкција постојећег стамбеног фонда, боље коришћење простора за виши стандард становања и пратеће пословне активности- подизање квалитета и основно опремање свих зона становања комплетном инфраструктуром;
- у оквиру зона становања омогућити различите видове пословања за погодне намене, а које не угрожавају претежну намену.

Реализација зона становања, односно изградња објекта је условљена одговарајућим нивоом комуналне опремљености (минимални ниво подразумева обезбеђен излаз на јавни пут, прикључење на електроенергетску мрежу, систем водовода и канализације).

Намена простора у обухвату Плана подразумева становање као основну функцију, али и све друге делатности које су са становањем компатибилне. То су све јавне и остале функције чија делатност не угрожава основну намену, јавни интерес и животну средину.

Организација намене становања заснована је на дефинисаним зонама са различитим густинама становања и насељености. Према густинама становања одређених генералним урбанистичким планом становање у обухвату Плана припада зони средњих густина Б. односно становања типа Б 2.3. обзиром да представља функционални наставак зона становања које су дефинисане Планом генералне регулације „Насеље Мале Пчелице“.

За изградњу на грађевинским парцелама у зони становања Б.2.3 обавезна је претходна сагласност Министарства одбране, обзиром да се све парцеле ове намене налазе у зони ограничене или контролисане градње комплекса посебне намене „Дивостин“ (у свему према графичком прилогу Планирана намена површина).

СТАНОВАЊЕ Б.2.3. – постојеће рурално становање са пољопривредним домаћинствима у постојећим насељима

Гс= 5 – 15 станова/ ха

Гс= 15 – 45 становника/ ха

Становање Б.2.3 је породично становање на проширеним окућницама. Поред основног стамбеног објекта у овим зонама становања егзистирају и други, пратећи објекти пољопривредног газдинства – штале, кошеви, магаци, објекти за пољопривредну механизацију и други.

Основне карактеристике ових насеља и интервенција у простору дефинишу се кроз:

- задржавање постојећих пољопривредних домаћинстава;
- постепена трансформација из руралног у градско становање прерастањем сеоских домаћинстава у мешовита;
- ове зоне су погодне за развој пољопривреде (за потребе домаћинстава и снабдевање градских пијаца) као и за друге врсте пословања или друге делатности развој малих предузећа, сервиса и сл. уз одговарајуће услове заштите животне средине.

Табела 9.

Становање – Б.2.3. Породично становање у зонама средњих густина (зоне руралног становања са пољопривредним домаћинствима у насељима)	
Претежна намена	*за изградњу на грађевинским парцелама у зони становања Б.2.3 обавезна је претходна сагласност Министарства одбране Републике Србије, обзиром да се све парцеле ове намене налазе у зони ограничене или контролисане градње комплекса посебне намене „Дивостин“. У оквиру планиране претежне намене земљишта могуће је грађење објеката следеће намене: - породични стамбени објекти.
Компатибилна намена	На парцелама већим од 800 m ² могуће је грађење објеката или дела објекта компатибилне намене уз услов обавезне израде урбанистичког пројекта уколико је компатибилна намена заступљена са више од 50% површине од објекта претежне намене: 1. угоститељски објекти; 2. туристички комплекси; 3. пословни и административни објекти; 4. објекти трговине; 5. мањи производни објекти и радионице; 6. објекти спорта и рекреације; 7. објекти јавних намена.
Типологија објеката	Могуће је грађење слободностојећих објеката на парцели.
Услови за парцелацију,	Минимална површина за формирање грађевинске парцеле за грађење објеката претежне намене је: 300 m ² ;

Становање – Б.2.3. Породично становање у зонама средњих густина (зоне руралног становања са пољопривредним домаћинствима у насељима)	
препарцелацију и формирање грађевинске парцеле	Минимална површина за формирање грађевинске парцеле за грађење објекта компатибилне намене је 800 m ² ; Минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле је 12 m.
Положај објекта односу на границу суседне парцеле	Минимално одстојање слободностојећих објекта од границе суседне парцеле: - са прозорским парапетом нижим од 1,6 m 2,5 m; - са прозорским парапетом вишим од 1,6 m 1 m.
Спратност објекта	Максимална дозвољена спратност објекта: - max спратност: П+2 са равним или косим кровом без коришћења таванског простора (три надземне етаже) у следећим комбинацијама – П+1+Пк или П+1+Пс;
Индекс изграђености грађ. парцеле	Максимални дозвољени индекс изграђености грађевинске парцеле: - max 1,0.
Могућност грађења других објекта на истој грађевинској парцели:	Могућа је изградња више објекта на парцели под условом да се задовоље сви прописани параметри; За објекте у дубини парцеле обавезно је обезбедити пролаз до јавне саобраћајне површине минималне ширине 2,5 m; Минимално одстојање објекта на истој грађевинској парцели је 1/2 висине вишег објекта али не може бити мање од 4 m.
Минимални степен комуналне опремљености	Минимални степен комуналне опремљености подразумева: обавезно: приступ јавној саобраћајној површини, водоводни прикључак, прикључак на фекалну канализацију (или септичку јаму), електроенергетски прикључак, решено одлагање комуналног отпада; препоруча: прикључак на кишну канализацију, прикључак на гасовод, телефонски прикључак.
Помоћни објекти	Помоћни објекат може се градити као посебан или као саставни део главног објекта; Изузетно, када је природни терен од регулационе до грађевинске линије у нагибу већем од 12 %, помоћни објекат може се градити између регулационе и грађевинске линије.
Ограђивање	Могуће је ограђивање парцеле нетранспарентном оградом до висине 1 m и/или транспарентном оградом до висине од 1,4 m рачунајући од коте терена.

2.8. ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАНИЦА ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА

Земљиште ван граница грађевинског подручја обухвата пољопривредно, шумско и водно земљиште.

2.8.1. Пољопривредно земљиште

Пољопривредно земљиште се користи за пољопривредну производњу, осим у случајевима утврђеним Законом о пољопривредном земљишту („Службени гласник Републике Србије“, број 62/06, 65/08, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18-други закон).

У складу са захтевом за очување пољопривредног земљишта (као природног ресурса у рубним зонама подручја генералног урбанистичког плана), у циљу повезивања са окружењем, потребно је:

- искључити градњу и претварање пољопривредног земљишта у грађевинско осим објеката искључиво у функцији пољопривредне производње;
- ревитализовати пољопривредне површине и избор гајених врста заснивати на производњи биолошки вредне хране;
- микролокацијски, на теренима изнад 12% нагиба подизати специфичне културе или вршити класично пошумљавање.

2.8.2. Шуме и шумско земљиште

Шуме на подручју Плана припадају шумским комплексима са приоритетном функцијом заштите. Општи принцип заштите шума односи се на одрживо коришћење шума и унапређење статуса шума и шумског земљишта. Очувањем шумских комплекса доприноси се очувању биодиверзитета и предеоних карактеристика подручја, а посебно заштити терена од клизања и ерозионих процеса. Из тих разлога обавеза је:

- картирање свих шумских површина;
- евидентирати угрожене припаднике флоре и фауне у оквиру шумских екосистема и спровести организовану заштиту и унапређење истих кроз програме (краткорочне и дугорочне) и пројекте заштите у складу са шумско привредним основама;
- извршити конверзију изданаčkih шума у високе шумске састојине;
- успостављање мера неге и заштите, које ће укључивати обавезне мере забране сече ради експлоатације;
- реконструкција и пошумљавање деградираних (еродираних површина и бонитетски лоших пољопривредних површина) аутохтоним врстама;
- забрану сече сем у случају болести и прореда.

При планирању намена и активности у границама обухвата Плана, све активности треба да буду у складу са Законом о шумама („Службени гласник Републике Србије“, број 30/10, 93/12, 89/15, 95/18 – други закон); односно све активности морају бити засноване на очувању шума и шумског земљишта као добро од општег интереса. У шуми се забрањује:

- трајно смањивање површина под шумама;
- отуђивање шума у државој својини, осим у случајевима предвиђеним овим законом;
- пустошење и крчење шума;
- чиста сеча шума која није планирана као редовни вид обнављања шума;
- с која није у складу с плановима газдовања шумама;
- сеча стабала заштићених и строго заштићених врста дрвећа;
- сакупљање осталих шумских производа (гљива, плодова, лековитог биља, пужева и друго);
- коришћење камена, шљункова, песка, хумуса, земље и тресета;
- самовољно заузимање шума, уништавање или оштећење шумских засада, ознака и граничних знакова, као и изградња објеката као и изградња објеката који нису у функцији газдовања шумама;
- одлагање смећа и штетних и опасних материја и отпадака, као и загађивање шума на било који начин;
- предузимање других радњи којима се слаби приносна снага шума или угрожава функција шума;
- паљење оворене ватре у шуми и на земљишту у непосредној близини шума, на удаљености мањој од 200 m од руба шума, као и изградња објеката за

складиштење, прераду или уништавање смећа, отровних супстанци, отровних супстанци и сталог опасног отпада;

- одводњавање и извођење других радова којима се водни режим у шуми мења тако да се угрожава опстанак или виталност шуме;
- постављање привремених објеката, шатора и оснивање кампова;
- постављање табли и ознака на начин којим се оштећују стабла;
- постављање ограда;
- на удаљености мањој од 200m од руба шуме не могу да се граде ћумуране, кречане, циглане и др. објекти са отвореном ватром.

2.8.3. Воде и водно земљиште

Североисточну границу Плана чини долина потока Трескавац, а Дивостински поток и Кобиљача пресецају обухват у правцу северозапад југоисток.

Водно земљиште је простор 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 и водне површине се користе на начин којим се штетно не утиче на воде и приобални екосистем, и не ограничавају права других за:

- изградњу водних објеката и постављање уређаја намењених уређењу водотока и других вода;
- одржавање корита водотока и водних објеката;
- спровођење мера заштите вода;
- спровођење заштите од штетног дејства вода;
- обављање осталих функција, према Закону о водама („Службени гласник Републике Србије“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-други закон).

III. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

3.1. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Оцена квалитета животне средине предметног обухвата може се дати на основу опсервације терена, сагледавањем утицаја емисије из посматране зоне као и имисионих утицаја из окружења. За потребе редовног градског мониторинга, нису вршења мерења загађености ваздуха и интензитет буке, тако да подаци за посматрано подручје не постоје.

Подручје планског обухвата карактерише слаба насељеност, са доминацијом пољопривредног земљишта шума и шумског земљишта. Углавном доминира становање породичног типа, са неадекватном инфраструктурном мрежом (водоводном, саобраћајном, канализационом, енергетском и слично). Нема зона и локација у којима је евидентан технолошки процес, који захтева примену посебних мера заштите животне средине и здравља људи.

Предметни обухват се налази на градској периферији на валовитом терену са блажим и стрмијим косинама. Североисточну границу Плана чини долина потока Трескавац, а Дивостински поток и Кобиљача пресецају обухват у правцу северозапад југоисток. Западно се плански обухват граничи са зоном посебне намене- војним комплексом.

Нестабилни терени су присутни углавном дуж већих нагиба и усека, где се појављује и активна клизна маса, пратећи усеке које су направили потоци у оквиру планског подручја. Појава нестабилности може угрозити потенцијал коришћења зоне у функцији ширења насеља.

Присуство зеленила различитог типа се оцењује као битан параметар у регулисању микроклимата овог подручја, проветравању и ублажавању буке из саобраћаја.

Главни чиниоци који могу изазвати еколошке проблеме у оквиру предметног обухвата су:

- појава процедних отпадних вода, због непостојања адекватне санитације –нема изграђене канализационе мреже (септичке јаме углавном имају пропусни карактер...),
- појава аерозагађења (чађи, прашине, сумпор диоксида..., али не преко граничне вредности имисије) углавном у зимским месецима из индивидуалних ложишта; аерозагађење из саобраћаја,
- депоновање отпада на за то непредвиђеним локацијама.

Диференцијација животне средине

Према еколошкој валоризацији простора Генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“ , планско подручје припада еколошкој целини Шумарице.

Еколошка целина Шумарице – представља зону са највећим еколошким капацитетом.

Мере и услови у овој зони:

- ревитализација, унапређивање и заштита централног градског парка и Спомен парка Крагујевачки октобар као целине, Великог парка као чворне тачке у структури и организацији зеленила,
- шумски комплекси представљају зоне са приоритетном функцијом заштите па је обавеза њихово очување и унапређивање,
- извршити вредновање и анализу садржаја у постојећим радним зонама и комплексима и даљу реализацију засновати на процени утицаја на животну средину,
- реализација планираних радних зона и комплекса вршиће се на основу еколошко-просторне основе и процене утицаја на животну средину.

Валоризација простора за даљи урбани развој

На основу присутних еколошких карактеристика, а на основу еколошке валоризације простора (Генерални урбанистички план „Крагујевац 2015“) предметно подручје припада следећим еколошким зонама:

Зона са режимом заштите – Пољопривредно земљиште и шуме

У складу са захтевом за очување пољопривредног земљишта и шумских комплекса као природних ресурса у рубним зонама подручја Генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“ и повезивању са окружењем потребно је:

- искључити градњу и претварање пољопривредног земљишта у грађевинско осим објекта искључиво у функцији пољопривредне производње,
- ревитализовати пољопривредне површине, у функцији производње биолошки вредне хране,
- микролокацијски, пошумити терене изнад 12% нагиба класичним пошумљавањем или подизањем специфичних кутура,
- шумске комплексе и забране утврдити као шуме са приоритетном функцијом заштите,
- избор гајених врста засновати на производњи биолошки вредне хране,
- избор врста за пошумљавање засновати на аутохтоним врстама.

Зоне са посебним условима према којима ће се простор користити и уређивати - Зона са највећим еколошким капацитетом

Налази се на правцу доминантних ветрова. Инфраструктурно је делимично екипирана. Доминира становање породичног типа. Уређивање и даље коришћење ове зоне могуће је спроводити на следећи начин:

- погодност терена са аспекта стабилности, прикупљање и одвођење отпадних вода и елиминисање неадекватних септичких јама у циљу спречавања загађивања површинских и подземних вода,

- технологије и услуге које производе загађујуће материје, буку или захтевају велике количине воде у производном поступку морају бити разматране проценом утицаја и искључене у случају да угрожавају капацитет зоне,
- концентрација индивидуалних ложишта са енергентима различитих квалитета представљају извор загађења ваздуха зоне и осталих зона на правцу доминантних ветрова. Анализом утврдити начин загревања ове зоне,
- производне делатности које нису потенцијални извори загађења уз процену утицаја могуће је интегрисати у оквиру ове зоне.

Заједно са припремањем концепта за израду Плана започиње процес еколошке валоризације и заштите овог простора према важећој законској регулативи. Овај процес обухвата спровођење процедуре доношења Одлуке о изради стратешке процене утицаја овог плана на животну средину, којом се верификује општи режим коришћења и заштите простора, као и потреба израде посебних Процена утицаја на животну средину појединих пројеката и технологија, уколико њихова реализација може изазвати значајне утицаје на окружење (у складу са важећим Законом о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09, 36/09 – други закон, 72/09 – други закон и 43/2011 – одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18, 95/18 – други закон), Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04 и 36/09) и Законом о стратешкој процени утицаја („Службени гласник Републике Србије“ број 135/04 и 88/10).

Према Одлуци о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице – 2. део“ у Крагујевцу, („Службени лист града Крагујевац“ број 7/21) приступило се изради стратешке процене утицаја на животну средину предметног Плана, на основу мишљења надлежног органа у чијој су надлежности послови заштите животне средине.

Концепт заштите и унапређења животне средине, заснован је на успостављању одрживог управљања природним вредностима, превенцији, смањењу и контроли свих облика загађивања.

Праћење стања животне средине, евидентирање извора загађивања, контролу квалитета медијума животне средине у циљу предузимања мера за минимизирање или свођење негативног утицаја у границе прихватљивости, обавеза је локалне самоуправе.

Опште мере и услови заштите животне средине:

- обавезно је поштовање услова надлежних органа и институција при реализацији планираних намена, објеката, функција, садржаја, инфраструктурних система и радова;
- обавезно је комунално и инфраструктурно опремање, у циљу спречавања потенцијално негативних утицаја на земљиште, подземне и површинске воде и ефеката на здравље становништва;
- приоритетна реконструкција инсталација које могу имати негативне утицаје на здравље људи (делови водоводног система који су од азбеста),
- обавезан је избор еколошки прихватљивих енергената (гас, енергија биомасе, соларна енергија и слично) и технологија за производњу енергије како би се смањило загађење ваздуха у зимским месецима,
- обавезно је озелењавање и пејзажно уређење зона и локација, сагласно локацијским условима и еколошким захтевима,
- обавезно је управљање отпадом у складу са Локалним планом управљања отпадом града Крагујевца и позитивном законском регулативом из те области;
- обавезно је управљање отпадним водама из домаћинства и спречавање да се излију ван система за њихово одвођење у циљу спречавања загађења околног земљишта и вода (прикључком на канализациону мрежу или у прелазној фази изградњом водонепропусних септичких јама).

Заштита ваздуха

Контролу квалитета и степен загађености ваздуха на подручју Плана пратити систематски и спроводити мере поштовањем Закона о заштити ваздуха („Службени гласник Републике Србије“, број 36/09, 10/13 и 26/21 – други закон), Закона о климатским променама („Службени гласник Републике Србије“, број 26/21), као и подзаконских аката из области заштите ваздуха од загађења.

Опште мере које је неопходно спровести су:

- смањење концентрације загађујућих материја на постојећим изворима загађења (индивидуална ложишта – применом чистијих извора енергије),
- озелењавањем зона и локација са евидентираним утицајем аерозагађења (у зони утицаја саобраћајница),
- коришћењем обновљивих извора енергије (соларна) и гасификацијом насеља, како би се смањила глобална емисија гасова стаклене баште,
- едукација становништва о значају очувања квалитета ваздуха, климатским променама и мерама које то доприносе.

Заштита вода

У складу са Законом о водама („Службени гласник Републике Србије“, број 30/10 и 13/12, 101/16, 95/18, 95/18 – други закон), неопходно је обезбедити адекватно управљање водом и водним ресурсима, као и адекватну заштиту вода и заштиту од вода.

Опште мере заштите и одрживо коришћење вода засниваће се на:

- спречавању свих облика загађења вода директног и индиректног,
- заштити и очувању водног земљишта и приобалних екосистема.

Заштита површинских вода обухвата:

- забрану депоновања отпада или другог материјала, упуштања отпадних вода у реципијент или било каквих активности које би биле потенцијални извори загађивања земљишта и вода;
- сви постојећи и планирани објекти, морају решити начин санитације прикључком на градски колектор или изгладњом водонепропусних септичких јама, које се редовно морају празнити,
- предвидети контролисани прихват потенцијално зауљене атмосферске воде са интерних саобраћајних, манипулативних површина и паркинга, као и њен третман у таложнику/сепаратору масти и уља, којим се обезбеђује да квалитет пречишћених вода задовољава критеријуме прописане за испуштање у јавну канализацију или одређени реципијент; вршити редовну контролу сепаратора и таложника.

Заштита земљишта

Заштита земљишта подразумева одрживо коришћење земљишта као ресурса, унапређење постојећег стања квалитета земљишног бонитета, заштите од загађења и деструкције, као и санацију (чишћење) и рекултивацију девастираних локација. Заштита земљишта подразумева:

- забрану неконтролисаног депоновања свих врста отпада, ван за то предвиђених локација,
- чишћење локације дивље депоније трајним одношењем смећа, санацију и рекултивацију простора и пренамена у складу са потребама насеља, што је усклађено са урбанистичким условима више планске документације,
- ограничавање неконтролисаног и непотребног отварања вегетацијског склопа,
- унапређење (рекултивацију и санацију) деградираних терена – еродираних терена, клизишта и других терена који су контаминирани хемијским или другим загађујућим супстанцама,
- строго поштовањем изградње у оквиру грађевинских реона.

Одрживо коришћење и заштита земљишта односи се и на систем контроле квалитета земљишта.

Мере заштите земљишта од утицаја пољопривреде

- забрана коришћења хемијских препарата у пољопривреди који могу довести до промена основних карактеристика земљишта,
- у пољопривредној производњи могу се користити средства за повећање приноса која су прихватљива са еколошког аспекта,
- увођење и примена савремене технологије производње, боље коришћење механизације, боља организација рада, повећање нивоа знања и производних искустава становништва које се баве пољопривредом.

Мере заштите земљишта од ерозије и клизишта

Најважније мере за санацију клизишта су превентивне мере чији је задатак да на нестабилним падинама спречи појава клизишта. Код већ формираних клизишта циљ је онемогућити даљи развој клизишта или га свести на минимум.

Биолошке мере заштите тла

Биолошка рекултивација обухвата скуп биотехничких, агротехничких и других мера које имају за циљ да се изврши обнова поремећеног екосистема. Сврха биолошких радова је да голо тло добије што пре биљни покривач, који ће корењем везати тло и штитити га од атмосферичког. Ове мере погодују стварању хумуса и регулишу отицање воде са стрмих падина. Један од најстаријих и најчешће примењиваних начина у заштити косина је затрављивање у слоју плодне земље (хумуса). Користити мешавину трава (да садржи више врста у количини 5 - 8 g/m²). Препоручује се травно – легуминозна смеша: *Trifolium repens*, *Medicago sativa*, *Lotus corniculatus*, *Festuca pratensis*. Поред заснивања травњака сетвом, затрављивање се може вршити и постављањем бусена, као и коришћењем геомреже која се причвршћује на припремљено тло, а затим се на такво тло врши сетва траве.

При избору врста треба одабрати оне биљне врсте које су карактеристичне за то поднебље. Треба одабрати аутохтоне врсте које су већ дужи период прилагођавање на услове климе као и ниво подземних вода. Такође треба бирати врсте које брзо расту, које имају велику репродуктивну снагу жила у које могу успевати на датом тлу. Биљке које би дале добре резултате су: *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Betula alba*, *Populus* sp., *Salix* sp., од жбуња *Cornus mas*, *Ligustrum ovalifolium*, *Spiraea* sp., *Rus typhina* и др.

Заштита од буке и вибрација

У циљу заштите од буке и вибрација, а према Закону о заштити од буке у животној средини („Службени гласник Републике Србије“, број 96/21), потребно је:

- урадити зонирање насеља према угрожености од буке(за шире подручје – у оквиру Генералног урбанистичког плана);
- тихе зоне: зоне индивидуалног становања, зоне и локације спорта и рекреације и зеленила, локације вртића и школских објеката;
- остале зоне: индустријске зоне, комплекси и локације, зоне вишепородичног и индивидуалног становања са привређивањем, појасеви државних путева и градских саобраћајница;
- успоставити одговорно поступање за емитере буке (учешће у трошковима праћења стања, обезбеђивању заштитних мера и слично),
- спровести мере заштите у зонама са буком преко дозвољеног нивоа адекватним озелењавањем према емитерима буке;
- вршити редовни мониторинг буке у зонама у којима је евидентирана повећана појава буке и у зонама где се то очекује;
- поштовати савремене стандарде заштите од буке при пројектовању инфраструктуре (пре свега саобраћајница), објеката и постројења у којима се очекује настајање буке;

- при изградњи нових саобраћајница неопходно је још у фази пројектовања предвидети зоне и локације где ће се применити конкретне мере заштите од буке – (зоне проласка саобраћајнице кроз становање, зоне школа, рекреативна подручја), а на основу меродавних показатеља мерења и моделовања буке, заштитне баријере и зелени појасеви.

Заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења

Заштита од јонизујућег зрачења заснива се на спровођењу Закона о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности („Службени гласник Републике Србије“, број 95/18 и 10/19). У одредбама овог закона су уграђени највиши стандарди које прописују водеће светске организације у овој области.

Услови и мере заштите здравља људи и заштите животне средине од штетног дејства нејонизујућих зрачења у коришћењу извора нејонизујућих зрачења, представљају обавезне мере и услове при планирању, коришћењу и уређењу простора Закон о заштити од нејонизујућег зрачења („Службени гласник Републике Србије“, број 36/09). У циљу заштите од нејонизујућих зрачења обавезне мере су:

- прописивање граница излагања нејонизујућим зрачењима;
- откривање присуства и одређивање нивоа излагања нејонизујућим зрачењима;
- примена средстава и опреме за заштиту од нејонизујућих зрачења;
- контрола степена излагања нејонизујућем зрачењу у животној средини и контрола спроведених мера заштите од нејонизујућих зрачења;
- обезбеђивање материјалних, техничких и других услова за систематско испитивање и праћење нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини;
- образовање и стручно усавршавање кадрова у области заштите од нејонизујућих зрачења у животној средини;
- информисање становништва о здравственим ефектима излагања нејонизујућим зрачењима;
- информисање становништва о мерама заштите и обавештавање о степену изложености нејонизујућим зрачењима у животној средини.

Управљање отпадом

Према пореклу – месту, односно извору настајања, у оквиру захвата генеришу се следеће категорије отпада:

- отпад из домаћинства – комунални отпад, који настају у становима, стамбеним зградама и службеним просторијама (установе, локали). Ови отпаци су, највећим делом, отпад од прераде и конзумирања хране (такозвани „органски“ или „мокри“ отпад) и отпад од амбалаже робе широке потрошње (такозвани „суви“ отпад);

-отпаци са јавних површина, настају на улицама, двориштима, парковима. Ови отпаци могу бити биљног (грање и лишће, трава, папир, отпаци од хране, животињски остаци) или амбалажног порекла (лименке, пластичне боце);

-комерцијални отпад је отпад који настаје у привредним субјектима, институцијама и другим организацијама, које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада;

-остали отпаци, који настају као резултат различитих људских активности или специфичних делатности. У ову групу спадају: возила и њихови делови, отпаци анималног порекла и др. Овај отпад је местимично присутан. Основна, заједничка, карактеристика ових врста отпада је да се не смеју одлагати заједно са комуналним отпадом, па захтевају посебне третмане (специфичне за сваку врсту отпада). Ове врсте отпада се морају збрињавати према посебним упутствима.

Индустријски отпад се у оквиру захвата не генерише. Уколико ће се у оквиру планираних зона реализовати комплекси који ће генерисати индустријски отпад (неопасан и опасан) неопходно је поштовати позитивну законску регулативу и ове области.

Управљање отпадом на локацији се врши преко надлежног комуналног предузећа, одвожењем отпада са локације на локацију градске депоније. Контејнери запремине 1,1 m³ се налазе у установама и предузећима за њихове потребе, а канте запремине 140l у индивидуалним домаћинствима.

Концепт очувања и заштите животне средине захтева одрживо управљање отпадом на свим нивоима. У складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник Републике Србије“, број 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – други закон), Стратегијом управљања отпадом за период 2010 – 2019.године („Службени гласник Републике Србије“, број 29/10) и Локалним планом управљања отпадом града Крагујевца („Службени лист града Крагујевца“ број 17/12) основни концепт управљања отпадом је:

- превенција и смањење стварања и настајања отпада минимизирањем укупних количина отпада на свим нивоима,
- избор најоптималније опције за третман отпада са аспекта заштите животне средине,
- решавање проблема отпада на извору, месту настајања,
- увођење шема раздвојеног сакупљања отпада на свим локацијама према потребама и намени,
- повећати проценат рециклабилности у свим фазама третмана отпада, што води ка већој искористљивости отпада као сировине или за неке друге потребе,
- чишћење свих деградираних простора под сметлиштима и спровођење мера санације и рекултивације и спречавање било какве могућности ширења отпада ван објеката, а посебно према јавним површинама,
- замена контејнера модерним судовима за одвојено сакупљање отпада (увођење еколошких ниша – стакло, папир, пластика) и увођење савремене специјализоване опреме за транспорт,
- у функцији коришћења отпада као сировине и смањења количина отпада који се депонује, предлаже се локално и појединачно контролисано генерисање биљног отпада према степену продукције (са могућношћу производње компоста) који би имао тржишну вредност и/или би се користио за локалне потребе (за прихрану садница, у оквиру планског обухвата).

На микролокацијама отпад се прикупља путем корпи за отпатке које се постављају на местима фреквентнијег кретања и окупљања. Одвожење отпада обавља се преко надлежног комуналног предузећа. Стандард за сакупљање комуналног отпада, су контејнери запремине 1100 литара и то 1,1 контејнер на 1000m² бруто површине пословног простора, односно 1 контејнер на 15 – 20 стамбених јединица (ниска густина насељености као критеријум за повећање стандарда).

Неопходно је обезбедити на свим локацијама директан и неометан прилаз за комунална возила и раднике чистоће, при чему ручно гурање контејнера не сме бити дуже од 15 m, по равној подлози (без степеника).

У оквиру обухвата забрањено је вршити депоновање отпада било које врсте. Настали грађевински отпад од грађења и рушења дозвољено је привремено складиштити на локацији а након изградње неопходно је дислоцирати на посебну локацију и депонију комуналног отпада у складу са прописима и одлукама града Крагујевца.

Заштита од удеса

Заштита од удеса обухвата:

- планирање, организовање и предузимање превентивних и других мера управљања опасним материјама на основу анализе опасности од удеса;
- поступање са опасним материјама у производњи, употреби, транспорту, промету, складиштењу и одлагању вршити на безбедан начин, да се не доведе у опасност живот и здравље становништва и не загади животна средина;

- за све активности, технолошке поступке и објекте, где могу бити присутне опасне материје које могу изазвати акцидент, обавезна је израда анализе опасности од удеса и обезбеђивање услова управљања ризиком;
- обавезну израду плана заштите од удеса, за све активности које се односе на производњу, превоз, дистрибуцију, прераду, складиштење или одлагање опасних материја.

3.2. ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошких мрежа нити у простору евидентираних природних добара.

Опште мере заштите природе односе се на поштовање општих мера заштите животне средине, очување и унапређење постојећег зеленила чиме се обезбеђује заштита биодиверзитета (аутохтоност простора).

Посебне мере заштите природе односе се на следеће:

- евентуалне промене намене шумског земљишта морају бити усклађене са Законом о шумама („Службени гласник Републике Србије“, број 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18-други закон),
- шумска станишта повезати заштитним појасевима од вишередног и вишеспратног појаса шумске вегетације,
- како би се природна геометрија и физичка структура водотока одржала, обалу и корито водотока уредити искључиво методама натуралне регулације (камени набачај, фитосанациона заштита, наменски одабрано растиње, обалоутврда од природних материјала и слично),
- постојећи приобални појас зеленила наменити као заштитно зеленило посебне намене и планирати га као континуирани појас вишеспратне аутохтоне вегетације,
- спречити сваки облик загађења воде, посебно одстранити евентуалне цевасте пропусте, како би се квалитет воде свео на прописану класу,
- све предеоне и биолошке разноврсности, као и групације и појединачна стабла, међе, травнате површине, као и друге специфичности, очувати у што већој мери,
- приликом укрупњивања пољопривредних површина, планирати стварање нових рубних станишта као елемената екосистема,
- у функцији заштите земљишта од загађења, а у складу са потребама за органски здравом храном, пољопривредну производњу на ораницама, баштама, воћњацима, виноградима организовати у складу са принципима производње здраве хране (без или уз ограничену примену агросупстрата хемиског и органског порекла), гајењем аутохтоних, отпорних сорти, без ГМО,
- у оквиру грађевинског земљишта, у којима се планира развијање компатибилних активности и технологија, раздвојити од других садржаја који могу бити угрожни, формирањем заштитних растојања и формирањем заштитног зеленила,
- при озелењавању дати предност аутохтоним врстама (50%), а мерама неге и одржавања сузбијати инвазивне врсте – кисело дрво, багрем, негундовац и посебно алергене – амброзију...
- адекватним уређењем окупације у делу према регулацији обезбедити квалитетније услове становања (подизањем заштитног зеленила),
- одмах прекинути радове и обавестити Министрство пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије, ако се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког типа и минеролошко-петрографског порекла.

3.3. ЗАШТИТА НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Према Решењу Завода за заштиту споменика културе Крагујевац број:684-02/1 од 25. маја 2021. године у обухвату Плана нема утврђених споменика културе, археолошких локалитета, евидентираних добара која уживају претходну заштиту.

Потребно је поштовати следећи услов:

-ако се у току извођења радова наиђе на археолошко налазиште или археолоске предмете, извођач је дужан да одмах без одлагања прекине радове и обавести надлежан 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 -члан 109. Закона о културним добрима („Службени гласник Републике Србије“, број 71/94, 52/11 – други закон, 99/11 – други закон, 6/20 – други закон и 35/21).

3.4. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ И ДРУГИХ ВЕЋИХ НЕПОГОДА

Заштита од елементарних непогода

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Србије“, број 87/18) јединица локалне самоуправе на основу Процене ризика доноси План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама.

Заштита од поплава

Интегрално уређење плавних површина у обухвату Плана у будућности се постиже адекватном комбинацијом неинвестиционих и инвестиционих (хидрограђевинских) радова/мера.

Превентивне и оперативне мере су усмерене на сузбијање опасности од поплава и смањење штетних последица у свим фазама одбране од поплава. Назначајнију превентивну меру представља доношење и спровођење Правилника за одбрану од поплава. На основу одредби Закона о водама („Службени гласник Републике Србије“, број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), надлежни орган јединице локалне самоуправе израђује План заштите и спасавања од поплава, који регулише надлежности и институције у ванредним ситуацијама.

Заштита од клизања тла

За потребе израде Плана није рађен Елаборат о инжењерскогеолошким карактеристикама терена, већ је коришћена геолошка подлога, у оквиру Елабората геолошких истраживања за потребе Генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“, која дефинише састав и карактеристике земљишта и даје инжењерскогеолошку рејонизацију на основу које се планира нова изградња и даље коришћење земљишта изграђених зона.

Приликом изградње, доградње и реконструкције објеката обавезно је придржавање услова дефинисаних Елаборатом геолошких истраживања у зависности од рејона и подрејона у коме се налази.

Кроз Елаборат геолошких истраживања утврђене су даље мере на потпунијем и детаљнијем сагледавању геолошке основе, кроз проширење обима основних геолошких истраживања, стално праћење природних и техногених геолошких појава, формирање посебног информационог система о морфологији, геологији и хидрогеологији терена, а посебно кроз детаљно сагледавање и катастрирање активних и потенцијалних зона клизања, са мерама и програмом обезбеђења и санације ради стабилизације земљишта у грађевинском реону.

У границама обухвата Плана, према Геолошкој подлози израђеној за потребе Генерални урбанистички план „Крагујевац 2015“ евидентирани су подрејони следећих карактеристика и дефинисана су следећа правила уређења и грађења:

ПОДРЕЈОН I – 2

Терени заравњених гребена и падина блажих нагиба до 5°, изграђени од слабо окамењених стена – пешчара, лапора и конгломерата неогеног комплекса (шарена серија), са добро консолидованим глинама и лапоровитим глинама у површинском делу, дебљине 2 - 7 m. Ниво воде код ових терена је на већој дубини од 4 m. Приликом израде ископа дубине преко 2 m, потребно је заштитити исте од могућег зарушавања.

ПОДРЕЈОН II – 2

Ово су терени нагиба до 10° изграђени од стена неогене старости: пешчари, лапори, конгломерати, глине, пескови и шљункови, са делувилалним и делувилално-пролувилалним глинама у површинском делу дебљине од 2,0-7,0m. Од инжењерскогеолошких процеса развијени су денудација и плитко јаружање. Ниво подземне воде је испод 4 m. Носивост терена је већином добра. Код израде већих усека и засека постоји могућност поремећаја природних услова стабилности. Због тога је потребно пре засецања и усецања падина и ослањања објеката обавезно урадити детаљна истраживања и прорачуне.

ПОДРЕЈОН II – 6

Ово су терени блажих, условно стабилних падина, нагиба до 10° изграђени од стена неогене старости: пешчари, лапори, кречњаци, конгломерати, глине, пескови и шљункови, са делувилалним глинама у површинском делу, дебљине од 2 m. Ниво подземне воде је 1 – 4 m. Носивост терена је већином добра. Ови терени обухватају код којих свако неадекватно засецање, може довести до процеса клизања. Због тога је потребно пре засецања и усецања падина и ослањања објеката обавезно урадити детаљна истраживања и прорачуне, а рачунати и на санационе мере.

ПОДРЕЈОН III – 3

Терени алувилалних равни Грошнице, Ждраљице и Ердечке реке, Дивостински поток са притокама, који могу бити бујичног карактера и активне плавинске лепезе, изграђене од грубозрног материјала - облутца, шљункова и пескова, са глинама у повлати. То су периодично плављени терени, а материјал од којих су изграђени је несортиран и променљивих геомеханичких карактеристика и склон даљем преталожењу. Изградња објекта у овом подрејону условљава детаљније разматрање планиране микролокације због променљиве дубине до нивоа подземне воде и због појаве локалног подбаривања. Изградња тежих и већих објеката захтева детаљне геостатичке прорачуне у смислу постизања потребне носивости и спречавања евентуалних штетних деформација због неравномерног слегања, као и обавезно регулисање токова

ПОДРЕЈОН III – 5

Терени нагиба 5 – 15° изграђени од стена неогеног комплекса (глине, пескови, шљункови, пешчари, конгломерати и лапори) прекривених делувилалним глинама најчешће до 2,0 m као и у претходном рејону и овде су издвојене зоне са израженим појавама дубоких јаруга, интензивног спирања, нестабилних падина и умирених клизишта. У оквиру овог подрејона сврстана су и мања активна клизишта чија је дубина до 5 m. То су најчешће долиנסке стране и чепенке сталних и повремених водотока. Коришћење простора захтева детаљна истраживања уз очекивање значајних мера санације. Свако неадекватно засецање падина може активирати процес клизања и угрозити материјална добра.

ПОДРЕЈОН IV – 2

Терени активних клизишта са спорим дејством и експлозивним активним клизиштима дубине преко 5,0 m у теренима изграђеним од неогених пескова, глина, лапоровитих глина и лапора. Ова клизишта захватају и читаве чепенке сталних и повремених токова или читаве долиנסке стране, површина им је често више хектара, а дубина од 10 - 15 m. Ове терене је тешко и најчешће неекономично санирати, најбоље је избегавати при планирању насеља и појединачних објеката. У случају да је поједине делове терена неопходно користити за изградњу како стамбених тако и линијских објеката, потребно је поставити мрежу за осматрање пре извођења детаљна

инжењерскогеолошких истраживања у циљу дефинисања динамике кретања, вектора померања, облика клизне равни и дубине кретаног материјала, да би санација клизишта била што успешнија.

ПАДИНСКИ НАНОСИ

Прашинасто – песковите глине, пескови и дробина, делувијална - d

Ови терени су заступљени у севернијој половини обухвата Плана и углавном је хетерогени материјал, различитог порекла, неуједначене гранулације, представљен претежно глиновито-песковитом фракцијом, са променљивим учешћем дробине. Дебљина ових наслага је веома променљива, а најчешће је од 1 - 3 m. Материјал је несортиран, претежно слабо збијен, променљиве порозности, неравномерне водопропусности и оцедитости. Ова средина је сезонски јако провлажена и углавном ниских параметара физичко – механичких својстава. За ову средину, нарочито у условима јачег расквашавања, везане су појаве клижења, где делувијална зона клизи преко основне стенске масе. Ерозиона активност је присутна у виду линијске ерозије, са усецањем јаруга углавном до основне стене.

Као геолошки грађевински материјал, делувијални седименти се користе углавном за локалне потребе. Песковито-прашинасте глине, без детритуса, могу се користити као цигларска сировина. Могу се користити за добро уграђивање, за израду грубљих насипа.

КЛАСИЧНИ И КЛАСИЧНО – ГЛИНОВИТИ СЕДИМЕНТИ

Пескови, глине, лапори, лапорци, конгломерати, подређено кречњаци и угљеви, неогени – pgl

Ови терени заступљени су са око 20% у севернијем делу обухвата Плана. Стенски комплекс је веома хетерогеног састава, па се очекују стене различитих физичко-механичких карактеристика.

Хидрогеолошки, овај стенски комплекс је врло сложен, а сачињен је од средина различите водопропусности.

Горња измењена зона овог стенског комплекса захваћена је процесима ерозије. Селективна ерозија у терену, зависно од присуства различитих врста стенског комплекса је веома изражена.

Глиновито – песковита маса комплекса захваћена је процесима дубоког клижења. Најчешће је клизна зона на контакту распаднуте и компакне масе глина, пескова и глина, а ређе је клижењем захваћен читав деградирани стенски комплекс, преко старијих стена. Од геолошких грађевинских материјала већег значаја имају пескови, цигларска, керамичка и каолинска глина.

Заштита од земљотреса – сеизмичност и сеизмички параметри

- параметре са карте сеизмичког хазарда за повратни период 475 година (на површини терена, за емпиријски процењену средњу брзину локалног тла до дубине 30 m и одговарајући динамички фактор амплификације на максимално хоризонтално убрзање), изражене интензитетом земљотреса у степенима ЕМС-98 скале, користити као мере ограничења употребе простора;
- при прорачуну конструкције објекта примењивати одредбе које се односе на прорачун, а садржане су у Правилнику за грађевинске конструкције („Службени гласник Републике Србије“, број 89/19);
- као мере ограничења употребе простора користити податак да је простор у оквиру VIII – IX степена сеизмичног хазарда (ЕМС – 98), за поврати период од 475 година.

Заштита од пожара

Пожар је честа техничка непогода, а настаје свакодневним коришћењем објекта, али и као последица других елементарних непогода и несрећа (земљотрес, експлозија и слично). Заштита од пожара регулисана је Законом о заштити од пожара („Службени гласник Републике Србије“, број 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-други закон). Законом је прописано да јединица локалне самоуправе својом одлуком доноси План заштите од пожара. Заштита од пожара подразумева превентивне мере у циљу спречавања настанка

пожара, као и мере за сузбијање пожара, које се примењују у случајевима када пожар настане.

Превентивне мере су: спровођење законских прописа којима је обезбеђено учешће службе противпожарне заштите у изради урбанистичке и пројектне документације, кроз давање услова и сагласности; израда одговарајуће документације - Плана заштите од пожара.

Мере за сузбијање пожара подразумевају брзу и квалитетну интервенцију, а то се постиже кроз ефикасно деловање ватрогасне службе, организоване од стране надлежног сектора Министарства унутрашњих послова, што подразумева: повољан положај ватрогасног дома, број возила, проходност саобраћајница и приступ локацији, изградњу, одржавање и осавремењавање хидрантске мреже и др. У оквиру мера заштите од пожара на планском подручју потребно је обезбедити следеће:

- објекти морају бити изведени у складу са Закона о заштити од пожара („Службени гласник Републике Србије“, број 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-други закон) ;
- електроенергетска постројења и водове извести у складу са Правилником о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова („Службени лист Савезне Републике Југославије“, број 41/93);
- хидрантску мрежу извести у складу са Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Службени гласник Републике Србије“, број 3/18);
- у процесу гасификације насеља, неопходно је урадити План заштите од пожара за зоне обухваћене гасификацијом;
- приликом пројектовања саобраћајница треба поштовати планиране регулационе ширине, а кроз пројекте уређења партера поштовати услове противпожарне заштите.

3.5. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Мере енергетске ефикасности за нове објекте:

1. Смањење инсталисаних капацитета система грејања, вентилације и климатизације и повећање енергетске ефикасности система грејања:

- За спољашње пројектне температуре ваздуха и максималну температуру ваздуха грејаног простора користити Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Службени гласник Републике Србије“, број 61/11;
- Захтеване вредности коефицијента пролажења топлоте и топлотне отпорности простора дефинисане су у Правилнику о енергетској ефикасности зграда - „Службени гласник Републике Србије“, број 61/11;
- Минимални захтеви енергетске ефикасности (енергетског учинка) за стамбене зграде, по методи поређења са најбољим праксама (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Службени гласник Републике Србије“, број 61/11);
- Сертификати о енергетским својствима зграда.

Елаборат енергетске ефикасности је елаборат који обухвата прорачуне, текст и цртеже, израђен у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник Републике Србије“, број 61/11), и саставни је део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање грађевинске дозволе. Енергетски пасош је документ који приказује енергетска својства зграде и морају га имати све нове зграде, осим зграда које су Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Службени гласник Републике Србије“, број 69/12 и 44/18 – други закон) изузете од обавезе енергетске сертификације. Енергетски пасош чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

- Редовна инспекција и одржавање котлова, система грејања и климатизације.
- 2. Смањење потрошње топлотне енергије обезбеђивањем појединачног мерења потрошње топлотне енергије уз могућу регулацију потрошње топлотне енергије.
- 3. Смањење потрошње електричне енергије за грејање коришћењем:
 - опреме за грејање веће енергетске ефикасности (топлотне пумпе),
 - енергетски ефикасне опреме за сагоревање биомасе,
 - соларних колектора,
 - ефикасних термотехничких система са напредним системима регулације.
- 4. Изградња пасивних и нискоенергетских објеката.

Мере енергетске ефикасности за постојеће објекте:

Смањење инсталисаних капацитета система грејања, односно потрошње енергије за грејање и хлађење заптивањем прозора, уградњом засенчења, заменом прозора и спољних врата и топлотним изоловањем стамбених зграда.

Смањење потрошње електричне енергије промовисањем и подржавањем замене класичних сијалица са влакном енергетски ефикасним сијалицама.

Смањење потрошње електричне енергије заменом старих неефикасних уређаја ефикаснијим уређајима.

Енергетски пасош морају имати постојеће зграде које се реконструишу, адаптирају, санирају или енергетски санирају, осим зграда које су правилником изузете од обавезе енергетске сертификације Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Службени гласник Републике Србије“, број 69/12 и 44/18 – други закон).

3.6. МЕРЕ ПРИСТУПАЧНОСТИ ОСОБАМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ, ДЕЦИ И СТАРИМ ОСОБАМА

Приликом изградње нових саобраћајница неопходно је придржавати се Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Службени гласник Републике Србије“, број 22/15);

За лица са посебним потребама у простору потребно је прилагодити и све јавне саобраћајне и пешачке површине, прилазе до објеката као и све објекте за јавно коришћење. У складу са тим планирати извођење посебних рампи за омогућавање кретања особама са посебним потребама на свим пешачким токовима где постоји денивелација у односу на путању кретања. Такође је при извођењу и обележавању места за паркирање потребно обухватити и места посебне намене и димензија са адекватном сигнализацијом за паркирање возила лица са посебним потребама.

IV. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Спровођење Плана врши се урбанистичко – техничким документима и директно.

1. Спровођење Плана урбанистичко – техничким документима.

Урбанистички пројекти се раде за изградњу и уређење површина и објеката јавне или остале намене уколико надлежна управа оцени да је неопходно због сложености локације, сложених програма пословања и услуга, као и за све намене за које се установи обавеза израде одговарајућих елабората заштите (на основу претходно прибављеног мишљења надлежног органа).

Приликом израде урбанистичких пројеката неопходно је испуњавање свих обавеза и критеријума који су дефинисани позитивном законском регулативом из области управљања и заштите животне средине.

Пројекти парцелације и препарцелације као и геодетски елаборат исправке граница суседних парцела и спајање суседних парцела истог власника, у обухвату овог плана израђиваће се на основу елемената овог плана, а у складу са Законом о планирању и изградњи.

2. Спровођење Плана директно на основу правила уређења, правила и мера заштите и правила грађења.

Директно спровођење Плана врши се издавањем локацијских услова и грађевинске дозволе у складу са Законом о планирању и изградњи, на основу правила уређења, правила и мера заштите и правила грађења овог плана. Директно спровођење Плана је могуће вршити, уколико је локација уређена и регулисана, односно има обезбеђен минимални степен комуналне опремљености дефинисан овим планом.

Динамика развоја у простору утврђује се на основу средњорочних и годишњих планова и програма уређења простора и земљишта. Овом динамиком утврђују се и приоритети даље разраде, као и приоритети у реализацији.

При спровођењу Плана, све конфликтне ситуације настале као последица неслагања између подлоге на којој је рађен План и ситуације на терену, решавати у складу са позитивном законском регулативом. Могућа је промена расподеле елемената саобраћајнице и инфраструктуре у оквиру регулационог профила дефинисаног планом.

За све локације са стеченим обавезама по претходним урбанистичким плановима, носиоци правоснажних дозвола могу захтевати њихову измену код органа који их је издао, по законом прописаном поступку. На тим локацијама се примењују правила овог плана, која важе у зони у којој се наведена локација налази.

Спровођење Плана обухвата и:

- трајно праћење проблема заштите, уређења и развоја планског простора и редовно извештавање локалне самоуправе;
- дефинисање развојних пројеката ради конкурисања код домаћих и европских фондова;
- покретање иницијативе за измену и допуну Плана према потреби.

Графички прилози:

	НАЗИВ ГРАФИЧКОГ ПРИЛОГА	РАЗМЕРА
Графички прилог број 1.	Извод из Генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“	1:10000
Графички прилог број 2.	Катастарски план са границом обухвата	1:5000
Графички прилог број 3.	Постојећа намена површина	1:5000
Графички прилог број 4.	Планирана намена површина	1:5000
Графички прилог број 5.	План регулације, нивелације и грађевинских линија	1:5000
Графички прилог број 6.	План инфраструктуре	1:1000
Графички прилог број 7.	План инфраструктуре	1:2500

V. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Овај план ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Крагујевца“.

Образложење

Правни основ за доношење Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице – 2. део“ у Крагујевцу (у даљем тексту: План) садржан је у одредбама члана 35. став 7. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије“, број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-други закон, 9/20 и 52/21) у даљем тексту: Закон, којим је утврђено да скупштина јединице локалне самоуправе доноси урбанистички план, као и у одредбама члана 40. став 1. тачка 20. Статута града Крагујевца („Службени лист града Крагујевца“, број 8/19), којим је прописано да Скупштина града, у складу са законом, доноси просторни и урбанистички план Града.

Циљ израде овог плана је стварања услова за одрживи урбани развој овог дела града Крагујевца у складу са планском документацијом вишег реда у условима измештања планиране северне обилазнице, што би се постигло унапређењем постојећих саобраћајних решења, начина коришћења грађевинског земљишта и подизањем нивоа инфраструктурне опремљености. Општи циљеви израде овог плана су стварање услова за планско уређење и коришћење простора; дефинисање регулације површина и објеката јавне намене; дефинисање правила уређења, правила грађења и начина коришћења земљишта; развој комуналне и саобраћајне инфраструктуре; дефинисање услова и мера заштите животне средине, природних и културних добара, енергетске ефикасности, приступачности и заштите од

елементарних непогода и несрећа и дефинисање правила за спровођење плана.

Скупштина града Крагујевца донела је Одлуку о изради Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице-2.део“ у Крагујевцу („Службени лист града Крагујевца“, број 7/21) чији је саставни део Одлука о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице - 2. део“ у Крагујевцу („Службени лист града Крагујевца“, број 7/21).

Комисија за планове Скупштине града Крагујевца на седници одржаној 15.априла 2021. године, дала је позитивно Мишљење о Елаборату за рани јавни увид за израду Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице – 2. део“ у Крагујевцу и упутила га надлежној градској управи на оглашавање.

Рани јавни увид елабората обављен је у периоду од 22. априла до 6. маја 2021. године. У току излагања Елабората за рани јавни увид нису достављене сугестије ни примедбе на исти, а Комисија за планове је у Извештају број 350–953/21-I-01 закључила да је рани јавни увид спроведен у складу са законом и упутила надлежном органу управе и обрађивачу Плана ради израде нацрта планског документа у складу са законом и одлуком о изради Плана.

Стручну контролу нацрта Плана генералне регулације "Насеља Мале Пчелице – 2. део" у Крагујевцу Комисија за планове Скупштине града Крагујевца обавила је на седници 7. октобра 2021. године и закључила да је неопходно кориговати достављени Нацрт плана. На седници 28.октобра 2021. године Комисија за планове Скупштине града Крагујевца сачинила је Извештај о обављеној стручној контроли коригованог Нацрта Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице – 2. део“ у Крагујевцу број 350–2109/21-I-01 којим констатује да је Нацрт Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице – 2. део“ у Крагујевцу урађен у складу са законом, правилником, Одлуком, планским документима ширег подручја и другим законима и подзаконским актима и даје позитивно мишљење на Нацрт плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице - 2. део" у Крагујевцу и сматра да се плански документ може упутити у даљу процедуру прописану Законом (јавни увид са јавном презентацијом).

На седници одржаној 23. децембра 2021. године, Комисија за планове Скупштине града Крагујевца је сачинила Извештај број 350-2545/21-I-01 о обављеном јавном увиду у Нацрт плана генералне регулације "Насеља Мале Пчелице – 2. део" у Крагујевцу којим је констатовано да је процедура јавног увида уз јавну презентацију у Месној заједници "Мале Пчелице" у Крагујевцу обављена у складу са Законом и Правилником и исти упутила надлежном органу у процедуру доношења.

Средства за финансирање израде Плана генералне регулације „Насеља Мале Пчелице – 2. део" у Крагујевцу обезбеђује град Крагујевац, а планирана су Одлуком о буџету града Крагујевца за 2022. годину („Службени лист града Крагујевца“, број 39/21), на Разделу 8 – Градска управа за развој и инвестиције, Програм 15 – Опште услуге локалне самоуправе, Програмска активност 0001-Функционисање локалне самоуправе и градских општина, Функција 130-Опште услуге, Апропријација 331, Економска класификације 515-Нематеријална имовина, на основу Мишљења Градске управе за финансије и јавне набавке, Секретаријат за финансијске послове ДБК, Одељења

финансијских послова за управу за развој и инвестиције, управу за имовину, урбанизам и озакоњење број 7/21-XXVI-01-IV од 14. јануара 2022. године.

Градски урбаниста града Крагујевца, дана 14. јануара 2022. године, дао је мишљење број: 350-сл/21-I-01 да је нацрт Плана израђен у складу са члановима 25., 26, и члановима 29. до 32. Закона, да је усклађен са планским документима ширег подручја у складу са чланом 33. Закона и са Извештајем Комисије за планове Скупштине града Крагујевца број 350-2545/21 од 23.децембра 2021. године о обављеном јавном увиду у Нацрт плана генералне регулације "Насеља Мале Пчелице – 2. део" у Крагујевцу.

Решењем Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу број 2075-02/1 од 26. новембра 2021. године, дата је сагласност на Нацрт плана генералне регулације "Насеља Мале Пчелице – 2. део" у Крагујевцу.

Решењем Завода за заштиту природе 03 број 021-3233/2 од 2. новембра 2021. године, утврђено је да се предметна локација за коју се планира израда плана детаљне регулација не налази унутар заштићеног подручја за који је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

У обухвату Плана је и зона ограничене или контролисане градње комплекса посебне намене „Дивостин“ (Анекс Плана) за коју је Министарства одбране Републике Србије својим актом број 18509-2 од 25.новембра 2021.године доставило обавештење, носиоцу израде Плана, да нема примедби на Нацрт плана и да исти може ићи у даљу процедуру.

Овај план конципиран је у пет глава и то:

Главом 1. овог плана утврђени су правни и плански основ за израду Плана, обухват и опис границе Плана; обавезе, услови и смернице из планске документације ширег подручја, преглед података и услова надлежних институција, оцена расположивих подлога за израду Плана, утврђен је циљ израде Плана; дати су приказ и оцена постојећег стања.

Главом 2. овог плана дефинисана су планска решења кроз концепцију Плана, утврђена је подела простора у обухвату Плана, дефинисана је претежна намена земљишта у обухвату Плана; утврђена су општа и посебна правила уређења и правила грађења за површине и објекте јавне намене – спорт и рекреација; систем зелених површина, инфраструктура и то: саобраћајана инфраструктура, водопривредна инфраструктура, електроенергетска инфраструктура, телекомуникациона инфраструктура, термоенергетска инфраструктура, регулација и нивелација мреже саобраћајница и јавних површина. Такође, дефинисана су општа правила уређења и правила грађења површина и објеката остале намене; утврђена су посебна правила уређења и правила грађења површина остале намене; земљиште ван граница грађевинског подручја.

Главом 3. овог плана утврђени су услови и мере заштите, дефинисана заштита животне средине и то: заштита ваздуха, заштита вода, заштита земљишта, заштита од буке и вибрација, заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења, управљање отпадом, заштита од удеса, заштита природних добара, заштита непокретних културних добара, заштита од елементарних непогода и других већих непогода; утврђене су мере енергетске ефикасности, мере приступачности особама са инвалидитетом, деци и старим особама.

Главом 4. овог плана утврђено је да се спровођење Плана врши у складу са Законом о планирању и изградњи, израдом урбанистичко-техничких докумената (урбанистичких пројеката и пројеката парцелације и препарцелације) и директно на основу правила уређења, правила и мера заштите и правила грађења овог плана; наведени су графички прилози који чине саставни део овог плана.

Главом 5. овог плана утврђено је да у складу са чланом 196. став 3. и 4. Устава Републике Србије („Службени гласник Републике Србије“, број 98/06), План ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Крагујевца“.

СКУПШТИНА ГРАДА КРАГУЈЕВЦА

Број: 350-58/22-I

У Крагујевцу, 25.01.2022. године

ЗАМЕНИК ПРЕДСЕДНИКА,

Зоран Младеновић