

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, 54/13-одлука УС, 98/13-одлука УС), Одлуке о изради Плана генералне регулације »Насеља Вашариште« (Службени лист града Крагујевца број 35/09) и члана 22. тачка 5. Статута града Крагујевца (Службени лист града Крагујевца број 7/12- преочишћен текст), на седници одржаној дана \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2014. године, донела је

## ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ «НАСЕЉА ВАШАРИШТЕ»

### 1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

**ПЛАНСКИ ОСНОВ** за израду Плана генералне регулације „насеља Вашариште“:

- Генерални урбанистички план „Крагујевац 2015“ (Сл. лист Града Крагујевца бр. 7/2010)
- Измене и допуне Генералног урбанистичког плана „Крагујевац 2015“ (Сл. лист Града Крагујевца бр.16/2012).

### 1.1. ОБУХВАТ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Граница обухвата Плана генералне регулације почиње на северозападу од тачке „А“ која се поклапа са катастарском међном тачком која се налази између к.п. бр. 15259/2 К.О. Крагујевац 3 и 9153 К.О. Крагујевац 4. Од ове тачке, у смеру казаљке на сату, граница иде на исток регулационом линијом Улице 1300 каплара до Десанкиног венца, скреће лево и наставља регулационом линијом Десанкиног венца све до пресека са регулационом линијом Улице Бате Радаковића, скреће десно и регулационом линијом ове улице иде све до раскрснице са Улицом Чика Матином, скреће лево, наставља регулацијом ове улице све до пресека са регулационом линијом улице-паркинга који се налази испод комплекса Геронтолошког центра. Одавде граница скреће десно и иде регулацијом поменуте улице-паркинга све до Улице Боривоја Петровића, пресеца ову улицу и наставља регулационом линијом Улице Приштинске све до Улице Мирка Јовановића, пресеца ову улицу и иде катастарским међним линијама између Улице Приштинске (к.п. бр. 9307 К.О. Крагујевац 4) и граничних катастарских парцела (9300, 9301, 9302, 9305 и 9306 К.О. Крагујевац 4) све до Улице Далматинске, пресеца ову улицу и протеже се дуж катастарских међних линија граничних катастарских парцела (9410, 9411/1, 9411/3, 9407, 9406, 9404, 9403, 9402, 9401, 9400, 9399, 9398 и 9397 К.О. Крагујевац 4) и к.п. бр. 9412 (Улица Приштинска) све до Улице Омладинских радних бригада, пресеца ову улицу и иде даље катастарским међним линијама између к.п. бр. 9494 (Улица Приштинска) и граничних катастарских парцела (9505, 9504, 9503, 9502, 9501, 9500, 9499, 9498, 9497, 9496 и 9495 К.О. Крагујевац 4) све до Улице Милентија Поповића, пресеца ову улицу и долази до тремеђе између к.п. бр. 10865/1, 10572 и 10571. Одавде граница скреће десно и иде међном линијом између к.п. бр. 10572 и 10571 све до преломне тачке код улаза у „Житопродукт“, одакле наставља дефинисаном осовином Улице Војводе Путника до раскрснице ове улице и Улице Потпоручника Говедарице, скреће десно и иде осовином Улице Потпоручника Говедарице до раскрснице ове и улица Милентија Поповића и Радоја Домановића одакле скреће лево и наставља десном регулационом линијом Улице Радоја Домановића све до раскрснице са Улицом Крагујевачког октобра, скреће десно и иде регулацијом ове улице (дуж Великог парка) све до правца регулационе линије Улице Рудничке где скреће лево, пресеца Улицу Крагујевачког октобра и долази у тачку пресека регулационих линија ове и Улице Рудничке. Одавде граница обухвата скреће десно и наставља регулационом линијом Улице Крагујевачког октобра све до пресека са међном линијом између к.п. бр. 942 и 945 К.О. Крагујевац 4, одакле скреће десно и пресецајући Улицу Крагујевачког октобра и к.п. бр. 890 К.О. Крагујевац 4, долази у почетну тачку описа границе обухвата.

Катастарске парцеле које се налазе у обухвата плана припадају катастарским општинама Крагујевац 3 и Крагујевац 4 и приказане су на графичком прилогу.

Површина обухвата плана износи **59.16.39 ха**. Укупна површина обухвата плана припада грађевинском подручју.

*Графички прилог: 1. Катастарска подлога са границом обухвата Плана, Р=1:2.500;*

### 1.2. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА ВИШЕГ РЕДА

Крагујевац је током своје модерне историје, почев од краја 19. века, у континуитету плански развијан. Кључни документ развоја града данас јесте Генерални урбанистички план "Крагујевац 2015" (у даљем тексту: ГУП), који чини основу за израду овог Плана генералне регулације (у даљем тексту: ПГР). Осим ГУП-а "Крагујевац 2015", плански основ представљају и просторни планови који дају значајна стратешка усмерења - Просторни план града Крагујевца, Регионални просторни план за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа и Просторни план Републике Србије 2010-2020 године.

#### ГЕНЕРАЛНИ УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН "КРАГУЈЕВАЦ 2015"

ПГР „насеља Вашариште“ је један од 27 планова генералне регулације којима се обезбеђује спровођење ГУП-а у оквиру граница грађевинског подручја.

Обухват овог ПГР-а налази се на око 0,5 км северозападно од главног градског центра. Окружен је насељима Вашариште, Први мај, Стара Варош и Ердоглија, као и градским парком Шумарице (са западне стране). Граничи се са Урбанистичким целинама "Сушица", "Бубањ", "Центар - Стара Варош", "Ердоглија - Багремар" и "Централни градски парк Шумарице".

Јавне намене у обухвату плана су: основно/средње/високо образовање, здравствена заштита а (примарна), социјална заштита, градски спортски центар, паркови, саобраћајне површине. Остале намене у обухвату плана су: становање високих густина (А.1.3), становање средњих густина (Б.1.1, Б.1.2 и Б.1.3), услуге и мрежа центара (локални центри, линијски центри и пословање).

За обухват ПГР "насеља Вашариште", ГУП предвиђа активирање и изградњу објеката и уређење простора од значаја не само за Град, већ и за Регион, односно Републику, као што су Универзитет у Крагујевцу, Спомен парк "Крагујевачки октобар", Геронтолошки центар, средњошколске установе, спортски објекти и др.

У наредном периоду, главно обележје развоја овог простора ће бити везано за: усмеравање трансформације и обнове постојећих зона породичног становања, уз претварање постојећег стамбеног фонда у пословни, на важним потезима; изградњу нових садржаја и уређење неизграђених површина; и функционално повезивање овог дела града са главним градским центром.

*Графички прилог: I Извод из ГУП "Крагујевац 2015" - намена површина, P=1:2.500;*

*Графички прилог: II Извод из ГУП "Крагујевац 2015" - геолошка подлога, P=1:2.500;*

### **1.3. СКРАЋЕНИ ПРИКАЗ И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА**

Простор ПГР "насеља Вашариште" има централни положај у односу на територију Града и заузима северозападни положај у односу на главни градски центар. Кроз обухват ПГР-а пролази државни пут II реда бр.177 који повезује Крагујевац са Горњим Милановцем, а тангира га државни пут Ib реда бр.24 који га повезује са Краљевом и Чачком, односно Београдом и коридором X (аутопут Београд-Ниш).

У обухвату ПГР-а нема водотокова. Терен је у благом нагибу од запада према истоку. Најнижа висинска кота је на позицији окретнице у Ул. Приштинској уз Ул. Милентија Поповића (189,65 m<sub>n</sub>v), а највиша на раскрсници Ул. Крагујевачког октобра и Стадионске ул. (218,35 m<sub>n</sub>v).

У обухвату плана налазе се четири изразите функције: становање, образовање, спорт и зеленило. У погледу архитектонско-урбанистичког квалитета, објекти су разноврсни

Стамбено ткиво карактерише неједнака изграђеност, а главна карактеристика је тенденција повећања капацитета становања у улици Краља Милана IV. Постојеће стање карактерише претежно успостављена регулациона матрица. Потребно је унапредити комуналну опремљеност (формирање јавних паркинг простора, одређивање простора за депоновање отпада и др.).

Образовање обухвата објекте високог, средњег и основног образовања. Бука у улици Радоја Домановића условљена транзитним саобраћајем је један од проблема који је неопходно решити за нормално функционисање целокупног школског комплекса.

Настанак школског комплекса код Великог парка, везан је за изградњу Учитељске школе (данашњи Природно-математички факултет), 1928. године. Овај комплекс представља и матичну локацију крагујевачког Универзитета.

У обухвату плана налазе се три средње (Техничка, Медицинска и Економска) и једна основна школа. Школе имају засебне улазе, поплочана уређена дворишта са засебним спортским теренима и фискултурним салама. Комплекс средњих школа је највећим делом формиран и урбанистички дефинисан.

Овим планом обухваћене су и локације Геронтолошког центра и Градског спортског центра, са Градским базенима и Градским стадионом.

Урбанистичка и развојна документација, која се односи на обухват овог плана:

- ДУП „Средњешколски комплекс“ (1968, Завод за урбанизам, Крагујевац).
- Измена и допуна УП-а комплекса стамбеног блока „Вашариште“ и Машинског факултета; (1970, Завод за урбанизам, Крагујевац).
- Концепција просторног развоја Универзитета „Светозар Марковић“ у Крагујевцу (1975, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- Просторни развој универзитета Светозар Марковић - Урбанистичка анализа (1977, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- ДУП стамбеног насеља "Сушички поток II" (1977, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- УП постојећег високошколског комплекса (1977, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- Зона средњих школа у МЗ Вашариште - Урбанистичка анализа (1978, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- ДУП "Стрелиште" (1985, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- ДУП са елементима УП-а "Дечји забавни парк" (1986, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- ДУП занатског центра уз фискултурну салу ОШ "Ј.Поповић" (1990, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- УП спортског центра "Велики парк" (1996, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- ПДР дела локалног центра и бензинске станице уз Ул.М.Поповића (2005, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- ПДР дела насеља Вашариште - блок уз ОШ "Ј.Поповић" (2008, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).
- ПДР "Тениска академија" у захвату СЦ "Велики парк" (2008, Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац).

Табела 1. Биланс постојеће намене површина:

р.б.	НАМЕНА	ПОВРШИНА /ха/
ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ		
1.	ОБРАЗОВАЊЕ	7,61
1.1.	основно образовање	0,89
1.2.	средње образовање	2,73
1.3.	високо образовање	3,99
2.	ЗДРАВСТВО	0,14
2.1.	примарна здравствена заштита	0,14
3.	СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА	1,06
3.1.	геронтолошки центар	1,06
4.	ЗЕЛЕНИЛО	10,73
4.1.	градски парк / спомен парк	10,48
4.2.	остало зеленило	0,25
5.	КУЛТУРА	0,06
5.1.	завод за заштиту споменика културе	0,06
6.	СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА	18,87
6.1.	градски спортски центар	18,87
7.	ОБЈЕКТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ	10,03
7.1.	мрежа саобраћајне инфраструктуре	10,03
УКУПНО ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ		48,50
ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		
1.	УСЛУГЕ И МРЕЖА ЦЕНТАРА	0,47
1.1.	пословање	0,47
2.	СТАНОВАЊЕ	10,19
2.1.	породично становање	7,66
2.2.	вишепородично становање	2,53
УКУПНО ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		10,66
УКУПНО ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ И ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		59,16

#### 1.4. ПРАВЦИ РАЗВОЈА И ЦИЉЕВИ ПЛАНА

##### 1.4.1. Процена демографског и друштвено-економског развоја и развојне могућности

###### 1.4.1.1. Демографски развој

Према резултатима пописа из 2011. године Крагујевац се по броју становника налази после Београда, Новог Сада и Ниша и један је од највећих градова Републике Србије. Веома значајно је навести да и поред забрињавајуће депопулације Србије (између два последња пописна периода Србија има мање 377.335 становника), Крагујевац се налази у малој групи градова који демографски расту (Београд, Нови Сад, Ниш, Краљево, Јагодина и Нови Пазар).

Табела 2. Просторни распоред становништва по подручјима:

ПОДРУЧЈЕ	2002.г. (попис)		2011.г. (попис)	
	Број становника	%	Број становника	%
0. Град Крагујевац	175.802	100,0	179.417	100,0
1. ГУП Крагујевац	146.373	83,3	150.835	84,1
1.1. ПГР Вашариште	1.810	1,2	2.010	1,3
1.2. Остало подручје ГУП	144.563	82,1	148.825	82,9
2. Сеоско подручје	29.429	16,7	28.582	15,9

Извор података: Републички завод за статистику, Попис 2002. и 2011.године, а за подручје ПГР "насеља Вашариште" подаци из пописних кругова 2002. и 2011.год.

На укупан број становника битно утичу две компоненте. Једна компонента је природни прираштај као разлика између живорођених и броја умрлих. Друга компонента су миграције које се манифестују у виду досељавања или исељавања становништва. Позитиван природни прираштај се одржавао на нивоу града све до 1996. године, а затим почели су да се јављају и негативни ефекти природног прираштаја, као разлика између наталитета и морталитета. У периоду 1991-2002. година појачано је исељавање становништва, посебно млађе популације, у иностранство. Међутим, у овом периоду јављају се и тзв. политичке миграције, јер у град долазе избегла лица из бивших република СФРЈ и расељена лица са Косова и Метохије.

Старосна структура становника не само да показује број становника по појединачним добним групама, већ и иницира разноврсне потребе као на пример потребе о броју предшколских установа, основних школа, броја потребним радних места за нове нараштаје који улазе у активно животно доба, указује на потребе у улагања у структуру здравствене заштите итд. Економски смисао оваквог груписања становништва лежи, пре свега, у проналажењу извора радне снаге с једне и утврђивању укупног потрошачког становништва с друге стране. У демографском погледу старосна структура становништва представља важан чинилац у кретању становништва, служи за анализу постојећег становништва и статистичка предвиђења.

Табела 3. Старосна структура становништва према карактеристичним добним групама за подручје обухваћено ПГР "насеља Вашариште", 2011.год.:

Подручје	Укупно	0-6	7-14	15-19	20-24	25-59	60-64	65 и више
ПГР Вашариште	2.010	70	196	103	117	845	125	554
	100%	3.5	9.7	5.1	5.8	42.1	6.2	27.6

Постојећи број становника је веома значајан потенцијал града Крагујевца. Да би се задржао и увећао број становника потребно је искористити све могуће потенцијале. Значајан потенцијал је аутомобилска индустрија, универзитет, здравство, пољопривреда и др. На основу привредних сагледавања и циљева, дугорочне стратегије развоја, повратка једног броја становника који раде или бораве у иностранству и позитивних токова природног прираштаја и миграција планира се да ће административно подручје града Крагујевца у 2030. години имати око 210.000 становника. Према томе одређење је за развојну варијанту.

Табела 4. Пројекције укупног броја становника града Крагујевца:

ВАРИЈАНТЕ	2011.г. (попис)	2030.г. (пројекција)	ПГР Вашар. (пројекција)
Развојна варијанта (привреда, инвестиције, инфраструктура, терцијарни сектор, квартални сектор, знатно повећање друштвеног бруто производа...)	179.417	210.000	2.680
Умерени развој	179.417	203.000	2.480
Наставак неповољних демографских тенденција	179.417	193.000	2.300

За остварење планираног броја становника потребан је пораст наталитета, као и повољне миграције, јер они могу да зауставе процес демографског старења који представља проблем ширих размера. А да би се побољшала демографска слика Србије, па самим тим и града Крагујевца, неопходно је унапредити социјалну политику и обезбедити нова привредна улагања како би се становништво задржало и привукло ново.

Табела 5. Пројекција просторног распореда становништва по подручјима:

ПОДРУЧЈЕ		2030.г.
0.	Град Крагујевац	210.000
1.	ГУП Крагујевац	182.000
1.1.	ПГР Вашариште	2.680
1.2.	Остало подручје ГУП	179.320
2.	Сеоско подручје	28.000

Табела 6. Пројекција карактеристичних добних група становништва за подручје обухваћено ПГР "насеља Вашариште", 2030.године:

Подручје	Укупно	0-6	7-14	15-19	20-24	25-59	60-64	65 и више
ПГР	<b>2.680</b>	99	268	126	142	1120	190	734
Вашариште	<b>100%</b>	3.7	10.0	4.7	5.3	41.8	7.1	27.4

#### 1.4.1.2. Друштвено-економски развој

Посебни циљеви развоја привредних делатности:

- максимално искоришћавање примарних ресурсе града Крагујевца (географски положај, земљиште, становништво, запосленост и постојећи привредни ресурси).
- јачање статуса Крагујевца као развијеног индустријско-трговинског и туристичког центра од регионалног и државног значаја.
- развој трговине као привредне делатности која доприноси убрзању привредног раста, равномернијем регионалном развоју привреде, ширењу тржишта, побољшању животног стандарда становништва и усмеравању савремених токова урбанизације.
- унапређење функционалности ефикасности и ефикасности рада локалне управе у циљу стварања локалне управе оријентисане ка привреди;
- развој инфраструктурних система у функцији развоја привреде;
- развој механизма подршке приватном сектору;
- подизање нивоа конкурентности града Крагујевца на тржишту страних инвестиција;
- развој концепта одрживог развоја кроз партнерство привреде, универзитета и локалне самоуправе;
- побољшање имиџа града у циљу привлачења директних инвестиција;
- усмеравање развоја људских ресурса према потребама тржишта рада и циљних извозних сегмената привреде.

Посматрајући основне економске параметре као што су друштвени бруто производ, запосленост и инвестиције може се закључити да је основни циљ Крагујевца побољшање у односу на просек Србије и приближавање Београду и Новом Саду.

Табела 7. Пројекција бруто друштвеног производа по становнику за град Крагујевац у америчким доларима (\$)

Година	Варијанта I	Варијанта II	Варијанта III	Варијанта IV
2006	3.000	3.000	3.000	3.000
2012	4.500	4.500	4.500	4.500
2030	7.000	10.000	15.500	23.000

Напомена: за град Крагујевац, друштвени бруто производ за 2006. годину добијен је по основу друштвеног производа по становнику у односу на ниво просека РС (просечан бруто друштвени производ по становнику Републике Србије у 2006. години је 4.700 америчких долара)

Инвестиционе активности у Граду Крагујевцу су последњих година забележиле пораст: према подацима из 2011. године вредност инвестиција по становнику износи 121 РСД, што је 40% више од републичког просека (68 РСД, инвестиција по становнику). У посматраном периоду, чак око 78% средстава инвестиционог фонда локална привреда уложила је у нове капацитете, 17% средстава усмерила је у реконструкцију, модернизацију, доградњу и проширење капацитета, док је у одржавање постојећих капацитета уложено 3% инвестиционих средстава. Преглед структуре улагања по секторима у граду, указује да је највише уложено у прерађивачкој индустрији (67%), а затим у трговина на велико и мало и поправка моторних возила (12%) и.т.д. Појединачно посматрано, највише је инвестиција у оквиру секундарног сектора.

Табела 8. Пројекција степена запослености (број запослених на 1.000 становника) за Крагујевац

Година	Варијанта I	Варијанта II	Варијанта III
2005	308	308	308
2010	250	250	250
2020	300	325	375
2030	350	400	450

Један од сигурно недовољно искоришћених потенцијала у граду Крагујевцу и његовом ширем окружењу је туризам. На неразвијеност овог сектора указује друштвено-економска анализа. Тенденцијом града Крагујевца да постане регионални центар у пуном значењу, као и богатом културно-историјском прошлости, овај крај би могао да представља значајнију туристичку дестинацију, како за домаће тако и за стране посетиоце и пословне људе. Због могућности запошљавања великог броја људи и повећања прихода локалних предузећа, урбаног и руралног становништва, туризам представља један од приоритета развоја у Шумадији и Поморављу. Стратегијом развоја туризма РС за период 2005-2015., изнад свега је истакнуто да Србија треба да постигне повећање конкурентности туристичке привреде, повећање девизног прилива од туризма, раст домаћег туристичког промета, те раст запослености путем туризма.

Један од најзначајнијих инфраструктурних система у функцији развоја привреде је изградња деонице државног пута I реда Крагујевац - аутопут Е-75 (коридор X). Изградњом државног пута I реда постигло би се квалитетније повезивање града Крагујевца са главним саобраћајним коридором, омогућио би се безбеднији, бржи, рационалнији и ефикаснији транспорт људи и роба на ширем подручју града успостављањем квалитетних веза са главним саобраћајним коридором. Побољшала би се конкурентска позиција града за привлачење нових инвестиција.

#### **1.4.2. Циљеви израде плана**

Циљ израде ПГР „насеља Вашариште“ је целовито планско сагледавање и планска разрада могуће изградње објеката од јавног интереса, саобраћајних и инфраструктурних система, као и најзначајнијих развојних потеза и просторних целина града, а који су ГУП-ом "Крагујевац 2015" стратешки дефинисани и од великог су значаја за његов даљи развој.

Посебни циљеви израде ПГР „насеља Вашариште“ су:

- планско прилагођавање и дефинисање јавног интереса простора (утврђивање услова уређења и грађења) у складу са Законом о планирању и изградњи и планским поставкама планова вишег реда;
- подизање нивоа инфраструктурне опремљености;
- активирање и изградња значајних простора и објеката од значаја не само за Град, већ и за Регион, односно Републику;
- успостављање новог и провера постојећег система и капацитета саобраћајне и комуналне инфраструктуре, пропорционално са проширењем капацитета изградње;
- заштита животне средине и културног наслеђа;
- одређивање простора који се могу директно спроводити на основу овог плана и простора за коју је потребна израда планова детаљне регулације и урбанистичких пројеката.



## 2. ПЛАНСКИ ДЕО

### 2.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

#### 2.1.1. КОНЦЕПЦИЈА УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

Планско подручје треба развијати према задатим циљевима и то:

- трансформација појединих стамбених блокова и урбанистичких подцелина у стамбене зоне виших густина;
- формирање атрактивног и привлачног простора за живот и рад, претежно кроз ревитализацију и реконструкцију простора, као и изградњу нових објеката;
- усклађивање односа капацитета физичких структура и становништва;
- повећање броја радних места уз стварање економских услова који су покретач укупног развоја;
- интензивирање коришћења градског грађевинског земљишта;

Основни критеријуми за формирање, правилан развој и функционисање планског подручја:

- (интеграција) повезивање са околним градским подручјем, кроз развој садржаја који имају велику посећеност и широко гравитационо подручје.
- (еколошка усклађеност) стварање изграђених облика који су енергетски ефикасни и еколошки прихватљиви.
- (дух места) стварање места која су препознатљива, уз истовремено јачање локалног идентитета и афирмацију наслеђених архитектонских форми.
- (комерцијална одрживост) уважавање реалног стања када је реч о утицајима тржишта на пројектовање мешаних функција и реализацију
- уважавање контекста
- (успостављање повезаности) целине треба да буду добро повезане, непосредним и безбедним везама. Додатно пружање најширег могућег избора код кретања уз претпостављену предност пешачења, вожње бициклом и јавног превоза. Паркирање уважити као саставни део квалитетног решења повезаности
- (оживљавање простора - идентитет и квалитет) треба да се постигне кроз разраду детаља обликовања зграда и јавног простора.

#### 2.1.1.1. ОСНОВНА НАМЕНА ПРОСТОРА

Планом генералне регулације „насеља Вашариште“ је обухваћен део Месне заједнице " Вашариште". У подручју Плана издвајају се две основне просторне целине, које раздваја државни пут IIа реда бр.177:

- Велики парк са Градским спортским центром и зоном образовања, површине око 44,5 ha.
- Део насеља "Вашариште" (становане високих и средњих густина), површине око 14,5 ha.

Табела 9. Биланс постојеће и планиране намене површина:

р.б.	НАМЕНА ПОВРШИНА	ПОСТОЈЕЋЕ /ха/	ПЛАНИРАНО /ха/
1.	ОБРАЗОВАЊЕ	7,61	6,92
1.1.	основно образовање	0,89	0,97
1.2.	средње образовање	2,73	2,73
1.3.	високо образовање	3,99	3,22
2.	ЗДРАВСТВО	0,14	0,14
2.1.	примарна здравствена заштита	0,14	0,14
3.	СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА	1,06	1,05
3.1.	геронтолошки центар	1,06	1,05
4.	ЗЕЛЕНИЛО	10,73	10,01
4.1.	градски парк / спомен парк	10,48	9,88
4.2.	остало зеленило	0,25	0,13
5.	КУЛТУРА	0,06	-
5.1.	завод за заштиту споменика културе	0,06	-
6.	СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА	18,87	-
6.1.	градски спортски центар	18,87	-
7.	ОБЈЕКТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ	10,03	10,88
7.1.	мрежа саобраћајне инфраструктуре	10,03	10,88
УКУПНО ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ		48,50	29,00
1.	СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА	-	18,39
1.1.	градски спортски центар	-	18,39

2.	УСЛУГЕ И МРЕЖА ЦЕНТАРА	0,47	1,33
2.1.	пословање/централне функције	0,47	1,33
3.	ТУРИЗАМ	-	0,13
3.1.	туристички пунктови (инфо-пункт/визитор-центар)	-	0,13
4.	СТАНОВАЊЕ	10,19	9,15
4.1.	породично становање	7,66	-
4.2.	вишепородично становање	2,53	-
4.3.	А.1.3. густина становања	-	1,61
4.4.	А.2.1. густина становања	-	0,65
4.5.	А.2.2. густина становања	-	1,42
4.6.	А.2.3. густина становања	-	0,88
4.7.	Б.1.1. густина становања	-	2,71
4.8.	Б.1.2. густина становања	-	0,46
4.9.	Б.1.3. густина становања	-	1,42
УКУПНО ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		10,66	30,16
УКУПНО ОБУХВАТ ПГР "НАСЕЉА ВАШАРИШТЕ"		59,16	59,16

### 2.1.1.2. ПОДЕЛА ПРОСТОРА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЦЕЛИНЕ

Ради очувања карактера и специфичности простора у обухвату плана, а посебно ради побољшања опште урбане и просторне структуре у грађевинском земљишту, као и ради одржања и побољшања укупног еколошког капацитета, извршена је подела на карактеристичне урбанистичке целине, препознатљиве просторне јединице, дефинисане на основу положаја, природних карактеристика, створених вредности и планских поставки које захтевају посебне услове и режиме заштите, уређења и коришћења земљишта:

**ЦЕЛИНА А – Спомен парк** (P=2,16 ha): представља део просторне културно-историјске целине "Спомен парк Крагујевачки октобар", са посебним режимима уређења и заштите културног наслеђа.

**ЦЕЛИНА В – Градски стадион** (P=14,69 ha): представља блок оивичен улицама Краља Милана IV, Стадионском, Крагујевачког октобра и Базенском, и обухвата стадион, помоћне терене и паркинг просторе за посетиоце спортских догађаја.

**ЦЕЛИНА С – Велики парк** (P=7,91 ha): обухвата градски "Велики" парк и подељена је на пет подцелина - С.1 (парк), С.2 и С.5 (туризам), С.3 и С.4 (услуге).

**ЦЕЛИНА D – Градски спортски центар** (P=5,85 ha): обухвата остале разноврсне садржаје градског спортског центра, а формирају је два блока (D.1 и D.2), која су подељена на подцелине према њиховим садржајима - D.1.1 (градски базени), D.1.2 (спортска хала/кошарка), D.1.3 (отворени терени), D.1.4 (балон сала/бокс клуб), D.2.1 (бициклички полигон/екстремни спортови), D.2.2 ("health" центар).

**ЦЕЛИНА Е – Становање А.1.3** (P=0,46 ha): простире се дуж Ул. Краља Милана IV, и формирају је два изграђена блока вишепородичног становања (Е.1 и Е.2) са укупно пет ламела спратности до Пв+4.

**ЦЕЛИНА F – Становање А.1.3** (P=0,94 ha): представља блок оивичен улицама Краља Милана IV, Елизабете Рос и Јосипа Панчића, и обухвата 12 вишепородичних стамбених објеката спратности од П+2 до П+5.

**ЦЕЛИНА G – Образовање** (P=6,52 ha): формира је шест блокова, у којима је доминантна намена средње или високо образовање:

Блок G.1 - објекти Факултета инжењерских наука / некадашњи Машински факултет (подцелина G.1.2), и линијски потез вишепородичног становања према Ул.Јосипа Панчића, са укупно пет ламела спратности до П+5 (подцелина G.1.1).

Блок G.2 - објекти Факултета инжењерских наука и Природно математичког факултета (Институт за физику и Одсек за Хемију).

Блок G.3 - планирани пословни објекат између Института за хемију и Природно математичког факултета.

Блок G.4 - Универзитетско спортско игралиште са трибинама.

Блок G.5 - објекат Природно математичког факултета на углу улица Р.Домановића и Сестара Јањић (подцелина G.5.1), и пословни објекат "СКЦ" у потезу уз Ул.Р.Домановића (подцелина G.5.2).

Блок G.6 - блок средњих школа - Медицинска школа "Сестре Нинковић", Економска школа и Прва техничка школа (подцелина G.6.1), објекат Здравствене станице бр. 1 (подцелина G.6.3) и планирани пословни објекат између Техничке школе и Универзитетског игралишта (подцелина G.6.2).

**ЦЕЛИНА H – Становање Б.1.3** (P=1,55 ha): простире се дуж Ул. Краља Милана IV и представља блок између улица Краља Милана IV, Десанкиног венца, Бате Радаковића и Чика Матине, у непосредном контакту са Спомен парком "Крагујевачки октобар"; целина је подељена на две подцелине - H.1 (зеленило типа "сквер" на укрштању Десанкиног венца и Ул. Краља Милана IV, испред планиране кружне раскрснице) и H.2 (становање средњих густина Б.1.3).

**ЦЕЛИНА I – Геронтолошки центар** (P=1,54 ha): представља блок између Ул.Краља Милана IV, Ул.Боривоја Петровића, новопланиране улице и Чика Матине ул.; целина је подељена на три подцелине - I.1 (објекти Геронтолошког центра), I.2 (становање средњих густина Б.1.2, на контакту са Ул.Боривоја Петровића) и I.3 (становање високих густина А.2.2, на контакту са Ул.Краља Милана IV).

**ЦЕЛИНА J – Становање Б.1 и А.2** (P=1,06 ha): представља блок између Ул.Краља Милана IV, Ул.Боривоја Петровића, новопросеченог дела Приштинске ул. и Ул. Мирка Јовановића; целина је подељена на три подцелине - J.1 (становање високих густина А.2.2, на контакту са Ул.Краља Милана IV), J.2 (становање средњих густина Б.1.1, на контакту са Ул.Мирка Јовановића и Приштинском) и J.3 (становање средњих густина Б.1.2, на контакту са Ул.Боривоја Петровића).

**ЦЕЛИНА K – Становање Б.1.1** (P=0,73 ha): представља блок између улица Приштинске, Далматинске, Казимира Вељковића и Мирка Јовановића, и обухвата зону становања средњих густина Б.1.1.



**ЦЕЛИНА L – Становање А.2** (P=1,01 ha): представља блок између улица Краља Милана IV, Мирка Јовановића, Казимира Вељковића и Далматинске; целина је подељена на две подцелине - L.1 (становање високих густина А.2.2, на контакту са Ул.Краља Милана IV) и L.2 (становање високих густина А.2.3, на контакту са Ул. Казимира Вељковића)

**ЦЕЛИНА М – Становање Б.1.1** (P=0,89 ha): представља блок између улица Приштинске, Омладинских радних бригада, К.Вељковића и Далматинске, и обухвата зону становања средњих густина Б.1.1.

**ЦЕЛИНА N – Становање А.2** (P=1,13 ha): представља блок између улица Краља Милана IV, Далматинске, Казимира Вељковића и Омладинских радних бригада; целина је подељена на две подцелине - N.1 (становање високих густина А.2.1, на контакту са Ул.Краља Милана IV) и N.2 (становање високих густина А.2.3, на контакту са Ул. Казимира Вељковића)

**ЦЕЛИНА О – Становање Б.1 и А.2** (P=0,82 ha): представља блок између улица Милентија Поповића, Приштинске, Омладинских радних бригада и Казимира Вељковића; целина је подељена на две подцелине - О.2 (становање високих густина А.2.2, у делу блока према Ул.Милентија Поповића) и О.1 (становање средњих густина Б.1.1, на контакту са улицама Приштинском, Омладинских радних бригада и Казимира Вељковића).

**ЦЕЛИНА Р – Основна школа** (P=1,32 ha): представља блок између улица Краља Милана IV, Милентија Поповића, Казимира Вељковића и Омладинских радних бригада; целина је подељена на четири подцелине - Р.1 (објекти основне школе "Јован Поповић"), Р.2, Р.3 и Р.4 (пословање у функцији локалног/линијског центра).

**ЦЕЛИНА R – Локални центар** (P=0,69 ha): представља блок између улица Милентија Поповића, Војводе Путника и потпоручника Говедарице; овај блок представља значајан потенцијал за развој централних функција, пре свега због чињенице да је на четворомеђи великих градских просторних целина "Центар-Стара Варош", "Бубањ", "Сушица" и Вашариште" (називи целина преузети из ГУП-а).

## 2.1.2. УСЛОВИ ЗА УРЕЂЕЊЕ И ПРАВИЛА ЗА ИЗГРАДЊУ ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ЈАВНЕ НАМЕНЕ И МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНЕ И ДРУГЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

### 2.1.2.1. ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

#### 2.1.2.1.1. Образовање и васпитање

#### ОСНОВНО ОБРАЗОВАЊЕ

Табела 10. Размештај основног образовања:

Назив школе	ПОСТОЈЕЋЕ									ПЛАНИРАНО								
	1	2	3	4	5	6	7*	8**	9***	1	2	3	4	5	6	7*	8**	9***
	Број ученика	Број учионица	Учионице (m <sup>2</sup> )	Фискул. сала (m <sup>2</sup> )	П комплекса (ha)	П објекта (m <sup>2</sup> )	Учион. простор (m <sup>2</sup> /уч.)	Школс. простор (m <sup>2</sup> /уч.)	Школс. компл. (m <sup>2</sup> /уч.)	Број ученика	Број учионица	Учионице (m <sup>2</sup> )	Фискул. сала (m <sup>2</sup> )	П комплекса (ha)	П објекта (m <sup>2</sup> )	Учион. простор (m <sup>2</sup> /уч.)	Школс. простор (m <sup>2</sup> /уч.)	Школс. компл. (m <sup>2</sup> /уч.)
1 Јован Поповић	330	13	700	600	0,88	2.200	2,1	6,7	26,7	370	15	810	600	0,97	3.700	2,2	10,0	26,2

\* "7" = "3" / "1"

\*\* "8" = "6" / "1"

\*\*\* "9" = "5" / "1"

Усвојени нормативи и стандарди на основу којих се планира проширење капацитета матичне основне школе, износе:

- учионички простор ..... 2,0 m<sup>2</sup>/ученику
- школски простор ..... 8,0 m<sup>2</sup>/ученику
- школско двориште ..... 10-15 m<sup>2</sup>/ученику
- школски комплекс ..... 20-25 m<sup>2</sup>/ученику

Комплекс основне школе развијаће свој програм на постојећој локацији. Капацитети основне школе планирани су за рад у једној смени.

Незнатно проширење школског комплекса и уклањање постојећих (зиданих и монтажних) стамбених и пословних објеката из овог простора, омогућиће формирање функционалног и јединственог школског комплекса и адекватног приступа школским објектима, што добија на значају након планиране реконструкције (или нове изградње) објекта школе и његовог повезивања (топлом везом) са фискултурном салом (функционално повезивање школе и сале представља приоритет).

Образовање грађевинске парцеле школског комплекса вршиће се према задатим регулационим линијама и границама раздвајања јавних и осталих намена, у свему према графичком прилогу *План регулације и грађевинских линија*. Положај објеката дефинисан је задатим грађевинским линијама, према истом графичком прилогу.

Објекте матичне основне школе, пројектовати, реконструисати и градити у свему према *Правилнику о нормативима школског простора, опреме и наставних средстава за основну школу ("Службени гласник СРС" - "Просветни гласник", бр. 4/90)*, као и другим техничким прописима, правилницима и стандардима за ову врсту објеката. У случају изградње новог школског објекта обавезна су детаљна инжењерско-геолошка истраживања терена.

Колски приступ школском комплексу омогућити из Ул. Казимира Вељковића и/или Ул. Омладинских радних бригада. Смештај возила на парцели према нормативу 1 паркинг место (у даљем тексту: ПМ) на једну наставну просторију.

Школски комплекс се уређује примерено намени, са отвореним спортским теренима, поплочаним пешачким површинама, паркинг простором и уређеним зеленим површинама са ниским и високим зеленилом. Комплекс се ограђује транспарентном оградом у комбинацији са зеленом оградом, висине 2,20 м према регулацији ободних саобраћајница, као и према другим наменама. Могућа и комбинација различитих типова ограде. Отворени спортски терени се такође ограђују примерено намени. Минимум инфраструктурног опремања представља и функционална расвета унутар комплекса.

## СРЕДЊЕ ОБРАЗОВАЊЕ

Табела 11. Размештај средњег образовања:

Назив школе	.ПОСТОЈЕЋЕ										ПЛАНИРАНО								
	1	2	3	4	5	6	7*	8**	9***	1	2	3	4	5	6	7*	8**	9***	
	Број ученика	Број учионица	Учионице (m <sup>2</sup> )	Фискул. сала (m <sup>2</sup> )	П комплекса (ha)	П објекта (m <sup>2</sup> )	Учион. простор (m <sup>2</sup> /уч.)	Школс. простор (m <sup>2</sup> /уч.)	Школс. компл. (m <sup>2</sup> /уч.)	Број ученика	Број учионица	Учионице (m <sup>2</sup> )	Фискул. сала (m <sup>2</sup> )	П комплекса (ha)	П објекта (m <sup>2</sup> )	Учион. простор (m <sup>2</sup> /уч.)	Школс. простор (m <sup>2</sup> /уч.)	Школс. компл. (m <sup>2</sup> /уч.)	
1   I техничка школа	1.400	30	2.000	1.000	1,48	7.500	2,9	10,7	21,1	1.430	30	2.000	600	1,56	7.500	2,8	10,5	21,8	
2   Економска школа	870	15	820	350	0,51	2.550	1,9	5,9	11,7	640	15	820	350	0,50	3.000	2,6	9,4	15,6	
3   Медицинска школа ****	1.030	23	1.020	300	0,74	2.650	2,0	5,1	14,4	660	23	1.020	300	0,67	3.000	3,1	9,1	20,3	
Укупно ПГР	3.300	68	3.840	1.650	2,73	12.700	2,3	7,7	16,5	2.730	68	3.840	1.650	2,73	13.500	2,8	9,9	20,0	

\* "7" = ("3" / "1") x 2.....за рад у две смене

\*\* "8" = ("6" / "1") x 2.....за рад у две смене

\*\*\* "9" = ("5" / "1") x 2.....за рад у две смене

\*\*\*\* У саставу Медицинске школе је и Дом за ученице које се школују у овој школи, са капацитетом од 134 лежаја.

Усвојени нормативи и стандарди на основу којих се планира проширење капацитета средњих школа, износе:

- учионички простор ..... 2,0 m<sup>2</sup>/ученику
- школски простор ..... 8,0 m<sup>2</sup>/ученику
- школско двориште ..... 10-15 m<sup>2</sup>/ученику
- школски комплекс ..... 20-25 m<sup>2</sup>/ученику

Комплекс средњих школа развијаће свој програм на постојећој локацији, без просторних услова за значајније проширење. Као база за даље планирање узет је норматив "величина школског комплекса по ученику", где је јединствено нормиран цео средњошколски комплекс (са све три школе). Планирани капацитет средњих школа по величини одговара нормативним величинама за рад у две смене.

Образовање грађевинске парцеле/парцела школског комплекса вршиће се према задатим регулационим линијама и границама раздвајања јавних и осталих намена, у свему према графичком прилогу *План регулације и грађевинских линија*. Положај објеката дефинисан је задатим грађевинским линијама, према истом графичком прилогу.

Школске објекте пројектовати, реконструисати и градити у свему према одговарајућим техничким прописима, правилницима и стандардима за ову врсту објеката. У случају изградње нових школских објеката обавезна су детаљна инжењерско-геолошка истраживања терена.

Колски приступ школском комплексу омогућити из ободних саобраћајница. Смештај возила на парцели према нормативу 1 паркинг место на једну наставну просторију.

Школски комплекс се уређује примерено намени, са отвореним спортским теренима, поплочаним пешачким површинама, паркинг простором и уређеним зеленим површинама са ниским и високим зеленилом. Комплекс се ограђује транспарентном оградом у комбинацији са зеленом оградом, висине 2,20 м према регулацији ободних саобраћајница. Могућа и комбинација различитих типова ограде. Отворени спортски терени се такође ограђују примерено намени. Минимум инфраструктурног опремања представља и функционална расвета унутар комплекса.

## ВИСОКО ОБРАЗОВАЊЕ

У обухвату плана налазе се објекти Факултета инжењерских наука (ФИН, некадашњи Машински факултет) на углу Ул. Др Елизабете Рос и Ул. Сестара Јањић, и објекти Природно-математичког факултета (ПМФ) на углу Ул. Сестара Јањић и Ул. Радоја Домановића. Просторни услови за значајније повећање капацитета ових факултета на матичној локацији постоје једино у блоку G.2, где је могућа нова изградња.

У дугорочном периоду, просторне димензије објеката високог образовања треба развијати према карактеристичним показатељима који се односе на планирани број корисника његових капацитета. Ти показатељи су, пре свега, број студената и број запослених (15-30% од броја студената, од чега је 2/3 стручно особље).

Усвојени нормативи и стандарди на основу којих се планира проширење капацитета објекта високог образовања, износе:

- факултетски простор ..... 10-15 m<sup>2</sup>/студенту
- факултетски комплекс ..... 15-25 m<sup>2</sup>/студенту

Табела 12. Размештај високог образовања:

Назив факултета		.ПОСТОЈЕЋЕ						ПЛАНИРАНО					
		1.1.	1.2.	1	2	3	4**	5***	1	2	3	4**	5***
		Бр.студ.-буџет	Бр.студ.-самофинанс.	Укупан број студен.	П објекта (m <sup>2</sup> )	П комплекса (ha)	Факулт. простор (m <sup>2</sup> /ст.)	Факулт. компл. (m <sup>2</sup> /ст.)	Број студен.	П објекта (m <sup>2</sup> )	П комплекса (ha)	Факулт. простор (m <sup>2</sup> /ст.)	Факулт. компл. (m <sup>2</sup> /ст.)
1	ФИН	568	248	816	14.900	2,40	16,9	27,2	950	14.900	3,22	15,7	16,1
	ФИЛУМ*	55	12	67									
2	ПМФ	837	373	1.210	9.700	1,59	8,0	13,1	1.050	11.100	3,22	10,6	16,1
2.1.	Математ. и инфор.	284	106	390									
2.2.	Биологија	106	102	208									
2.3.	Екологија	118	47	165									
2.4.	Физика	136	37	173									
2.5.	Хемија	172	81	253									
Укупно ПГР		1.460	633	2.093	24.600	3,99	11,8	19,1	2.000	26.000	3,22	13,0	16,1

Извор података: Подаци Универзитета у Крагујевцу

\* Филолошко-уметнички факултет (ФИЛУМ), Одсек за примењену уметност - настава се одвија у објекту ФИН-а.

\*\* "4" = ("2" / "1")

\*\*\* "5" = ("3" / "1")

Образовање грађевинских парцела факултетског комплекса вршиће се према задатим регулационим линијама и границама раздвајања јавних и осталих намена, у свему према графичком прилогу *План регулације и грађевинских линија*. Положај објекта дефинисан је задатим грађевинским линијама, према истом графичком прилогу.

Факултетске објекте пројектовати, реконструисати и градити у свему према одговарајућим техничким прописима, равилницима и стандардима за ову врсту објекта. У случају изградње нових објекта обавезна су детаљна инжењерско-геолошка истраживања терена.

Објекте "Природноматематички факултет/некадашња Учитељска школа" и "блок 'Д' Машинског факултета", одржавати у складу са репрезентативношћу архитектонског израза ових објекта за епоху у којој су настали, а према условима надлежне институције заштите споменика културе. У складу са овим условима заштите изводити и нову изградњу, уколико постоје просторне могућности (претежно у блоку G.2).

Колски приступ факултетском комплексу омогућити из ободних саобраћајница. Смештај возила на ободним јавним паркинзима (цца 160 ПМ) и парцелама, према нормативу 1 паркинг место на једну наставну просторију.

Факултетски комплекс се уређује примерено намени, са отвореним спортским теренима, поплочаним пешачким површинама, паркинг простором и уређеним зеленим површинама са ниским и високим зеленилом. Сваки блок се уређује као зона јавног карактера, без ограда (сем код врсте објекта који по закону морају бити ограђени или заштићени). Отворени спортски терени се ограђују примерено намени. Минимум комуналног опремања подразумева нивелацију, зеленило, партер, одводњавање и расвету унутар комплекса. Посебни елементи мобилијара захтевају се на простору унутрашњих тргова, као и на приступним платоима објекта.

### 2.1.2.1.2. Здравство

У обухвату плана налазе се објекти здравствене заштите на примарном нивоу, организовани у оквиру "Здравствене станице бр. 1". Ова установа не располаже адекватним простором. Приоритетно је задовољавање потреба корисника ове установе, у функционалном и просторном нивоу, а на постојећој локацији.

"Здравствена станица бр. 1" налази се у подцелини G.6.3. (површине 0,14 ха), где ће и убудуће развијати свој програм, без просторних услова за проширење комплекса, али са условима за значајније повећање капацитета, кроз нову изградњу на матичној локацији по моделу интерполације ("уметање" нове физичке структуре између објеката Медицинске и Економске школе, уз архитектонско, а пре свега висинско усаглашавање са овим објектима, посебно према уличној регулацији).

Укупна планирана бруто развијена грађевинска површина (БРГП) објекта за потребе примарне здравствене заштите износи око 1700 m<sup>2</sup>, на комплексу површине 0,14 ха.

Намена је примарна здравствена заштита за потребе "Здравствене станице бр. 1", према програму развоја "Дома здравља Крагујевац". Могуће пратеће намене - управа/администрација и пословање искључиво у функцији основне намене.

Образовање грађевинске парцеле комплекса примарне здравствене заштите вршиће се према задатим регулационим линијама и границама раздвајања јавних и осталих намена, у свему према графичком прилогу *План регулације и грађевинских линија*. Положај објекта дефинисан је задатим грађевинским линијама, према истом графичком прилогу.

Објекат примарне здравствене заштите пројектовати и градити у свему према одговарајућим техничким прописима, правилницима и стандардима за ову врсту објекта. Пре изградње објекта обавезна су детаљна инжењерско-геолошка истраживања терена. Нову изградњу изводити у складу са условима надлежне институције заштите споменика културе.

Колски приступ комплексу примарне здравствене заштите омогућити из Ул.Радоја Домановића. Смештај возила на парцели (у објекту), према нормативу 1 паркинг место на једну радну просторију основне намене, односно 1 паркинг место на 70 m<sup>2</sup> корисног простора пратеће намене.

Комплекс примарне здравствене заштите се уређује примерено намени, са поплочаним пешачким површинама и уређеним зеленим површинама са ниским и високим зеленилом. Комплекс се ограђује према другим наменама, транспарентном оградом у комбинацији са зеленом оградом (могућа је и комбинација различитих типова ограде), висине 2,20 м. Минимум комуналног опремања подразумева нивелацију, зеленило, партер, одводњавање и расвету комплекса. Посебни елементи мобилијара захтевају се на приступном платоу.

### 2.1.2.1.3. Социјална заштита

Табела 13. Размештај социјалне заштите:

Назив установе	.ПОСТОЈЕЋЕ					ПЛАНИРАНО				
	1 Број корисника	2 П комплекса (ха)	3 П објекта (m <sup>2</sup> )	4* Простор соц.зашт. (m <sup>2</sup> /кор.)	5** Комплекс соц.зашт. (m <sup>2</sup> /кор.)	1 Број корисника	2 П комплекса (ха)	3 П објекта (m <sup>2</sup> )	4* Простор соц.зашт. (m <sup>2</sup> /кор.)	5** Комплекс соц.зашт. (m <sup>2</sup> /кор.)
1 Геронтолошки центар	330	1,06	3.500	10,6	32,1	330	1,05	6.600	20,0	32,1

\* "4" = "3" / "1"

\*\* "5" = "2" / "1"

Усвојени нормативи и стандарди на основу којих се планира проширење капацитета објекта социјалне заштите, износе:

- простор соц.заштите .....20 m<sup>2</sup>/кориснику
- комплекс соц.заштите .....40 m<sup>2</sup>/кориснику

У обухвату плана налазе се објекти социјалне заштите, организовани у оквиру "Геронтолошког центра Крагујевац". Геронтолошки центар је установа чија је основна делатност пружање услуга домског смештаја за одрасла и старија лица. Установа располаже са 330 места за пружање услуга домског смештаја. Домски смештај је организован за независне, полузависне и зависне кориснике, у једнокреветним, двокреветним, трокреветним и вишекреветним собама, са заједничким или засебним купатилом.

Установа не располаже адекватним простором. Приоритетно је задовољавање потреба корисника ове установе, у функционалном и просторном нивоу, а на постојећој локацији.

Геронтолошки центар развијаће свој програм на постојећој локацији, без просторних услова за проширење комплекса, али са условима за значајније повећање капацитета, кроз доградњу са реконструкцијом и нову изградњу на матичној локацији. Као база за даље планирање узет је норматив "величина простора по кориснику", при чему није смањиван број постојећих корисника.

Укупна планирана бруто развијена грађевинска површина (БРГП) објекта за потребе социјалне заштите износи око 6600 m<sup>2</sup>, на комплексу површине 1,05 ха.

Намена је социјална заштита за потребе "Геронтолошког центра Крагујевац", а према програму развоја дефинисаном актима надлежног Министарства. Могуће пратеће намене - управа/администрација и пословање искључиво у функцији основне намене.

Образовање грађевинске парцеле комплекса социјалне заштите вршиће се према задатим регулационим линијама и границама раздвајања јавних и осталих намена, у свему према графичком прилогу *План регулације и грађевинских линија*. Положај објекта дефинисан је задатим грађевинским линијама, према истом графичком прилогу.

Објекте социјалне заштите пројектовати, реконструисати и градити у свему према одговарајућим техничким прописима, правилницима и стандардима за ову врсту објеката. У случају изградње нових објекта обавезна су детаљна инжењерско-геолошка истраживања терена.

Колски приступ комплексу омогућити из Ул. Чика Матине. Смештај возила на ободним јавним паркинзима (цца 100 ПМ) и на парцели, према нормативу 1 паркинг место на 10 кревета (основна намена), односно 1 паркинг место на 70 м<sup>2</sup> корисног простора пратеће намене.

Комплекс се уређује примерено намени, са поплочаним пешачким површинама, уређеним зеленим површинама (са ниским и високим зеленилом) и организованим простором за одмор и окупљање на отвореном. Комплекс се ограђује транспарентном оградом у комбинацији са зеленом оградом, висине 2,20 м, према регулацији ободних саобраћајница и према другим наменама. Могућа и комбинација различитих типова ограде. Минимум инфраструктурног опремања представља и функционална расвета унутар комплекса.

#### 2.1.2.1.4. Зеленило

У зависности од величине и функционалне намене зелених површина, зеленило у градској средини класификовано је на:

- зелене површине у оквиру површина јавне намене,
- зелене површине у оквиру површина остале намене.

#### Постојеће стање

Зеленило у оквиру површина јавне намене:

- градски "Велики" парк,
- део Спомен-парка "Крагујевачки октобар",
- зеленило у зони образовања,
- зеленило у зони спорта и рекреације,
- зеленило у зони осталих јавних намена,
- улично зеленило - дрвореди.

Зеленило у оквиру површина остале намене:

- блоковско зеленило,
- зеленило у зони индивидуалног становања,
- зеленило у зони пословања,

#### Градски "Велики" парк и део Спомен-парка "Крагујевачки октобар"

"Велики парк" се налази у југозападном делу обухвата плана. Оријентисан је у правцу југоисток-северозапад. Комплекс "Великог парка" је формиран 1898. године и простире се на површини од преко 10 ха. Због свог повољног положаја у односу на главно градско језгро, "Велики парк" има велики значај како за активну тако и за пасивну рекреацију становника. Према евиденцији ЈКП "Зеленило" од децембра 2012., у "Великом парку" је заступљено око 1325 стабала лишћарских и четинарских врста од чега је 668 лишћара, а 675 четинара. Заступљене су врсте из следећих родова: *Acer*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Quercus*, *Platanus*, *Aesculus*, *Carpinus*, *Populus*, *Castanea*, *Gleditsia*, *Betula*, *Salix*, *Robinia*, *Catalpa*, *Morus*, *Malus*, *Corylus*, *Pinus*, *Thuja*, *Pseudotsuga*, *Cupressus*, *Picea*, *Taxodium*, *Sorbus*. Најзаступљеније су врсте из рода липе (*Tilia tomentosa*, *Tilia parvifolia*, *Tilia platyphyllos*), бора (*Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*, *Pinus strobus*) и јавора (*Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer tataricum*, *Acer negundo*...). Осим ових заступљене су и следеће врсте: *Fraxinus sp.*, *Quercus pubescens*, *Quercus rubra*, *Quercus cerris*, *Platanus acerifolia*, *Aesculus hippocastanum*, *Carpinus betulus*, *Populus tremulae*, *Castanea sativa*, *Betula verrucosa*, *Malus sylvestris*, *Salix babylonica*, *Cornus sanguinea*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus glabra 'Pendula'*, *Catalpa bignonioides*, *Morus alba 'Pendula'*, *Gleditsia triacanthos*, *Corylus colurna*, *Sorbus aucuparia*, *Thuja occ.*, *Thuja orientalis*, *Pseudotsuga menziesii*, *Cupressus sempervirens*, *Picea pungens i Picea pungens 'Glauca'*, *Taxodium disticum* и др. Осим ових врста, у парку су заступљене различите врсте лишћарског и четинарског шибља: *Prunus laurocerassus*, *Symphoricarpos albus*, *Spiraea bumalda*, *Ligustrum sp.*, *Buxus sempervirens*, *Berberis thunbergii*, *Juniperus horizontalis*, *Taxus baccata*, *Hibiscus syriacus* и др. Дуж југоисточне стране, по ободу парка налази се жива ограда од спирее (*Spiraea vanhouttei*), док се у југозападном делу, при самом врху парка, налази ружичњак оивичен шимширом (*Buxus sempervirens*). Читавом дужином "Великог парка" пружа се главна алеја, подељена травнатом разделном траком где су и најстарије саднице белог бора - *Pinus sylvestris* и црног бора - *Pinus nigra*, која је 2008. године реконструисана. Дуж реконструисаних стаза, које су поплочане бехатоном, изведене су ложе са парковским клупама. Читава алеја осветљена је парковском расветом. У централном делу парка налази се фонтана која је у функцији. Од централне алеје, пружају се стазе другог реда које су асфалтиране или нису адекватно поплочане.

Са северозападне стране, "Велики парк" се граничи са дечијим забавним парком. Овде су од вегетације присутне три групације црног бора (*Pinus nigra*), дрворед од црвенолисне шљиве (*Prunus pissardi*) и спорадично *Ulmus pumila*. У склопу дечијег забавног парка, на зеленој површини, типа травњака, која је у програму редовног одржавања, налазе се стазе од асфалт бетона, функционално повезане, остаци некадашњих мини полигона. Присутна је и фонтана која није у функцији и без декоративне вредности. У продужетку, ка улици Краља Милана IV, наставља се картинг стаза на којој су изграђене асфалтне стазе, функционално повезане и данас се користе за возњу бицикла и ролера. Од садница је заступљен искључиво јасен (*Fraxinus sp*) који је у густом склопу, па из тих разлога нису достигле пун развој.

У оквиру обухвата плана је и део Спомен парка "Крагујевачки октобар", на кп.бр. 890 и 892, КО Крагујевац 3. К.п. бр. 890 је обрасла травном вегетацијом ливадског типа, која је одржавана али без декоративног значаја. На к.п. бр. 892 се налази напуштен објекат. Читава парцела је неуређена, обрасла коровским биљкама и ограђена жицом.

### Зеленило у зони спорта и рекреације

Стадион "Чика Дача" је изграђен 1957 године и чини комплекс од око 50 000 m<sup>2</sup>. Стадион је опремљен помоћним теренима, свлачионицама, амбулантом, службеним просторијама и др. У склопу комплекса присутне су лишћарске и четинарске саднице: јасена, јавора, липе, брезе, тополе, црног бора, обичне смрче, и тује које су распоређене појединачно (солитерно) или у групама на самониклом травњаку ливадског типа. Дрвенасте саднице су у различитим стадијумима физиолошког раста и развоја, углавном добре физиолошке кондиције, док се квалитет травњака разликује у зависности од локације, експозиције и близине објекта. Стадион се налази одмах до градских базена, на путу за Горњи Милановац и са друге стране ка Спомен парку и музеју "21. Октобар".

Спортски центар "Парк" обухвата отворене и затворен базен и халу "Парк". Испред објекта затвореног базена налази се дрворед пајавца - *Acer negundo` Variegata`*.

На самом ободу "Великог парка" су кошаркашки терен, одбојкашки терен са трибинама и тениски терени.

### Зеленило у зони образовања и осталих јавних намена

Зеленило комплекса основне школе - Прилаз основној школи "Јован Поповић" је адекватно уређен и одржаван. У оквиру школског дворишта, дуж оgrade, налази се дрворед одраслих платана (*Platanus sp.*), а од осталих врста су заступљене следеће: *Betula verrucosa*, *Picea pungens*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Juniperus horizontalis*, *Wisteria sinensis* и др., које се налазе на главном улазу у школу. Остатак школског дворишта је делимично под травњаком а делимично под чврстим застором. У оквиру школског дворишта је фискултурна сала и отворен спорски терен прекривен бетоном.

Зеленило средњошколског комплекса - На главном улазу у Медицинску школу је групација бреза (*Betula sp.*) и црвене шљиве (*Prunus pissardii*), а дуж оgrade уз улицу су стабла јасенова (*Fraxinus sp.*). Поред отвореног спортског терена, економског дворишта, прилазног пута и паркинг простора, остали део парцеле је под травњаком. Прилази Економској и Техничкој школи су површине под травњаком на којима су заступљене групе или појединачна стабла црног бора (*Pinus nigra*), липе (*Tilia sp.*), тује (*Thuja orientalis*), које одвајају школске зграде од улице. Жива ограда (*Ligustrum ovalifolium*) одваја слободну зелену површину под травњаком испред Економске школе од улице. У унутрашњем делу дворишта Економске школе налази се отворени терен са трибинама, фискултурна сала, стазе дуж којих се налази жива ограда од *Ligustrum* и мања зелена површина са групацијама бора (*Pinus sp.*) и брезе (*Betula sp.*). Иза школске зграде Техничке школе, налази се велико двориште са различитим садржајима. Поред спортског игралишта са трибинама, фискултурне сале и функционално повезаних стаза, велики део заузимају зелене површине. Преовладавају саднице дивљеог кестена (*Aesculus hippocastanum*) и платана (*Platanus sp.*), а остатак површине је под травњаком који се редовно одржава.

Зеленило факултетског комплекса - Дуж прилазне стазе, ка главном улазу у ПМФ, налази се жива ограда од шимшира, која се завршава са два стара стабла тисе (*Taxus bacatta*). На зеленим површинама око зграде ПМФ-а заступљене су следеће врсте: *Acer sp.*, *Aesculus hippocastanum*, *Pseudotsuga menziesii*, *Betula verrucosa*, *Pinus nigra*, *Catalpa bignonioides*, *Juglans regia*, *Tilia sp.*, а од шибља *Spiraea japonica*, *Juniperus horizontalis*, *Berberis thunbergii*, *Forzitia x intermedia*. Остатак површине чине травњаци лошег квалитета. Испред Института за физику се налазе одрасла стабла гледичије, (*Gleditsia triacanthos*), брезе (*Betula pendula*), црног бора (*Pinus nigra*), смрче (*Picea abies*) и липе (*Tilia sp.*). Остале зелене површине испред објекта су углавном затрављене и лошег квалитета због густог склопа садње, са живом оградом од хибискуса (*Hibiscus syriacus*) која оивичава прилазне стазе. Непосредно окружење Факултета инжењерских наука се одликује богатим и разноврсним зеленим фондом. Чине га бројне дрвенасте и жбунасте врсте: смрча (*Picea abies*), хималајски бор (*Pinus wallichiana*), црни бор (*Pinus nigra*), туја (*Thuja occidentalis`Smaragd`,`Globosa`*), гледичија (*Gleditsia triacanthos*), бреза (*Betula pendula*), дивљи кестен (*Aesculus hippocastanum*), јавор (*Acer sp.*), клека (*Juniperus sp.*), берберис (*Berberis th.`Atropurpurea`*) и хибискус (*Hibiscus syriacus*). Највећи део слободних површина је прекривен самониклим травњацима, ливадског типа који се редовно одржавају.

Зеленило у зони осталих јавних намена - Комплекс "Геронтолошког центра Крагујевац" има зелене површине које припадају групи зелених површина ограниченог коришћења. Комплекс се одликује богатим фондом дрвенастих биљних врста, распоређених у групама концентрисаним испред самог објекта, до улице Краља Милана IV. Бреза (*Betula pendula*), смрча (*Picea abies*), липа (*Tilia sp.*), јавор (*Acer sp.*), туја (*Thuja sp.*) и ариш (*Larix decidua*) су распоређене у мањим групама, на малом међусобном растојању и одликују се високим порастом и добром физиолошком кондицијом. Поред одраслих дрвенастих садница лишћара и четинара, присутне су и мање површине под сезонским цвећем, местимично распоређене на слободним зеленим површинама под травњаком.

### Улично зеленило - дрвореди

Дрвореди се у оквиру планског обухвата налазе у улицама Краља Милана IV, Крагујевачког октобра, Радоја Домановића, Јосипа Панчића и Приштинској улици:

- у Улици Краља Милана IV дрворед је по саставу и структури мешовит. Са десне стране улице налази се дрворед формиран од сребрнолисног јавора (*Acer dasycarpum*), хомоген по саставу али није уједначен. Са леве стране на једном делу паркинг простора, дуж вишепородичног становања, налази се мешовити дрворед од каталпе (*Catalpa bignonioides*), платана (*Platanus x acerifolia*) и јасена (*Fraxinus sp.*). Ове саднице су у доста добром кондиционом стању и достигла су задовољавајућу физиолошку зрелост.
- у улици Крагујевачког октобра дрворед је једностран (страна улице супротно од парка, поред касарне "Војвода Радомир Путник"). Заступљена су одрасла стабла липе (*Tilia sp.*) и јасена (*Fraxinus excelsior*), у доброј физиолошкој кондицији.
- дуж Улице Радоја Домановића која је југозападна граница плана, постоји парцијални дрворед (у оквиру дворишта Економске и Техничке школе) и једним делом на јавној зеленој површини која се граничи са ПМФ-ом. Ту су одрасла, дрворедна стабла липе (*Tilia sp.*), задовољавајуће физиолошке кондиције.
- дуж Приштинске улице пружа се дрворед формиран од стабала кугластог јасена (*Fraxinus`Globosa`*).
- у Улици Јосипа Панчића, где је заступљено вишепородично становање, налази се дрворед од ливидамбра (*Liquidambar styraciflua*), посађен средином деведесетих година прошлог века.
- у продужетку улице Сестара Јањић, ка отвореним базенима, налази се дрворед црвене шљиве (*Prunus pissardii*) лошијег кондиционог стања.

### Блоковско зеленило

Блоковско зеленило представљају све слободне зелене површине окружене објектима вишепородичног становања и на подручју плана су концентрисане у деловима улица Краља Милана IV, Др Елизабете Рос и Јосипа Панчића. На предметној локацији постоји велики број солитерних, дрвенастих стабала, као и мањих група лишћарских и четинарских садница у различитим стадијумима развоја, уз пратећу вегетацију лишћарског и четинарског шибља, местимично распоређену на више локација. Присутне су дрвенасте саднице: ораха (*Juglans regia*), јасена (*Fraxinus excelsior*), јавора (*Acer sp.*), каталпе (*Catalpa bignonioides*), липе (*Tilia sp.*), брезе (*Betula verrucosa*), тује (*Thuja sp.*), смрче (*Picea abies*) и црног бора (*Pinus nigra*). Жбунаста вегетација је различитог квалитета и биодиверзитета; заступљене су: хибискус (*Hibiscus syriacus*), ловорвишња (*Prunus laurocerassus*), спиреа (*Spiraea japonica*), лигуструм (*Ligustrum vulgare*), туја (*Thuja sp.*), клека (*Juniperus horizontalis*) и берберис (*Berberis thunbergii*). Основу слободних површина блоковског зеленила чине самоникли травњаци.



### Зеленило у зони индивидуалног становања и пословања

Стамбени комплекси са индивидуалним становањем заступљени су у северном и севевероисточном делу обухвата плана и јасно оивичени Ул. Краља Милана IV и Приштинском улицом, као границом плана. У оквиру породичних парцела су углавном заступљене мање форме лишћарских и четинарских врста, украсног шибља и перена, али и воћарских култура у оквиру традиционалних окућница.

Тип зеленила у зони пословања није још увек довољно и јасно заступљен да би се могла дефинисати његова форма. Основна функција овог зеленила је заштитна (заштита од буке и аерозагађења) према улици и декоративна у репрезентативним деловима комплекса.

### Планирано уређење зелених површина

Зеленило у оквиру површина јавне намене:

- градски "Велики" парк,
- део Спомен-парка "Крагујевачки октобар",
- зеленило типа "сквер",
- зеленило у зони образовања,
- зеленило у зони осталих јавних намена,
- улично зеленило.

Зеленило у оквиру површина остале намене:

- блоковско зеленило,
- зеленило у зони становања А.2. и Б.1.,
- зеленило у зони пословања,
- зеленило у зони спорта и рекреације.

#### *Градски "Велики" парк и део Спомен-парка "Крагујевачки октобар"*

Због свог повољног положаја у односу на главно градско језгро, "Велики парк" има велики значај како за активну тако и за пасивну рекреацију становника. Како би се створила повољна микроклима у оквиру граница парка, неопходно га је ефикасно изоловати од спољашњих 'негативних' утицаја загађене средине. Најбоље резултате даје формирање 'биолошког зида' састављеног од шпалира дрвећа и подсађеног жбуња, што би у великој мери смањило проценат честица и штетних гасова који би остајали на крошњама овако подигнуте ограде.

Избор садног материјала у градском парку мора да се заснива на одређивању оних врста које у највећој мери одговарају условима станишта и степену загађености. Осим аутохтоних биљака треба користити и биљке које су показале велику отпорност на сличним површинама у граду или у његовој најближој околини. Уколико постоји потреба за садњом осетљивијих биљака, њих је најбоље сместити у унутрашње делове парка.

Унутрашњи делови парка обилују стазама које је у овом случају потребно прецизно дефинисати како би оне саме по себи сугерисале задржавање на одређеној зеленој површини. Спречавање задржавања на појединим површинама које је неопходно сачувати може се остварити густом садњом и коришћењем бодљикавих и декоративних врста жбунастих биљака испред места где људи углавном скрећу са стазе (*Berberis thunbergii*, *Pyracantha coccinea*...).

Планом се предвиђа очување постојећих природних и културних вредности простора и унапређење у складу са потребама становника и посетилаца. Основни услови којима се може одредити начин коришћења, уређења и унапређења овог простора су:

- реконструкција и ревитализација са циљем обнове парковског, пејзажно-архитектонског и културно-историјског наслеђа;
- уклањање примерака дендрофлоре који не задовољавају здравствене, естетске и функционалне критеријуме простора (болесна, сува, престарела, крива и закржљала стабла) и уколико се утврди да је потребно извршити оправдану замену једне врсте другом;
- извођење свих биолошко - техничких мера заштите и неге, прихрањивање, заливање третман против фитопатолошких и ентомолошких обољења за које се процени да су неопходни за одржавање виталности дрвећа, жбуња и одржавање цветњака;
- подизање, обнављање и одржавање површина под травњацима;
- постављање нових елемената парковског мобилијара, реконструкција преосталих стаза и постојеће расвете;
- промовисање парка у едукативне сврхе.

Будуће активности на спровођењу заштите и унапређења подручја, подразумевају мултидисциплинарност и ангажовање свих релевантних институција у јединственом третирању значајних биогеолошких вредности, пејзажном обликовању простора и заштити споменичког наслеђа.

Дугорочно, требало би да се спроведу мере како би се омогућило адекватно спровођење мера заштите и унапређења:

- ажурирање података о дендрофлори парка,
- предвидети перманентни мониторинг заштићеног простора парка, као и евентуалних угрожавајућих фактора;
- приликом реконструкције задржати аутентичан изглед просторних целина;
- ради боље неге посебну пажњу посветити обликовању крошњи и хабитуса дендролошког материјала;
- треба унети и обновити вртно-архитектонске елементе (фонтане, печурке, павиљоне и др.);
- решити питање дренажног система и система за заливање;
- поставити информативно-едукативне табле за презентацију вредних примерака дендрофлоре;
- избор биљног материјала правити са посебном пажњом;
- спречити активности које могу да наруше вредности заштићеног подручја;

- перманентно пратити здравствено стање биљака и предузима мере заштите.

Колорит и фонд у композицији парка имају значајну улогу. Боја лишћа, цветова, стабла, изданака, одликују се мноштвом тонова и нијанси. Непрекидном сменом палете боја вегетације која је позадина или саставни део других елемената на парковској површини (објекти, путеви, мобилијар...) чине композицију комплетном.

Избор биљних врста - облик, густина круне, колорит и њихово комбиновање, је посебно важан део при реконструкцији постојећих масива или стварању нових решења.

У градском парку избор мора да се заснива на одређивању оних врста које у највећој мери одговарају условима станишта и степену загађености. Осим аутохтоних биљака треба користити и биљке које су показале велику отпорност на сличним површинама у граду или у његовој најближој околини.

Основне карактеристике "Великог парка" су:

- очуван концепт пејзажно-архитектонског обликовања из XIX века,
- културно-историјско наслеђе,
- богатство флоре,
- карактеристике вегетације.

Типови засада могу да буду различити:

- групна садња,
- дрворедна садња,
- цветно обликовање,
- заштитни засади око парка.

#### Зеленило типа "сквер"

Скверови су мање зелене површине јавног карактера уз објекте различите намене (уз централне функције, саобраћајнице, блокове и сл.) и могу бити затворени или отворени. Углавном се партерно уређују и прожети су комуникацијама. Могу бити употпуњени ниским зеленилом, травом, цветницама и високим дрвећем, мада често могу бити поплочани.

У делу зоне постојећег дечјег забавног парка и картинг стазе, планира се уређена зелена површина типа "сквер", која се партерно уређује углавном ниским растињем са могућношћу поплочања, уз увођење расвете и мобилијара, и реконструкцију фонтане. Пожељно је увођење ниских четинара, цветница, бордура ка стазама и појединачних декоративних стабала (*Prunus pisardi*, *Taxus bacatta* и др.), као и присуство жалосних и колоритних стабала. Овај сквер је намењен активном одмору, различитим облицима забаве деце и одраслих (масовна активност, атракција и забава), игри, спортским и културно-просветним активностима, па се зато препоручује опремање адекватним садржајима.

У делу уз планирану кружну раскрсницу, између Десанкиног венца и Ул. Краља Милана IV, планира се уређена зелена површина типа "сквер", која се партерно уређује према потребама, а у циљу измештања спомен обележја Плазибат Анти, ради реализације кружне раскрснице.

#### Зеленило у зони образовања

У складу са ГУП-ом "Крагујевац 2015." а према нормативима и стандардима за школске објекте, потребно је 20-25 m<sup>2</sup> школског комплекса по кориснику, укључујући и простор за рекреацију, стазе и спортске терене.

Зелене површине најчешће се постављају ободно, где ће имати функцију изолације самог простора од околних саобраћајница и суседа. Овај тампон треба да буде довољно широк и густ, састављен од четинарског и листопадног дрвећа и шибља, да би обезбедио повољне микроклиматске услове, као и да делимично умањи буку и задржи прашину и издувне гасове са суседне саобраћајнице.

Биљни материјал треба да буде довољно разноврстан, како би поред декоративне имао и едукативну функцију.

При избору биљних врста водити рачуна да њихови плодови нису отровни, да немају бодље и оштре листове (*Taxus baccata*, *Gleditsia triacanthos*...), и да одговарају условима станишта и микроклиме у окружењу (*Betula verrucosa*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer campestre*, *Tilia sp*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia*, *Prunus pissardii*, *Quercus petraea*, *Quercus rubra*, *Picea abies*, *Abies concolor*, *Picea omorika*, *Pinus strobus*...) као и неке кугласте форме које се могу користити у дрворедима (*Robinia acacia 'Umbraculifera'*, *Catalpa bignonioides 'Nana'*...). Препоручују се и врсте лишћарског, четинарског и зимзеленог шибља (*Spiraea bumalda*, *Weigela florida*, *Juniperus horizontalis*, *Prunus laurocerasus*, *Buxus sempervirens*...).

Обогатити постојећи биљни фонд у оквиру свих зона образовања.

#### Зеленило у зони осталих јавних намена

Основни принципи озелењавања ових комплекса (пре свега се мисли на установе здравствене и социјалне заштите) заснивају се на еколошко-естетским и санитарно-хигијенским критеријумима, међу којима највећи значај има правилан смештај оних елемената који утичу на заштиту од околних загађујућих фактора. Код избора биљног материјала, осим уобичајених правила (аутохтоне биљке, биљке отпорне на услове средине), треба се трудити да у избор буду укључене и биљке са посебним "санитарним" деловањем (фитонцидне биљке које позитивно утичу на јонизацију ваздуха, врсте које увећавају влажност ваздуха, врсте које ублажавају ветрове) као и врсте које знатном величином пораста и величином и обиљем листова позитивно утичу на састав ваздуха. У такве спадају и украсне врсте са мирисним цветовима (липа, пауловнија, магнолија, јасмин).

Простор испред главног улаза у објекте ових комплекса ("Геронтолошки центар Крагујевац" и "Здравствена станица бр. 1" Дома здравља у Крагујевцу) треба конципирати кроз партерни склоп декоративног растиња, како дрвећа тако и жбуња, лишћарских и четинарских врста које ће обезбедити естетску и заштитну функцију уколико је то просторно могуће и изводљиво.

Препоручују се ниже лишћарске форме *Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'*, *Catalpa bignonioides 'Nana'*, *Acer platanoides 'Globosum'* и др., ниже жбунасте врсте лишћара и четинара, као и четинарске саднице *Thuja occ. 'Globosa'*, *Thuja occ. 'Smaragd'*, *Thuja occ. 'Tiny Tim'*, *Thuja occ. 'Danica'*, *Chamaecyparis lawsoniana 'Elwoodii'*, *Chamaecyparis lawsoniana 'Alumii'*, *Chamaecyparis lawsoniana 'Columnaris'* и др.

#### Улично зеленило

Важност уличног дрворедног зеленила је у позитивним санитарним ефектима, али и у естетском уобличавању делова насеља. Уколико су састављени од отпорнијих, већих и старијих биљака у великој мери доприносе побољшању услова средине. Због тога се и избор врста своди на врсте отпорне на тешке услове средине са густом и разгранатом крошњом брзог пораста и отпорне према

болестима. С обзиром да вегетација позитивно утиче на температурни режим, влажност ваздуха, ерозију, аерозагађење и друге чиниоце, препоручује се очување и евентуално обнављање постојећег зеленог појаса. Предлаже се редовна замена сувих, кривих, закржљалих, болесних, склоних паду дрворедних садница уз примену адекватних мера неге. 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, избацити стерилну земљу и додати хранљиве материје у одговарајућој количини за различите категорије садног материјала. Размотрити могућност подизања дрвореда у улицама Базенској и Стадионској.

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 стабла од ивице рова инсталација (одстојање рачунамо од стабла до ивице рова инсталација):

- 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

#### Блоковско зеленило

У оквиру блоковског зеленила постоји више обједињених слободних површина чија целина формира зеленило стамбених зона. Начин планирања и уређења у наведеној категорији зеленила се одвија према величини комплекса, саставу и броју становника и њиховим потребама уз поштовање прописаних норматива (минимум 10% зелене површине), па се тако предлаже да у комплексу стамбених објеката са зеленим површинама, буде: 51% травњака, 33% дрвенастих врста лишћара и четинара, 15% шибља и 1% површина под сезонским цвећем у зависности од величине зграде и простора између њих. Избор биљних врста, поред основних еколошко-функционалних особина, треба вршити и са освртом на декоративне особине садног материјала, физиолошке особине садног материјала у односу на годишња доба, старосну структуру и потребе корисника простора и сл.

Приликом функционалне организације простора у блоку треба издвојити следеће зоне:

- зона уз стамбене објекте вишепородичног становања,
- зона мирног одмора и шетње и
- зона активног одмора.

#### Зеленило у оквиру становања А.2. и Б.1.

Концепт уређења зеленила заснива се на правилном одабиру врста и њиховом адекватном распореду у циљу побољшања естетских вредности простора. Основни принцип је очување тренда окућнице. Избор врста прилагодити локацијским и микроклиматским условима. Препоручује се подизање живе оgrade ка суседним парцелама како би се створила физичка и визуелна баријера. За заснивање живе оgrade погодне су следеће врсте: *Prunus laurocerasus*, *Ligustrum vulgare*, *Berberis thunbergii*, *Buxus sempervirens*... Окућнице се озелењавају на специфичан начин у облику мањих кућних вртова са различитим украсним биљкама. Уређење дворишта треба да задовољи санитарно-хигијенске и декоративно-естетске функције. Препоручује се садња мањег лишћарског и четинарског дрвећа (*Fraxinus excelsior* "Globosum"- кугласти јасен, *Acer sp.* "Globosum" - кугласти јавор, *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera'-кугласти багрем, *Catalpa bignonioides* 'Nana'-кугласта каталпа, *Thuja occ.* 'Smaragd'-туја, *Prunus pissardi* - црвена шљива), затим другог украсног шибља, перена и др. Све слободне површине треба озеленити подизањем травњака.

#### Зеленило у зони пословања

Концепт уређења зеленила у оквиру зоне пословања заснива се на партерном декоративном уређењу у репрезентативном делу комплекса и уређењу заштитне зоне према осталим наменама. Уређење зелених површина у оквиру пословања биће разрађено кроз пројекте озелењавања у оквиру пројеката партера. Препоручује се партерни склоп декоративног растиња како дрвећа тако и жбуња, који ће уједно обезбедити и заштитну и естетску улогу. Зона паркирања у комплексу такође мора бити употпуњена зеленим засадима, као и зона према саобраћајницама.

#### Зеленило у зони спорта и рекреације

Код оваквих површина потребно је испитати услове средине и све компоненте климе (температуру, падавине, влажност ваздуха, облачност, ветар...). Посебно обратити пажњу на задовољење потреба свих узрасних група корисника ових центара. Наведене површине морају имати адекватну комунално-санитарну опрему, и морају се придржавати основних норматива при планирању у односу на општу норму, која износи 25 m<sup>2</sup> по становнику унутар градског комплекса зеленила, при чему активна рекреација учествује са 18% (4,5 m<sup>2</sup> по становнику).

#### Општи услови уређења зелених површина у обухвату ПГР "насеља Вашариште":

- Код планирања и изградње нових објеката искористити све могућности за подизање нових, пратећих зелених површина, као што је простор испред објекта, улични простор, атријумски простор... Слободне површине предвиђене за озелењавање треба конципирати кроз партерни склоп декоративног растиња, како дрвећа тако и жбуња, лишћарских и четинарских врста које ће обезбедити естетску и заштитну функцију. Препоручују се ниже лишћарске форме: *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera', *Catalpa bignonioides* 'Nana', *Acer platanoides* 'Globosum', ниже жбунасте врсте лишћара и четинара, као и четинарске саднице: *Thuja occ.* 'Globosa', *Thuja occ.* 'Smaragd', *Thuja occ.* 'Danica', *Chamaecyparis lawsoniana* 'Elwoodii', *Chamaecyparis lawsoniana* 'Alumii', *Chamaecyparis lawsoniana* 'Columnaris' и др.
- Појединачна стабла на паркинг просторима је пожељно распоредити тако да пружају адекватан хлад за паркирана возила и утичу на смањење загађења. Садњу вршити на размаку 5-8 m, или на 2 паркинг места једно стабло уколико су у питању биљне врсте и форме мањег пораста, а уколико су већег пораста - на 3 до 4 паркинг места по једно стабло. Избор врста свести на стабла лоптасте или кишобранасте крошње: *Fraxinus excelsior* 'Globosa', *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera', *Acer platanoides* 'Globosum', *Catalpa bignonioides* 'Nana'.
- Уз саобраћајнице (где год је то могуће) препоручује се формирање дрвореда од врста: *Fraxinus excelsior* 'Globosa', *Quercus rubra*, *Acer campestre*, *Liriodendron tulipifera*, *Ulmus minor*, *Acer platanoides* 'Globosum', водећи рачуна о близини и висини постојећих и новопланираних објеката.

- Приликом подизања дрвореда, старост садница треба да буде што већа.
- Дрворедна стабла морају бити расаднички однегована, одговарајуће старости и без фитопатолошких и ентомолошких оштећења, добро развијена и правилно развијене крошње. Препоручује се да стабла буду чиста од грана до висине од минимум 2,20 до 2,50 метара.
- Стабла се саде у великим и добро припремљеним садним јамама, а заштићују се на најбољи могући начин. Садњу обавити тако да се површина земље око стабла остави непокривена како би се омогућило нормално проветравање земљишта и заливање.
- Садњу биљног материјала планирати за период када вегетација мирује, односно касну јесен или рано пролеће.
- Садне јаме формирати према величини бусена, избацити стерилну земљу и додати хранљиве материје у одговарајућој количини за различите категорије садног материјала.
- Круне суседних стабала у дрвореду могу да се додирују (што није најповољније, али се може толерисати), али не и да се преклапају.
- Треба искључити врсте дрвећа са развијеним површинским кореном, како би се избегло деформисање тротоара. Продирању корена у дубину доприноси и редовно окопавање земље око стабла.
- Новопроекттована вегетација у оквиру предметних парцела мора одговарати намени тј. не би требало да има отровне плодове и алергена својства (*Populus sp.*, *Platanus sp.*, *Corylus sp.*, *Taxus baccata*...), нарочито у оквиру зоне основношколског образовања, дечије заштите и зеленила болничких комплекса и здравствених установа.
- Уређење и озелењавање свих површина у обухвату Плана генералне регулације "насеља Вашариште" мора одговарати потребама корисника као и стандардима планираних и постојећих објекта.
- Нивелацију терена радити тако да се површинска вода од објекта преко застора и ригола спроведе у слободне зелене површине или у кишну канализацију.
- На слободним зеленим површинама предвидети подизање травњака. По завршетку грађевинских радова постојеће зелене површине треба очистити од шута и других нечистоћа у слоју од 20 см, а затим насути са 20 см плодне, хумусне земље. На тако претходно припремљеном терену ревитализовати травњаке. За сетву или подсејавање користити одговарајућу смешу семена трава за дате услове средине. Оптимална количина травне смеше је од 4 до 5 kg семена траве по ару површине.
- На оваквом травњаку примењивати адекватне мере неге и одржавања младог травњака: плевљење травњака од коровских врста, кошење травњака, заливање травњака, прихрањивање младог травњака коришћењем минералног комплекса НПК.
- На зеленим површинама предвидети постављање хидрантске мреже (заливног система) ради наводњавања новоформираних или постојећих зелених површина.

## **2.1.2.2. ОБЈЕКТИ И МРЕЖА САОБРАЋАЈНЕ И КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

### **2.1.2.2.1. Саобраћајна инфраструктура**

#### **Улична мрежа**

План генералне регулације "насеља Вашариште" обухвата део града наслонен са северне стране на централну зону града, којим пролазе или је тангирају наставци државних путева и значајне градске саобраћајнице. Зона обухвата плана оивичена је улицама Милентија Поповића, Радоја Домановића, Крагујевачког октобра, Стадионском и Приштинском. Такође, кроз план пролази и улица Краља Милана IV, која представља и државни пут IIа реда бр. 177. (веза са државним путем Ib реда бр. 21: Честобродица - Гојна Гора - Прањани - Бершићи - Таково - Горњи Милановац - Неваде - Враћевшница - Баре - Крагујевац).

Улица Милентија Поповића и Радоја Домановића такође представљају и наставак државног пута Ib реда бр. 25 кроз град (Мали Пожаревац - Младеновац - Топола – Крагујевац).

Систем уличне мреже у основи има ортогонални концепт. Планирани концепт уличне мреже заснива се на усвојеним саобраћајним решењима из ГУП "Крагујевац 2015" са надградњом уличне мреже нижег ранга. Приликом формирања уличне мреже коришћени су резултати спроведених саобраћајних истраживања и моделске симулације оптерећења путовањима на релацији стан-посао за 2015. годину ("*Студија примарне уличне мреже Крагујевца*", Југинус, 2001.), који указују да се најинтензивнија интерна кретања могу очекивати и на правцу „Мини обилазнице“ који се поклапа са правцем државног пута Ib реда бр.25.

У захвату плана улична мрежа рангирана је у следеће категорије:

- градске магистрале;
- градске саобраћајнице;
- сабирне саобраћајнице;

Категоризација уличне мреже извршена је функционално и за сваки предложени ранг саобраћајница предвиђен је и одговарајући техничко-експлоатациони стандард.

Транзитни саобраћај у планском периоду, т.ј. са фазном реализацијом планираних обилазница, обављаће се изван граница посматраног подручја, а тренутно се транзит води улицама Милентија Поповића и Радоја Домановића које се налазе у граници плана, и присутни саобраћајни токови су изразито неповољни, посебно са аспекта безбедности саобраћаја и екологије, због положаја више објекта образовања у Ул.Радоја Домановића.

Градске магистрале су саобраћајнице које се у основи надовезују на мрежу државних путева или повезују ове путеве. Ове саобраћајнице се протежу већим делом посматране територије, повезују различите градске садржаје (рад, становање, центар, образовање...) и опслужују значајан део транзитног, изворно-циљног и локалног саобраћаја.

Најзначајније градске магистрале у захвату плана представљају: правац „Мини обилазнице“ као обилазак ширег градског центра улицама М.Поповића, Р.Домановића и Булеваром Краљице Марије; и улични правац према Горњем Милановцу (Ул.Краља Милана IV).

Градске саобраћајнице су у основи намењене средњим и дугим унутарградским путовањима, повезују сабирне саобраћајнице са градским магистралама, као и стамбене зоне са градским центром и осталим садржајима при чему опслужују највећи део локалног саобраћаја и уводе локалне путеве у град.

Дужина основне уличне мреже, односно градских магистрала и градских саобраћајница у захвату плана износи 2,6 км.

На раскрсници улица Краља Милана IV, Стадионске и Десенкиног венца планирана је изградња раскрснице са кружним током саобраћаја.

У обухвату плана, поред бројних објекта намењених образовању, велики део површине заузимају спортско-рекреативни садржаји наслонени на „Велики парк“, тако да је нај тај начин смањен број планираних саобраћајница, како би се стимулисала немоторна кретања.

## Јавни градски превоз путника

Систем Јавног градског превоза путника (ЈГПП-а) у планском периоду засниваће се на аутобуском превозу. Планирана улична мрежа у регулационом смислу испуњава захтеве за наведени подсистем јавног превоза.

У планском периоду након надградње уличне мреже неопходно је извршити одговарајућа студијска истраживања у циљу утврђивања оправданости увођења нових линија јавног превоза и евентуалне промене траса постојећих линија јавног градског превоза.

На основу просторних могућности, као и на основу постојећег положаја линија јавног превоза у регулационим профилима улица, позициониран је одређени број ниша за стајалишта јавног превоза.

## Стационарни саобраћај

Као последица неусклађености између постојећих захтева за паркирањем и понуђених капацитета, јавља се проблем стационарног саобраћаја, који је делимично изражен у планском подручју на појединачним локацијама. Како се у наредном периоду предвиђа раст степена моторизације (према спроведеним истраживањима за потребе важећег ГУП-а), може се очекивати да ће се захтеви за стационарањем возила у предметној зони и надаље повећавати.

У обухвату плана задржане су постојеће и предвиђене нове паркинг површине у складу са планираном наменом.

Планирано је повећање броја паркинг места у широј зони око факултета, "Великог парка", градских базена и геронтолошког центра, и то у оквиру регулационих профила, углавном као управно паркирање ван коловоза. Планирају се и паркинг простори великих капацитета уз градски стадион „Чика Дача“.

У оквиру нових објеката већег степена атрактивности и коришћења, треба предвидети изградњу паркинг гаража.

У зонама становања на појединачним парцелама, за паркирање се планирају површине у оквиру самих парцела.

Приликом изградње нових и реконструкције постојећих објеката свих намена, неопходно је применити одговарајуће критеријуме за изградњу потребног броја паркинг места, као и мере за спровођење наведених критеријума. На тај начин би за одговарајуће објекте (стамбене, пословне, спортске објекте, објекте јавне намене...), у зависности од намене и величине (броја корисника, броја запослених и сл.), била условљена изградња потребног броја паркинг места.

При извођењу и обележавању места за паркирање, потребно је обухватити и места посебне намене и димензија са адекватном сигнализацијом, за паркирање возила лица са посебним потребама.

Паркирање теретних возила се не планира на саобраћајним површинама у обухвату плана.

## Пешачки и бициклички саобраћај

Пешачки саобраћај, као неизоставни и најзаступљенији вид кретања, неопходно је фаворизовати кроз реконструкцију постојећих и изградњу нових површина, иако су услови за несметано и безбедно одвијање пешачког саобраћаја на посматраном подручју, пре свега захваљујући положају Великог парка, у великом делу обухвата плана на веома задовољавајућем нивоу.

"Студијом примарне уличне мреже Крагујевца" (израђеном за потребе ГУП-а) предвиђа се да се у 2015. години од укупног броја кретања 35 до 40% оствари пешачењем, што указује на значај овог вида кретања. Велики број пешачких кретања су незаменљиви вид комуникације, те је значајно побољшати услове овог вида саобраћаја. Уколико услови буду повољнији (безбедност, комфор, атрактивност праваца и сл.) број ових кретања ће расти, што би резултирало значајним ефектима, пре свега смањењем броја моторизованих кретања. Посредно, утицај би био позитиван и на еколошке ефекте.

Због евидентних предности, развој бицикличког саобраћаја такође треба у највећој мери стимулисати. У самим регулационим профилима саобраћајница, због наслеђеног изгледа уличне мреже најчешће нема довољно простора за формирање посебних бицикличких стаза, али је у "зеленој зони" Великог парка и око градског стадиона планирано више бицикличких стаза намењених првенствено за рекреацију.

## 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 нормативима за димензионисање коловозних конструкција" и "Пројектовање флексибилних коловозних конструкција", као и у складу са члановима 37. и 38. Закона о јавним путевима („Сл.гласник РС“ бр.101/2005, 123/2007, 101/2011 и 93/2012) и другим пратећим прописима
- приликом планирања (разрадом кроз планове детаљне регулације) или пројектовања нових прикључака на државне путеве обезбедити зоне потребне прегледности, минимално 120,00м у односу на зауставну ("СТОП") линију на саобраћајном прикључку
- ширина коловоза приступног пута мора бити минималне ширине 6,60 м (са ивичном траком) или 6,00м (са ивичњаком) и дужине 40,00м
- уколико постоји могућност на државним путевима при формирању нових саобраћајних прикључака предвидети додатну саобраћајну траку за лева скретања са државних путева
- аутобуска стајалишта извести у складу са чланом 70. и 79. Закона о јавним путевима („Сл.гласник РС“ бр.101/2005, 123/2007, 101/2011 и 93/2012)
- аутобуска стајалишта на уличној мрежи могуће је реализовати у коловозној траци (без проширења), док је на државним путевима неопходно извести проширење коловоза за стајалиште у ширини од 3,50м
- почетак (крај) аутобуског стајалишта на државним путевима морају бити на минималној удаљености од почетка (завршетка) лепезе прикључног пута у зони раскрснице
- дужина прегледности на деоници државног пута у зони аутобуског стајалишта мора износити најмање 1,5 пута више од дужине зауставног пута возила у најнеповољнијим временским условима вожње за рачунску брзину од 50 km/h
- уколико се пројектују упарена (наспрамна) аутобуска стајалишта, прво стајалиште позиционира се са леве стране у смеру вожње (у супротној коловозној траци), при чему подужно растојање два наспрамна аутобуска стајалишта (од завршетка стајалишта са леве стране до почетка стајалишта са десне стране) мора износити минимално 30,00м
- изузетно, наспрамна аутобуска стајалишта могу се пројектовати тако да се у смеру вожње прво позиционира стајалиште са десне стране државног пута, али тада растојање између крајњих тачака аутобуских стајалишта (од краја десног-првог до почетка левог стајалишта) мора износити минимално 50,00м
- дужина укључне траке са државног пута на аутобуско стајалиште износи 30,50м, а дужина укључне траке са аутобуског стајалишта на државни пут мора износити 24,80м
- дужина ниша аутобуских стајалишта мора износити за један аутобус 13,00м, односно за два аутобуса или зглобни аутобус 26,00м
- коловозну конструкцију аутобуских стајалишта пројектовати са једнаком носивошћу као и коловозну конструкцију државног пута уз који се стајалиште пројектује
- попречни нагиб коловоза аутобуских стајалишта пројектовати са минималним падом од 2% од ивице коловоза државног пута

- приликом пројектовања користити и податке о: климатско хидролошким условима, носивости материјала постелице 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 мин. 4,5м
- 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
- позицију улаза/излаза паркинг гаража прикључити на уличну мрежу нижег ранга (приступну или сабирну улицу)
- паркинг гараже реализовати као гараже отвореног или затвореног типа у складу са еколошким захтевима и амбијенталним захтевима
- унутарблоковске приступне улице димензионисати према условима за кретање противпожарних возила
- у регулационим профилима планираних улица предвидети уличну расвету у континуитету
- при пројектовању и реализацији свих јавних објеката и површина применити применити Правилник о техничким стандардима приступачности ("Службени гласник РС" број 46/2013)
- приликом пројектовања и изградње бицикличких и пешачких стаза и осталих елемената придржавати се Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл. гласник РС" бр. 50/2011)
- удаљеност слободног профила бицикличке и пешачке стазе од ивице коловоза државног пута мора износити најмање 1,50м

*Правила за постављање инсталација поред државних путева:*

- у заштитном појасу поред јавног пута на основу члана 28. сатав 2. Закона о јавним путевима ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005, 123/2007, 101/2011 и 93/2012), може да се гради, односно поставља водовод, канализација, топловод, железничка пруга и други слични објекти, као и телекомуникациони и електро водови, инсталације, постројења и сл. по претходно прибављеној сагласност управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове.
- инсталације се могу планирати на катастарским парцелама које се воде као јавно добро - путеви, својина Републике Србије, и на којима се ЈП „Путеви Србије“ води као корисник или правни следбеник корисника.
- траса инсталација мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама поред и испод јавног пута.
- укрштање са јавним путем предвидети искључиво механичким подбушивањем испод трупа пута, управно на пут, у прописаној заштитној цеви.
- заштитна цев мора бити пројектована на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута (изузетно спољна ивица коловоза), увећана за по 3,00 м са сваке стране.
- минимална дубина инсталација и заштитних цеви од најниже коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35м.
- минимална дубина инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,00 м.
- уколико се инсталације паралелно воде, морају бити постављене минимално 3,00м од крајње тачке попречног профила пута (ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одводњавање) изузетно ивице коловоза уколико се тиме не ремети режим одводњавања коловоза.
- на местима где није могуће задовољити услове из претходног става мора се испројектовати и извести адекватна заштита трупа државног пута.

#### **2.1.2.2.2. Водопривредна инфраструктура**

##### **Водоснабдевање**

У обухвату плана изграђени су магистрални цевоводи ф 400 и ф 200 мм и водоводне линије ф 150, ф 100 и ф 80 мм.

Делови водоводних линија на које падају планирани објекти се измештају.

Планирани објекти ће се снабдевати водом са постојећих и планираних инсталација.

*Правила за изградњу нових и реконструкцију постојећих водоводних линија:*

- трасе планираних магистралних цевовода и водоводних линија водити постојећим и планираним саобраћајницама и по потреби зеленим површинама. Ван урбанизованог подручја трасе водити поред саобраћајница.
- 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 за градска насеља је је 100 мм. На водоводним линијама предвидети потребан број противпожарних хидраната, на максималном размаку од 80 м за индустријске зоне, односно 150 м за стамбене зоне. Препоручује се уградња надземних противпожарних хидраната.
- минимална дубина укопавања разводних водоводних линија је 1,2 м а магистралних цевовода 1,8 м до темена цеви.
- приликом укрштања водоводне цеви треба да буду изнад канализационих.
- минималан размак између водоводних линија и других инсталација је 1,5 м. Појас заштите око магистралних цевовода је минимум по 2,5 м са сваке стране.
- новопројектоване објекте прикључити на постојеће и планиране водоводне линије.
- техничке услове и начин прикључења новопројектованих водоводних линија као и прикључење појединих објеката одређује надлежна комунална организација.
- 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.
- реконструкцију разводне мреже радити по постојећој траси како би се оставио простор у профилу за друге инсталације и избегли додатни трошкови око израде прикључака.
- за сва изворишта водоснабдевања, као и објекте дистрибутивног система спровести мере санитарне заштите дефинисане Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл.гласник РС" бр. 92/2008).



## Одвођење отпадних вода

У обухвату плана изграђена је фекална канализација ф 200 до ф 300 мм.

Санитарне отпадне воде из планираних објеката одводиће се у постојећу и планирану фекалну канализацију.

Атмосферске воде се одводе кишном канализацијом ф 250 до ф 500 мм.

Део кишне канализације на коју падају планирани објекти ће се укинути. Атмосферске воде са комплекса одводиће се постојећом и планираном кишном канализацијом.

### Правила за изградњу фекалне канализације:

- трасе фекалних колектора и сабирне 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 ф 200 мм, усвојити ф 200 мм. Максимално пуњење канализације је  $0,7 \times D$ , где је  $D$  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 м до темена цеви. За исправно функционисање фекалне канализације предвидети довољан број ревизионих окана и водити рачуна и минималним и максималним падовима. Оријентационо максимални пад је око  $1/D$  (см) а минимални пад  $1/D$  (мм).
- новопројектоване објекте прикључити на постојећу и планирану фекалну канализацију. Минималан пречник кућног прикључка је ф 150 мм.
- индустријске отпадне воде се могу увести у канализацију тек после предтретмана.
- у срединама где не постоји канализација градити прописне, водонепропусне септичке јаме.
- техничке услове и начин прикључења новопројектоване фекалне канализације, као и прикључење појединих објеката, одређује надлежна комунална организација.

### Правила за изградњу кишне канализације

- трасе кишних колектора и сабирне канализационе мреже водити постојећим и планираним саобраћајницама и по потреби зеленим површинама.
- нову кишну канализацију упоредо изводити са реконструкцијом улица.
- димензије нове кишне канализације одредити на основу хидрауличног прорачуна. За меродавну рачунску кишу обично се узима киша са вероватноћом појаве 33% или 50%.
- минимална дубина укопавања мерена од темена цеви је 1,0 м.
- воду из дренажа уводити у кишну канализацију.

## 2.1.2.2.3. Телекомуникациона инфраструктура

Телефонски капацитети у обухвату плана састоје се од приступних чворова, система преноса и приступне телефонске мреже. У објекту Машинског факултета лоциран је комутациони чвор „Парк“. У обухвату плана постоји покривеност сигналом мобилне телефоније, као и објектом предузећа "Пошта Србије" (поштански шалтер у објекту на к.п.бр. 898 у Ул. Краља Милана IV), који у потпуности задовољавају потребе становништва.

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 аутоматских телефонских централа 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. Да би се ово омогућило планира се постављање мултисервисних приступних чворова (MSAN) који ће се у мрежу повезати оптичким кабловима.

Потребно је проширити постојећу и изградити нову подземну приступну мрежу припадајућих планираних MSAN-ова са дужином претплатничке петље од 800-1500м.

Изградњом антенских система и базних станица мобилне телефоније у складу са плановима развоја мобилних телекомуникација, омогућиће се рад овог система телекомуникација на целом планском подручју.

Поједине објекте прикључивати на телекомуникациони систем одговарајућим тт кабловима од најближих тт извода у складу са исказаним потребама и условима "Телеком Србија".

Пре било каквих радова потребно је позвати "Телеком Србија" да на лицу места изврши обележавање постојећих каблова. Евентуална измештања каблова извести према условима "Телеком Србија". Трошкови измештања каблова падају на терет инвеститора.

### Правила грађења за телекомуникационе објекте - фиксна телефонија

- сви планирани ТТ каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.
- ТТ мрежу градити у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу.
- на прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се полажу кроз кабловску канализацију (заштитну цев).
- при укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде што ближе  $90^{\circ}$  и не мање од  $30^{\circ}$ .
- дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. Ц0. 101): 0,5м за каблове 1 kV и 10 kV; 1м за каблове 35 kV.
- укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање  $30^{\circ}$ , по могућности што ближе  $90^{\circ}$ ; 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 0,3м.
- 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 0,2м.
- дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,80 м.
- дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6 м

- укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5м. 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 м
- укрштање телекомуникационог кабла и ценовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°.
- дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и гасовода на међусобном размаку од најмање 0,4м.
- од регулационе линије зграда телекомуникациони кабл се води паралелно на растојању од најмање 0,5м.

#### 2.1.2.2.4. Електроенергетска инфраструктура

Мрежа 10kV је реализована подземним кабловима и у добром је стању. Мрежа 1kV је кабловска (за напајање објеката вишепородичног становања, образовања, здравства, социјалне заштите, спорта...) и ваздушна (за напајање објеката индивидуалног становања). Инсталација јавног осветљења је изграђена. Потрошачи у захвату плана напајају се из 12 трафостаница 10/0,4 kV:

- бр. 14 у ул Крагујевачког октобра,
- бр. 10 код отворених базена,
- ТС код затворених базена,
- бр. 560 испод зграде Дома за незбринуту децу,
- бр. 746 у ул.Боривоја Петровића,
- бр. 60 у Далматинској улици,
- бр. 710 у Далматинској улици,
- бр. 574 у ул. Елизабете Роуз,
- бр. 621 (ПМФ).
- бр. 34 (између објекта "Ц" Машинског факултета и зграде на к.п.бр. 921 у Ул Краља Милана IV ),
- бр. 32 (машински факултет-објекат "Б"),
- бр. 572 (машински факултет-објекат "Б"),

Електроенергетски систем у захвату плана потребно је у складу са потребама реконструисати, проширити и модернизовати у складу са потребама оператера и конзума. Постојећу нисконапонску мрежу у захвату плана на деоницама које буду ометале изградњу нових објеката потребно је каблирати.

За потребе осветљења стадиона планиране су две нове трафостанице 10/0,4 kV, 1x630(1000) kVA, према графичком прилогу. Висконапонску везу планираних трафостаница са постојећим електроенергетским системом остварити расецањем постојећих 10 kV каблова и њиховим увођењем у планиране трафостанице, а у свему према техничким условима добијеним од "Електрошумадије" Крагујевац. Поред тога неопходно је обезбедити да изградњу нових објеката у потпуности прати изградња електроенергетских објеката одређивањем локација за изградњу нових трафостаница и коридора за каблове до истих у зависности од исказаних потреба.

Прикључак појединих објеката извести одговарајућим нисконапонским кабловима 1 kV у свему према техничким условима добијеним од "Електрошумадије" Крагујевац.

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 флуks у доњу полулопту уместо оних које исти емитују у свим правцима.

Пре било каквих радова потребно је позвати ЕД „Електрошумадију“ да на лицу места изврши обележавање постојећих каблова. Евентуална измештања каблова извести према условима ЕД „Електрошумадија“ Крагујевац. Трошкови измештања каблова падају на терет Инвеститора.

#### *Правила грађења за електроенергетске објекте*

Трафостанице:

- трафостаница мора имати најмање два одељења и то: одељење за смештај трансформатора; и 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 м, носивости 5 т.
- 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" ("Сл.лист СФРЈ" бр. 74/90).
- пројектом грађевинског дела решити топлотну и звучну изолацију просторије.
- у непосредној близини трафостаница не смеју се налазити просторије са лако запаљивим материјалом, котларница, складишта и сл.
- кроз просторије трафостаница 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 0,8м 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 м 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 м. 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. Ц0. 101): 0,5м за каблове 1 kV и 10 kV; 1м за каблове 35 kV.
- укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде: у насељеним местима најмање 30<sup>0</sup>, по могућности што ближе 90<sup>0</sup>; ван насељених места најмање 45<sup>0</sup>.
- 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 0,3м.
- размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.
- 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 0,2м.
- при полагању енергетског кабла 35 kV препоручује се полагање у исти ров и телекомуникационог кабла за потребе даљинског управљања трансформаторских станица које повезује кабл.

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 0,5м за каблове 35 kV, односно најмање 0,4м за остале каблове.
- при укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,4м за каблове 35 kV, односно најмање 0,3м 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: 0,8м у насељеним местима; 1,2м изван насељених места.
- размаци могу да се смање до 0,3м ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2м са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења.
- на местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.

Приближавање и укрштање енергетских каблова са топоводом:

- најмање хоризонтално растојање између кабловских водова и спољне ивице канала за топовод мора да износи 1,0м.
- полагање енергетских каблова изнад канала топовода није дозвољено.
- при укрштању енергетских кабловских водова са каналима топовода, минимално вертикално растојање мора да износи 60цм. Енергетски кабловски вод по правилу треба да прелази изнад канала топовода, а само изузетно, ако нема других могућности, може проћи испод топовода.
- на местима укрштања енергетских кабловских водова са каналима топовода, мора се између каблова и топовода обезбедити топлотна изолација од пенушаваог бетона или сличног изолационог материјала дебљине 20цм.
- на месту укрштања кабловски водови се полажу у азбестно-цементне цеви унутрашњег пречника 100мм, чија дужина мора са сваке стране да премашује ширину канала топовода за најмање 1,5м.

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 2м.
- изнад подземних водова планирати травњаке или тротоаре поплочане помичним бетонским плочама.

Целокупну електроенергетску мрежу градити у складу са законима, важећим техничким прописима, препорукама, нормама и условима надлежних предузећа.

#### **2.1.2.2.5. Термоенергетска инфраструктура**

У обухвату плана постоје два система развода енергије високог стандарда - гасоводни систем и топоводни систем даљинског грејања. Такође, постоји изграђени дистрибутивни челични гасовод средњег притиска.

Топлотна енергија за термоенергетске потребе планираних објеката обезбеђиваће се из постојеће гасоводне и топоводне дистрибутивне мреже. Прикључење објеката на термоенергетске мреже вршило би се након добијања сагласности за прикључење од овлашћеног дистрибутера. При изградњи нових објеката, у случају потребе, због просторног положаја прикључака или промене потребног капацитета топлотне енергије, извршити укидање постојећих и изградњу нових прикључака на термоенергетске мреже.

Уз коришћење топлотне енергије из дистрибутивних термоенергетских мрежа, планирати коришћење обновљивих извора енергије за грејање и хлађење простора (топлотне пумпе) 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 постављају најчешће на крововима објеката.

*Правила грађења дистрибутивних гасовода*

- за дистрибутивни гасовод користити полиетиленске цеви које испуњавају услове према југословенском стандарду SRPS EN 1555-1:2011.
- дистрибутивни гасовод не полагаати испод зграда и других објеката високоградње.
- при паралелном вођењу или укрштању са цевоводима који служе за транспорт топлих флуида, дистрибутивни гасовод постављати на растојању којим се обезбеђује да температура полиетиленске цеви не буде већа од 20 °С.
- при паралелном вођењу дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално растојање износи 40 см, а у изузетним случајевима може бити најмање 20 см.

- при укрштању дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално растојање износи 20 cm, а при вођењу гасовода поред темеља 1,0 m; уколико се ова растојања не могу остварити, онда треба применити додатне мере (заштитне цеви, повећана дебљина цеви и сл.).
- дубина укопавања дистрибутивног гасовода износи од 0,6 до 1,0 m; изузетно, дубина укопавања може бити и 0,5 m, под условом да се предузму додатне техничке мере заштите.
- минимална дубина укопавања при укрштању дистрибутивног гасовода са путевима и улицама износи 1,0 m.
- укрштање дистрибутивног гасовода са саобраћајницама врши се полагањем гасовода у заштитну цев, односно канал.
- дно рова за полагање дистрибутивног гасовода мора да буде равно, тако да цев потпуно налегне на дно; на косим теренима применити мере заштите дистрибутив.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 cm, а остатак испунити земљом из ископа (уколико је зелена површина), односно набијеним шљунком уколико је саобраћајница или тротоар. На дубини од 30 cm 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 °C.
- сви положени водови дистрибутивног гасовода морају бити геодетски снимљени и уцртани у катастар подземних водова.
- за полагање полиетиленских цеви дистрибутивне гасоводне мреже користи се „Правилник о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 бар“, („Сл. лист СРЈ“, бр. 20/92).
- при пројектовању и изградњи гасовода користити и „Интерна техничка правила за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП Србијасгас“ од октобра 2009. године.

**Правила грађења инфраструктуре даљинског грејања**

- топловодне инсталације изводити искључиво у јавним површинама, изузев у случајевима где то није могуће и тада је потребно добавити сагласност службеног пролаза.
- топловодну мрежу изводити од безканалних предизолованих цеви, у свему према техничким упутствима произвођача; минимална дубина укопавања топловодних цеви треба да износи између 0,8 и 1,2 метара у односу на горњу ивицу цеви, и зависи од пречника цеви.
- топловодна мрежа поставља се тако да представља најцелисходније решење у односу на просторне могућности појединих саобраћајница и положаја осталих инфраструктурних водова.
- у случају прикључења објекта на топловодну мрежу, потребно је у подруму или приземљу објекта, изградити топлотну подстаницу; потребно је изградити одговарајући прикључак од топловода до подстанице на најпогоднији начин.

**Табела 14. Вредности дубине дна рова, у случају да је подметач испод цеви дебљине 0,10 m**

Пречник обложне цеви (mm)	65	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355
Дебљина насутог слоја (m)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Дубина рова (m)	0,97	0,98	0,99	1,01	1,03	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	1,18	1,22	1,26
Пречник обложне цеви (mm)	400	450	500	560	630	670	710	800	900	1000	1100	1200	1300	
Дебљина насутог слоја (m)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	0,90	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
Дубина рова (m)	1,30	1,35	1,40	1,46	1,63	1,67	1,81	1,90	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	

**Табела 15. Растојања од других инфраструктурних водова, при полагању топловода**

Врста другог цевовода или вода	Најмања растојања цевовода	
	код укрштеног или паралелног постављања, са дужином до 5 m	код паралелног постављања, са дужином преко 5 m
Водови за гас и воду	20 - 30 cm	40 cm
Струјни водови до 1 kV, сигнални или мерни каблови	30 cm	30 cm
Каблови 10 kV или 30 kV	60 cm	70 cm
Већи број каблова од 30 kV, или кабл преко 60 kV	100 cm	150 cm



## 2.1.3. ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

### 2.1.3.1. Спорт и рекреација

У обухвату плана је простор намењен спорту и рекреацији који има карактер градског спортског центра, са вишенаменским коришћењем простора за затворене спортске објекте, отворене терене, објекте специфичног карактера и пратеће објекте за бављење врхунским спортом и рекреацијом. Програм градског спортског центра и парковског зеленила (у непосредном контакту са градским спортским центром) функционално обједињују пешачке и бицикличке стазе, које се надовезују на постојеће парковске променаде.

Доминантна намена: површине и објекти у функцији спорта и рекреације.

Могуће пратеће намене: комерцијалне функције (услуге) компатибилне са основном наменом, зеленило, и одговарајући пратећи објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре.

Намене објеката чија градња је забрањена у овој зони: све намене чија би делатност угрозила животну средину и основну намену.

#### Градски спортски центар - градски базени (подцелина D.1.1)

Ова намена заузима површину од око 2,3 ха и садржи комплекс отворених базена и комплекс затворених базена, који су функционално повезани у јединствени акватички комплекс.

Основни елементи комплекса **отворених базена**:

- пливачки базен, 50 x 25 x 2,1 м, што је довољно за пливачка и ватерполо такмичења; шкољка реконструисана по ФИНА стандардима.
- базен за скокове (са три нивоа до 10 м) - 24,8 x 17,8 x 4,8 м, што је недовољно за скокове са висине од 10 м (потребно 5 м), као и за пливачка такмичења (потребно 25 м). шкољка реконструисана.
- базен за непливаче, 39.6 x 17-22.4 x 1,3 м; шкољка реконструисана.
- једностране трибине уз пливачки и базен за скокове, капацитета око 1000 гледалаца, планиране за тоталну реконструкцију. Могуће и надкривање трибина или дела трибина. У простору испод трибина могуће је формирати нови свлационички блок, технолошки простор (загревање базенске воде измењивачима топлоте и сл.) и друго.
- технички блок (компензациони базен са црпном станицом и објекат базенске технике са филтерским постројењем), који обезбеђује технологију снабдевања базена водом и пречишћавања воде. Објекат базенске технике (Пв; БРГП цца 500 м<sup>2</sup>), планиран за реконструкцију у оквиру датог габарита и спратности, задржава постојећи конструктивни склоп, не мењајући намену.
- објекат са пратећим садржајима базенског комплекса (има око 2000 м<sup>2</sup> у основи; П+дел.1), планиран за адаптацију, реконструкцију, доградњу и надградњу, уз задржавање конструктивног растера и склопа постојећег објекта (након планираних радова: П+1+дел.2; БРГП цца 5500 м<sup>2</sup>, од чега цца 2500м<sup>2</sup> комерцијално). Новоформиран "вишак" простора прихватиће комерцијалне садржаје, комплементарне са основном наменом и потребама корисника базена. Комерцијализација објеката ће омогућити активност комплекса током читавог дана, целе године.
- плато око отворених базена - с обзиром да је денивелација у односу на постојећи партер изведена надградњом шкољки базена, установљена је потреба изградње платоа око базена. Кота новог платоа пројектована је на коти воденог огледала (209,00), тј око 40 цм од нивоа постојеће партерне површине, па у складу са тим, треба решавати све приступе у објекте (споља и из комплекса).

Површина воденог огледала базена износи око 2400м<sup>2</sup>. Базени се користе у делу летње сезоне, а максимална дневна посета износи око 3000 посетилаца (мах. око 1000 једновремених посетилаца). Вода за купање се загрева природним путем, тако да сезона коришћења базена траје два до три месеца. У случају опредељења за загревање базенске воде измењивачима топлоте, сезона би се продужила за бар још два месеца, па би било оправдано разматрање концепта привременог (зимског) затварања пливачког базена (евентуално и базена за скокове) лаком пнеуматском конструкцијом, уз формирање топле везе са свлационичким блоком и санитарним пропусницима (у пратећем објекту или испод реконструисаних трибина).

Приступ комплексу (колски и пешачки) је из правца Ул.Краља Милана IV и Ул.Радоја Домановића (градске магистрале), а посредством (постојећих и за реконструкцију планираних) приступних саобраћајница и пешачких комуникација.

Паркирање се организује на постојећим и планираним јавним паркинг просторима у оквиру градског спортског центра и у регулацији ободних саобраћајница, уз постојање паркинга мањег капацитета (10 ПМ) на самој парцели, уз објекат базенске технике (службени паркинг). Потребан број паркинг места је добијен према DIN нормативима, а према планираној површини воденог огледала (цца 2400 м<sup>2</sup>), мах. броју једновремених корисника базена (1000) и мах. броју гледалаца (1000) и износи:

- за кориснике базена: мин 200 ПМ.
- за гледаоце, кориснике других услуга и остале: мин 100 ПМ.
- мин 400 ПМ за бицикле (1000м<sup>2</sup>).

Централни садржај у комплексу **затворених базена** представља олимпијски базен димензија 50 x 25 x 2,1 м, пројектован по стандардима ФИНА за спортске догађаје. Вршни капацитет комплекса затворених базена износи око 400 једновремених посетилаца.

Објекат задовољава нормиране ДИН вредности за акватичке објекте и базенску технику (нарочито ДИН 19643), где се као основ за нормирање свих садржаја узима површина воденог огледала (50x25=1250м<sup>2</sup>). Објекат је организован на три нивоа (По+П+1), уз остварену нето површину од цца 7700м<sup>2</sup>:

- на нивоу подрума су смештени прилазна рампа са економско-сервисним улазом, техничко-енергетске просторије и базенске шкољке.
- на нивоу приземља су два одвојена улаза, централни простор са базенима и плажом, свлационицама и гардеробама, пратећим просторима, клупским и управним просторијама. Постоји могућност да се транспарентне фасадне равни отварају према комплексу отворених базена, ради интегрисања затвореног базена (у летњем периоду) са отвореним делом акватичког комплекса.
- на нивоу спрата је улаз за посетиоце - гледаоце спортских такмичења. Ова зона садржи улазни хол са билетарницом, трибине (цца 400 места) и прес-центар.

Приступ комплексу је из правца Ул.Краља Милана IV и Ул.Радоја Домановића (градске магистрале), а посредством (постојећих и за реконструкцију планираних) приступних саобраћајница и пешачких комуникација. Објекат затвореног базена наслоњен је на пешачке комуникације, што му омогућава несметано и контролисано пуњење посетиоцима (купачи и публика).

Паркирање се организује на постојећим и планираним јавним паркинг просторима у оквиру градског спортског центра и у регулацији ободних саобраћајница. Потребан број паркинг места је добијен према DIN нормативима, а према планираној површини воденог огледала (1000 м<sup>2</sup>), мах. броју једновремених корисника базена (400) и мах. броју гледалаца (400) и износи:

- за кориснике базена: 80-160 ПМ.
- за гледаоце, кориснике других услуга и остале: 40-80 ПМ.
- мин 160 ПМ за бицикле (400м<sup>2</sup>).

Због груписања акватичких садржаја и претпоставке да, због сезонског коришћења, вршни капацитет отвореног и затвореног купалишта неће бити остварен у исто време, за укупан потребан број паркинг места акватичког комплекса узет је нормиран број за комплекс отворених базена (300 ПМ аутомобила и 400 ПМ бицикала), у оквиру кога је обавезно предвидети одговарајући број паркинг места за инвалиде.

Комплекси отвореног и затвореног купалишта се ограђују према потреби контролисања приступа у акватички комплекс.

### **Градски спортски центар - кошарка (подцелина D.1.2)**

Спортски центар специјализован за кошарку (цца 0,65 ха) задржава постојећу локацију. Основни елементи комплекса:

- спортска хала (димензије корисног простора 35.5 x 34.7 м; висина мах 12 м; капацитет мах 500 гледалаца; БРГП цца 1300 м<sup>2</sup>), са анексом (П+1; БРГП цца 600 м<sup>2</sup>) и комерцијалним објектом планираним за реконструкцију и доградњу (П+1; БРГП цца 900 м<sup>2</sup>), тако да са анексом спортске хале чини јединствену архитектонску целину.
- постојеће игралиште за кошарку, планирано за реконструкцију, уз доградњу северне трибине (укупан капацитет цца 1300 гледалаца). Могуће и надкривање планиране северне трибине (цца 300 гледалаца). У простору испод северне трибине могуће је формирати свлачионички блок и друге пратеће и техничке садржаје.

Све интервенције у простору или на појединачним објектима у оквиру овог спортског центра, не могу се изводити без претходно прибављених услова надлежне службе заштите споменика културе.

Приступ комплексу (колски и пешачки), планиран је из правца Ул.Краља Милана IV и Ул.Крагујевачког октобра, а посредством постојећих и планираних, приступних саобраћајница и пешачких комуникација. Комплекс је наслоњен на пешачке комуникације из правца "Великог парка", што му омогућава несметано и контролисано пуњење посетиоцима спортских догађаја.

Паркирање се организује на постојећим и планираним јавним паркинг просторима у оквиру градског спортског центра и у регулацији ободних саобраћајница, а нормирано је сса 55 паркинг места (према критеријуму: 1ПМ на 40 гледалаца - за спортску халу са анексом и игралиште за кошарку; 1 ПМ на 1 запосленог или на 70 м<sup>2</sup> нето корисне површине - за комерцијални објекат).

Партерно уређење приступног платоа (главни пешачки приступ из правца Великог парка) је репрезентативно, са партерним зеленилом, посебном партерном обрадом и елементима мобилијара, према условима уређења амбијенталне целине "Велики парк". Терен за кошарку се обрађује (подна облога, обележавање) и опрема према стандардима ФИБА. Игралиште се ограђује примерено намени и према потреби контролисања приступа.

### **Градски спортски центар - мали спортови (подцелина D.1.3)**

Ова намена заузима површину од цца 0,45 ха и садржи:

- постојеће тениске терене (2), са подлогом, обележавањем и опремом према стандардима ИТФ.
- постојећи терен за одбојку на песку са трибинама, планиран за реконструкцију према стандардима ФИВБ за спортске догађаје (планирани капацитет цца 400 гледалаца) .
- планиране терене за бадминтон (4), или друге мале спортове, према стандардима одговарајуће спортске асоцијације.
- пратећи објекат терена за мале спортове (П+1; БРГП цца 600 м<sup>2</sup>), који је намењен за свлачионички блок и друге пратеће и техничке садржаје.
- појас заштитног зеленила, са постојећом групацијом дрвећа (између спортских терена и планираног јавног паркинг простора).

Програм формирања спортског центра за мале спортове (тенис, одбојка на песку и др.), реализује се кроз задржавање и реконструкцију постојећих и изградњу нових терена/објекта, тако да својим обликовањем, габаритом и наменом не угрозе амбијенталну целину "Велики парк" и постојећу квалитетну дендрофлору. Све интервенције у простору или на појединачним објектима у оквиру овог спортског центра, не могу се изводити без претходно прибављених услова надлежне службе заштите споменика културе.

Приступ комплексу (колски и пешачки), планиран је из правца Ул.Краља Милана IV и Ул.Радоја Домановића, а посредством постојећих и планираних, приступних саобраћајница и пешачких комуникација. Комплекс је наслоњен на пешачке комуникације из правца "Великог парка", што му омогућава несметано и контролисано пуњење актерима и посетиоцима спортско-рекреативних догађаја.

Паркирање се организује на постојећим и планираним јавним паркинг просторима у оквиру градског спортског центра и у регулацији ободних саобраћајница, а нормирано је сса 10 паркинг места (према критеријуму: 1ПМ на 40 гледалаца).

Партерно уређење обухвата репрезентативну обраду приступног платоа пратећег објекта, уз уклапање постојеће групације дрвећа у амбијент, према условима уређења амбијенталне целине "Велики парк". Спортски терени се ограђују примерено намени и према потреби контролисања приступа.

### **Градски спортски центар - бокс клуб / балон сала (подцелина D.1.4)**

Ова намена заузима површину од цца 0,5 ха и садржи:

- постојећи објекат бокс клуба (П; БРГП цца 350 м<sup>2</sup>), планиран за реконструкцију.
- планирана балон сала (спољашње димензије 42 x 23 м; висина мах 12 м), са анексом (П; БРГП цца 300 м<sup>2</sup>) намењеним за свлачионички блок и друге пратеће и техничке садржаје.



- планирано дечје игралиште, опремљено према одговарајућим стандардима, и уређено тако да постојећа квалитетна дендрофлора буде уклопљена у амбијент.

Програм формирања овог спортског центра (бокс клуб; балон сала; дечје игралиште), реализује се кроз задржавање и реконструкцију постојећих и изградњу нових објекта, тако да својим обликовањем, габаритом и наменом не угрозе амбијенталну целину "Велики парк" и постојећу квалитетну дендрофлору. Све интервенције у простору или на појединачним објектима у оквиру овог спортског центра, не могу се изводити без претходно прибављених услова надлежне службе заштите споменика културе.

Приступ комплексу (колски и пешачки), планиран је из правца Ул.Краља Милана IV и Ул.Радоја Домановића, а посредством постојећих и планираних, приступних саобраћајница и пешачких комуникација. Комплекс је наслоњен на пешачке комуникације из правца "Великог парка", што му омогућава несметано и контролисано пуњење актерима и посетиоцима спортско-рекреативних догађаја.

Паркирање се организује на постојећим и планираним јавним паркинг просторима у оквиру градског спортског центра и у регулацији ободних саобраћајница, а нормирано је са 20 паркинг места (према критеријуму: 1ПМ на 1 запосленог, што треба оријентационо да се уклопи са критеријумом 1 ПМ на 40 гледалаца, односно 1ПМ на 70 м<sup>2</sup> нето корисне површине).

Партерно уређење обухвата уклапање постојеће групације дрвећа у амбијент, према условима уређења амбијенталне целине "Велики парк". Комплекс се ограђује примерено намени и према потреби контролисања приступа.

#### **Градски спортски центар - дечји забавни парк (подцелина D.2.1)**

Ова намена заузима површину од цца 1,8 ха и садржи:

- део постојећег дечјег забавног парка који је планиран за реконструкцију, што подразумева опремање према одговарајућим стандардима, репрезентативну партерну обраду (са реконструкцијом фонтане) и уклапање постојеће квалитетне дендрофлоре у амбијент.
- планирани комплекс екстремних спортова (скејт парк, слободно пењање и др.), опремљен према одговарајућим стандардима, уз очување постојеће квалитетне дендрофлоре.
- постојећи бициклически полигон, планиран за реконструкцију, уз репрезентативну партерну обраду са елементима мобилијара, и могућношћу формирања отворених водених површина (фонтана) у партерно и пејзажно најрепрезентативнијим деловима комплекса. Овај комплекс карактерише значајни фонд дендрофлоре, где се издвајају мање групације црног бора, дрворед белог јасена и појединачна стабла јасена (које је потребно сачувати због значајне амбијенталне вредности), али и групације топола (незнатне амбијенталне вредности, али еколошки значајне, па их је могуће уклонити уз обавезу замене новим врстама, по систему "стабло за стабло").

Програм формирања овог спортског центра (дечји забавни парк; екстремни спортови; бициклически полигон), реализује се кроз задржавање и реконструкцију постојећих и изградњу нових садржаја, тако да својим обликовањем и наменом не угрозе постојећу квалитетну дендрофлору.

Приступ комплексу (колски и пешачки), планиран је из правца Ул.Краља Милана IV и Ул.Радоја Домановића, а посредством ободних, блоковских и приступних саобраћајница и пешачких комуникација. Комплекс је наслоњен на пешачке комуникације, што му омогућава несметано и контролисано пуњење актерима свих видова рекреације. Паркирање се организује на постојећим и планираним јавним паркинг просторима у оквиру градског спортског центра и у регулацији ободних саобраћајница.

Партерно уређење обухвата репрезентативну партерну обраду са елементима мобилијара, што се посебно односи на променаду (главни пешачки приступ комплексу из правца Великог парка), у чијој осовини је предвиђена могућност формирања отворених водених површина (фонтана) и/или репрезентативних зона партерног зеленила. Подразумева се очување постојеће квалитетне групације дрвећа (или појединачних стабала) и њихово уклапање у амбијент. Могуће је уклонити групације дрвећа (или појединачна стабла) лошег квалитета и незнатне амбијенталне вредности, уз обавезу замене новим врстама по систему "стабло за стабло". Комплекс се не ограђује јер нема потребе за контролисањем приступа садржајима у комплексу.

#### **Градски спортски центар - "health" центар (подцелина D.2.2)**

Ова намена заузима површину од цца 0,2 ха и садржи планирани објекат "health" центра (П+1+дел 2; БРГП цца 2000 м<sup>2</sup>).

Објекат "health" центра у себи обједињује садржаје типа "wellness", "spa", рекреације, опуштања, неге тела и сл. Ови садржаји су комплементарни са спортско-рекреативним активностима и наменама које их окружују. Могуће пратеће намене су све услуге у функцији основне намене и здравство.

Према процени, вршни капацитет за све "wellness" услуге би износио око 40 корисника.

Приступ објекту планиран је из правца Ул.Краља Милана IV и Ул.Радоја Домановића, а посредством приступних саобраћајница и пешачких комуникација. Комплекс је наслоњен на пешачке комуникације из правца "Великог парка", што му омогућава несметано и контролисано пуњење корисницима услуга. Паркирање се организује на постојећим и планираним јавним паркинг просторима у оквиру градског спортског центра и у регулацији ободних саобраћајница. Нормирани број паркинг места је цца 20 ПМ (према критеријуму 1 ПМ на 70 м<sup>2</sup> нето корисне површине објекта).

Партерно уређење обухвата репрезентативну партерну обраду приступног платоа (са елементима мобилијара), уз очување постојеће квалитетне дендрофлоре и њено уклапање у амбијент. Комплекс се не ограђује, јер нема потребе за контролисањем приступа комплексу.

Због позиције објекта у оквиру градског спортског центра и већег обима изградње, степен обликовања и обраде планираног слободностојећег објекта, треба да подигну ниво урбанистичко-архитектонске композиције простора.

#### **Градски спортски центар - градски стадион (целина В)**

Ова намена заузима површину од цца 12,5 ха и обухвата постојеће фудбалске терене и објекте у оквиру комплекса градског стадиона "Чика Дача".

Постојећи стадион изграђен је као класичан земљани објект у теренском засеку, са бетонским трибинама капацитета око 15.000 гледалаца/седишта. Основни квалитет објекта представља фудбалски терен (68 x 105 м) и атлетска стаза (тартан; шест трака). Свлачионице и просторије клуба смештене се у анексу на североисточној страни стадиона. Пратећи простор гледалишта, В.И.П. и новинарска ложа, просторије клубова и свлачионице су неодговарајући према стандардима за спортске догађаје.

Даљи развој комплекса подразумева изградњу савременог објекта за потребе фудбала и атлетике, са рационалном реконструкцијом у оквиру програма, капацитета, спортске и техничке структуре. Очекује се да градски стадион постане комплексни објект, са савременим условима за спортске и пратеће активности, који би трајно и свакодневно грађанима нудио атрактивне програме, уз просторно и функционално повезивање са зоном градског парка и градског спортског центра.

Основна намена може бити допуњена компатибилним комерцијалним програмима, чије коришћење и обликовање подиже укупан ниво простора.

Основ овог програма је реконструкција градског стадиона према стандардима ФИФА и ИААФ, тако да одговара потребама одржавања спортских такмичења и припрема клубова, а користећи пре свега функционалну надградњу постојећих објеката и расположиви простор. Ово подразумева реконструкцију и доградњу постојећег објекта стадиона, уређење и опремање зелених и партерних површина и фудбалских терена, као и изградњу паркиралишта и саобраћајних приступа комплексу.

Регулација у комплексу градског стадиона се врши према оси регулације коју формира подужна осовина главног терена. Стадион се реконструише и дограђује као целовит објект, у оквиру јединственог програма и грађевинског комплекса. Могућа је фазна реализација по функционалним целинама, уз такву архитектонску концепцију која омогућава њихово повезивање у јединствену функционалну и архитектонску целину. Физичка структура, дата ради формирања основне регулације и грађевинског комплекса стадиона, није обавезујућа.

Уз стадион се налазе и три помоћна терена. Већи помоћни терен (70 x 105 м) и два мања (60 x 90 м) су затрављени/предвиђени за затрављивање (уз обавезно одводњавање) и ограђени, према условима њиховог коришћења.

Приступ комплексу стадиона (колски и пешачки), могућ је са три стране, из правца улица које омеђују градски спортски центар (Ул. Краља Милана IV, Ул. Крагујевачког октобра и Стадионска улица):

- главни приступ стадиону и великом стадионском паркингу уз "западни анекс" је са новопроектване Стадионске улице, која представља међу градског спортског центра и Спомен парка и део кружног пута кроз Спомен парк. У оквиру попречног профила Стадионске улице могу бити организоване и деонице за подужно паркирање аутобуса.
- друга два приступа стадиону (по рангу и фреквентности), остварују се из праваца паралелних ободних саобраћајница спортског комплекса (Ул. Краља Милана IV и Ул. Крагујевачког октобра). Северна и јужна капија стадиона подржавају приступ на простор северне/јужне трибине, са позицијом у подужној осовини терена.
- интервентни приступ стадиону и пешачки приступ на источну трибину, дати су са интерних пешачко-колских саобраћајница, које деле објект стадиона од помоћних терена.

Све колске и пешачко-колске саобраћајнице, као и приступна пешачка саобраћајнице (ободна пешачка комуникација која омогућава несметано и контролисано пуњење посетиоцима), имају техничке карактеристике противпожарних путева. Паркирање је на паркинг просторима у оквиру комплекса градског стадиона, а нормирано је са 600 паркинг места (према критеријуму: 1ПМ на 40 гледалаца и 1 ПМ на 70 м<sup>2</sup> нето корисне површине објекта).

Због позиције објекта у оквиру градског спортског центра и већег обима изградње, степен обликовања и обраде, уз обавезан јединствен архитектонски третман свих фаза реализације, треба да створи нови амбијентални идентитет простора.

Партерно уређење подразумева репрезентативну партерну обраду приступних платоа и уређење ободног зеленила, што ће допринети оживљавању овог простора, као носиоца спортских дешавања у граду. Комплекс се ограђује примерено намени и према потреби контролисања приступа.

Максимална бруто развијена грађевинска површина стадиона:

1. западни анекс (кућа фудбала).....	цца	8.500 м2
2. анекс североисток.....	цца	3.500 м2
3. анекс југоисток.....	цца	3.500 м2
4. анекс северозапад.....	цца	4.000 м2
5. анекс југозапад.....	цца	4.000 м2
6. северна капија.....	цца	750 м2
<u>7. јужна капија.....</u>	<u>цца</u>	<u>750 м2</u>
Укупно (БРГП).....	цца	25.000 м2

Процењени капацитет корисне површине у комплексу је следећи:

1. западни анекс (кућа фудбала).....	комерцијални део цца 20%, спортски део цца 80%
2. анекс североисток.....	комерцијални део цца 20%, спортски део цца 80%
3. анекс југоисток.....	комерцијални део цца 40%, спортски део цца 60%
4. анекс северозапад.....	комерцијални део цца 40%, спортски део цца 60%
5. анекс југозапад.....	комерцијални део цца 40%, спортски део цца 60%
6. северна капија.....	комерцијални део цца 20%, спортски део цца 80%
<u>7. јужна капија.....</u>	<u>комерцијални део цца 20%, спортски део цца 80%</u>
Укупно (корисна површина).....	комерцијални део цца 30%, спортски део цца 70%

### 2.1.3.2. Становање

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. Типологија стамбених зона, према начину и типу становања дефинисана је кроз основне параметре - густине. Према густинама становања одређени су типови становања који имају две основне категорије - високе (А) и средње (Б).

#### А - Високе густине становања у зонама вишепородичног и породичног становања

Гс = 50-200 станова/ха, Гн = 150-600 становника/ха  
Укупна површина свих зона становања густина А у обухвату плана, износи 4,56 ха.

##### А.1 - густине становања:

Гс = 80-200 станова/ха, Гн = 240-600 становника/ха.  
Укупна површина свих зона становања густина А.1 у обухвату плана, износи 1,61 ха.

То су, у постојећем стању, концентрисане стамбене зоне са веома малим учешћем других намена (пословања). Нове стамбене зоне овог типа конципирати тако да се приземља користе за пословање, чиме би се обезбедила нова радна места, т.ј. омогућило приближавање радних места месту становања.

##### А.1.3 - густине становања:

Гс = 80-100 станова/ха; Гн = 240-300 становника/ха.  
Укупна површина свих зона становања густина А.1.3 у обухвату плана, износи 1,61 ха.

Појединачне локације вишепородичног становања и нове зоне које су формиране локалном изменом урбане структуре, уз могућност повезивања (по хоризонтали и вертикали) у блоковски систем изградње. Очекује се трансформација појединих урбанистичких целина/блокова/делова блокова у оквиру зона становања типа А.2. у блоковски систем градње (по моделу урбане реконструкције), нарочито на правцима повезивања са центрима свих нивоа, уз очување и побољшање постојећих услова становања. У овим зонама становања могућа је изградња социјалних станова, према посебном програму.

##### А.2 - густине становања:

Гс= 50-90 станова/ха; Гн= 150-270 становника/ха.  
Укупна површина свих зона становања густина А.2 у обухвату плана, износи 2,95 ха.

У овим зонама могућа је интервенција у смислу: *урбане обнове* уз могућност промене типа становања (породично у вишепородично), без промене основне висинске и хоризонталне регулације; и *урбане реконструкције* и комплетне трансформације грађевинских блокова, делова блокова, или урбанистичких целина.

*Урбаном обновом* обухваћене су зоне са претежно индивидуалним становањем у постојећем стању, где се у планском периоду очекује значајнија трансформација и ремоделирање овог дела градске територије. Ове зоне карактерише углавном неадекватан и некавалитетан стамбени фонд са ниским степеном изграђености и ниским степеном заузетости земљишта. Овај простор треба ремоделовати у нов вишеспратни простор са одговарајућом концентрацијом пословног простора у приземљима стамбених зграда нарочито на правцима повезивања са центрима свих нивоа. Урбана обнова подразумева следеће интервенције:

- трансформацију из претежно породичног становања у вишепородично становање, уз постепен прелаз у пословање у зони центара.
- промену урбане структуре, која обухвата урбанистичку целину, блок или део блока, који нису у режиму заштите градитељског наслеђа.
- активирање пословних простора у приземним (и другим) деловима стамбених објеката, на правцима повезивања са центрима свих нивоа.
- доградњу (и надзиђивање), уз поштовање дефинисаних урбанистичких параметара, према датој класификацији.

*Урбана реконструкција* подразумева комплетну трансформацију грађевинских блокова, делова блокова, или урбанистичких целина у оквиру зона А.2, у тип становања А.1, изузев у зонама са посебним режимима заштите НКД.

##### А.2.1 - густине становања:

Гс = 70-90 станова/ха; Гн = 210-270 становника/ха.  
Укупна површина свих зона становања густина А.2.1 у обухвату плана, износи 0,65 ха.

##### А.2.2 - густине становања:

Гс = 60-80 станова/ха; Гн = 180-240 становника/ха.  
Укупна површина свих зона становања густина А.2.2 у обухвату плана, износи 1,42 ха.

#### *А.2.3 - густине становања:*

Гс = 50-70 станова/ха; Гн = 150-210 становника/ха.

Укупна површина свих зона становања густина А.2.3 у обухвату плана, износи 0,88 ха.

### **Б - Средње густине становања у зонама породичног становања**

Гс= 5-60 станова/ха; Гн= 15-180 становника/ха

Укупна површина свих зона становања густина Б у обухвату плана, износи 4,59 ха.

#### Б1 - густине становања

Гс= 30-60 станова/ха; Гн= 90-180 становника/ха.

Укупна површина свих зона становања густина Б.1 у обухвату плана, износи 4,59 ха.

У овим зонама могућа је интервенција у смислу: изградње породичних (вишепородичних) стамбених објеката без промене основне (преовлађујуће) висинске и хоризонталне регулације; и трансформације целих грађевинских блокова или потеза (нарочито на правцима повезивања са центрима свих нивоа) у вишепородично становање типа А.2 (Б.1.1 у А.2.1, Б.1.2 у А.2.2 и Б.1.3 у А.2.3).

#### *Б.1.1 - густине становања:*

Гс = 50-60 станова/ха; Гн = 150-180 становника/ха.

Укупна површина свих зона становања густина Б.1.1 у обухвату плана, износи 2,71 ха.

Становање резиденцијалног типа, у формираним блоковима у зони компактног градског ткива, која се ослања на главне саобраћајне потезе. Интервенције у овој зони подразумевају: доградњу (и надзиђивање) и нову изградњу, у складу са дефинисаним урбанистичким параметрима.

#### *Б.1.2 - густине становања:*

Гс = 40-50 станова/ха; Гн = 120-150 становника/ха.

Укупна површина свих зона становања густина Б.1.2 у обухвату плана, износи 0,46 ха.

Породично становања на парцелама у зони компактног градског ткива, ван захвата центара и главних саобраћајних праваца. Интервенције у овој зони односе се на: доградњу (и надзиђивање) постојећих објеката и изградњу на неизграђеним локацијама.

#### *Б.1.3 - густине становања:*

Гс = 30-40 станова/ха; Гн = 90-120 становника/ха.

Укупна површина свих зона становања густина Б.1.3 у обухвату плана, износи 1,42 ха.

Мање издвојене зоне породичног становања на периферији зоне компактног градског ткива. Интервенције у овој зони односе се на: доградњу (и надзиђивање) постојећих објеката и изградњу на неизграђеним локацијама.

### **2.1.3.3. Пословање**

У складу са улогом и значајем Крагујевца у мрежи насеља Републике Србије, потребно је планирати адекватну мрежу центара, које би могле да пруже услуге широком дијапазону потрошача и корисника. Развој услуга и мреже центара на територији плана, остварује се у планираним зонама пословања и централних функција, са циљем да задовоље потребе локалног становништва, а затим и ширег окружења. Развој ових зона и дисперзија капацитета у складу са потребама, омогућиће повећање броја запослених. Планиране зоне пословања и централних функција на територији плана развијаће се као део градске мреже центара, што омогућава динамичнији привредни развој на локалном нивоу, али и на нивоу града Крагујевца у целини.

Укупна површина свих зона пословања/централних функција у обухвату плана, износи 1,33 ха.

Планиране зоне пословања/централних функција на територији плана у градској мрежи центара представљају:

- Локалне центре - везују се на зоне становања, рада и специфичних намена у непосредном окружењу, а уређују према правилима основне суседне зоне становања (А 2, Б 1).
- Линијске центре - функционални низ објеката на правцима повезивања са центрима вишег нивоа, који се уређује према правилима основне суседне зоне становања (А 2, Б 1), а могуће и одговарајуће више зоне.
- Пословне центре - објекти савремене структуре и високог нивоа обраде, већих капацитета и више спратности, који се уређују према карактеру програма и локације, односно суседних зона. Могући су и високи објекти.

Доминантна намена у овим зонама је пословање и становање (високих и средњих густина), док пратеће намене могу бити јавне намене.

Већи индекси од прописаних могући су у случају интерполације (са циљем да се постигне уједначена висинска регулација), као и за објекте јавних функција и објекте пословања ниже спратности, уколико су задовољени остали услови (прилази, паркирање, међусобне удаљености суседних објеката) и при томе није угрожена основна намена и јавни интерес.

#### 2.1.3.4. Туризам

Шире подручје града Крагујевца (Шумадијски округ, Регион Шумадија и Западна Србија) има значајне потенцијале у туризму, јер поседује значајне природне и антропогене ресурсе, и сразмерно добре интеррегионалне и интрарегионалне везе. На основу прецизније валоризације туристичких вредности, дате кроз планске документе вишег реда и друге развојне документе, може се закључити у којој мери туризам може да представља једну од развојних компоненти града Крагујевца (град националног туристичког значаја, у туристичком кластеру "Средишња и западна Србија").

За социо-економске, просторно-еколошке и културолошке прилике на територији града Крагујевца, релевантни су следећи туристички производи (без приоритета у наведеном редоследу):

- градски туризам (градски одмор);
- touring (кружна и линеарна туристичка путовања);
- пословни + MICE (сајмови, конгреси);
- догађаји (културне, уметничке и спортске манифестације);
- рурални туризам (агротуризам, рурални туризам и комбиновани рурални туризам);

Основни циљеви развоја туризма града Крагујевца су: интегрисање туристичке понуде са понудом окружења; развој туристичких производа према захтевима различите туристичке тражње; и повећање конкурентности. Концепција развоја туризма се зато ослања на три системска нивоа: националном, регионалном и локалном (градском). Јединство садржаја подразумева постојање заједничких итинерера са суседним општинама и регионима.

Основно полазиште је зановано на активирању свих туристичких потенцијала, на начин да се корисник најпре информише о предностима и туристичким вредностима овог простора. Осим тога, у циљу унапређења туристичког производа, људских ресурса и тржишта рада у туризму, организације, управљања и подстицања развоја туризма, успостављања ефикасног маркетинг система, умрежавања туризма са другим секторима и стварања позитивног имиџа, неопходно је унапредити постојеће туристичке институције.

С тим у вези, планирано је формирање и уређење *туристичких пунктова* у оквиру амбијенталне целине "Велики парк" (подцелине Ц.2. и Ц.5, у којима већ постоје објекти које је потребно реконструисати и пренаменити), у функцији *информативно-туристичког пункта, визиторског центра, улазног пункта* (везано за знаменито место и/или амбијенталну целину) и сл., који осим информативне, морају имати и значајну едукативну функцију.

Укупна површина са наменом "туризам" (туристички пунктови) у обухвату плана, износи 0,13 ha.



#### 2.1.4. ТАБЕЛА: БИЛАНС ПОВРШИНА ПЛАНИРАНОГ СТАЊА

Табела 14. Биланс површина планираног стања:

р.б.	НАМЕНА ПОВРШИНА	ПЛАНИРАНО /ха/
1.	ОБРАЗОВАЊЕ	6,92
1.1.	основно образовање	0,97
1.2.	средње образовање	2,73
1.3.	високо образовање	3,22
2.	ЗДРАВСТВО	0,14
2.1.	примарна здравствена заштита	0,14
3.	СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА	1,05
3.1.	геронтолошки центар	1,05
4.	ЗЕЛЕНИЛО	10,01
4.1.	градски парк / спомен парк	9,88
4.2.	остало зеленило	0,13
5.	ОБЈЕКТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ	10,88
5.1.	мрежа саобраћајне инфраструктуре	10,88
УКУПНО ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ		29,00
1.	СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА	18,39
1.1.	градски спортски центар	18,39
2.	УСЛУГЕ И МРЕЖА ЦЕНТАРА	1,33
2.1.	пословање/централне функције	1,33
3.	ТУРИЗАМ	0,13
3.1.	туристички пунктови (инфо-пункт/визитор-центар)	0,13
4.	СТАНОВАЊЕ	9,15
4.1.	породично становање	-
4.2.	вишепородично становање	-
4.3.	А.1.3. густина становања	1,61
4.4.	А.2.1. густина становања	0,65
4.5.	А.2.2. густина становања	1,42
4.6.	А.2.3. густина становања	0,88
4.7.	Б.1.1. густина становања	2,71
4.8.	Б.1.2. густина становања	0,46
4.9.	Б.1.3. густина становања	1,42
УКУПНО ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		30,16
УКУПНО ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ И ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		59,16

#### 2.1.5. РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА МРЕЖЕ САОБРАЋАЈА

##### Регулација и грађевинске линије

Регулациону матрицу чине регулационе осовине саобраћајница (ОРО), као и регулациони профили ових линијских објеката. Регулационе осовине саобраћајница у обухвату плана дефинисане су новопроектованим координатама темених и осовинских тачака (Т1-Т30 и ОТ1-ОТ145), као и преузетим координатама темених и осовинских тачака из важећег плана генералне регулације „Центар стара варош“ (Тsv и ОТsv). Поменути елементима одређени су и други важни правци који се налазе у обухвату плана и битни су за посебно одређивање елемената земљишта јавне и остале намене. Полупречници заобљења хоризонталних кривина регулационих осовина и заобљења регулације у раскрсницама дати су на графичком прилогу.

Осим регулационим линијама, граничне линије између земљишта јавне и остале намене одређене су координатама детаљних тачака (1-15), постојећим катастарским међама (КМ) и преломним тачкама катастарских парцела (КМТ). Наведени елементи који су садржани на графичком прилогу чине јединствену регулациону базу.

Грађевинске линије, одређене су у односу на дефинисане регулационе линије и линије раздвајања јавних и осталих намена, на растојањима која су приказана на графичком прилогу. Осим аналитичким дефинисањем, грађевинске линије су одређене и у односу на постојеће грађевинске линије карактеристичних, односно постојећих објеката (ПГЛ).

##### Нивелација

Генерална нивелација у захвату Плана генералне регулације, дефинисана је преко ортометријских висина у раскрсницама саобраћајница, уз максимално задржавање нивелета постојећег стања. На графичком прилогу плана нивелације дати су сви наведени елементи. Приликом израде плана нивелације водило се рачуна да пројектоване нивелете максимално прате постојећи терен, односно изведени

асвалтни застор. На основу нивелационих елеменета 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 земљишта на остале и јавне намене**

Подела земљишта 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 углавном се поклапају са линијама постојећих катастарских парцела или дефинисаним регулационим линијама и линијама разграничења различитих намена. На графичком прилогу, приказана је припадност катастарских парцела јавним и осталим наменама.

### **2.1.6. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ**

#### **2.1.6.1. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

##### **2.1.6.1.1. Диференцијација животне средине**

Према еколошкој валоризацији простора за ГУП "Крагујевац 2015", обухват плана се налази у еколошкој целини "Шумарице" (према постојећим створеним и природним карактеристикама). Еколошка целина "Шумарице" представља зону са највећим еколошким капацитетом. У оквиру зоне не постоје велики извори аерозагађивања осим тачкастих извора (индивидуалних ложишта). Саобраћајни токови могу представљати извор аерозагађења и буке. Евакуација отпадних вода решена је изградњом Угљешничког, Шумаричког, Ердоглијског, Дивостинског и Сушичког колектора. Климатогеним екосистемима је сачувана аутохтоност у зони и непосредном окружењу. У зависности од метеоролошких услова и стања стратификације атмосфере, већи је или мањи утицај просторне расподеле основних загађујућих материја из зоне "Лепеница", што повремено угрожава екокапацитет овог простора.

##### **2.1.6.1.2. Валоризација простора за даљи урбани развој**

Према условима за даљи урбани развој града на основу капацитета простора за прихватање нових функција, подручје плана припада *Зони са мерама и условима према којима ће се простор уређивати и користити - зона 2.4. "Шумарице"*. То је зона са највећим еколошким капацитетом. Налази се на правцу доминантних ветрова. Инфраструктурно је делимично опремљена.

Уређивање и даље коришћење простора у оквиру зоне "Шумарице", 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 продукују 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.

Ужу зону планског обухвата не карактерише концентрација извора загађења различитих категорија и локација високог ризика, нити присуство знатних количина специфичних отпадних вода (сем комуналних). Микролокацијски, зона је богата зеленилом и наменама које немају негативан утицај на животну средину. Повољни еколошки услови (добра проветреност, нижа температура ваздуха у најтоплијем делу године и смањена концентрација загађујућих материја у односу на друге делове града) су проузроковани због:

- просторно положајних карактеристика - више коте терена у односу на градски центар и зона у окружењу (топлана и радне зоне, као емитери загађујућих материја),
- присуства велике количине зеленила, дрвенастог типа,
- близине Спомен-парка "Шумарице",
- поред зеленила доминантне намене су становање, образовање и спорт.

Негативни утицаји се могу испољити у контактним зонама саобраћајница, кроз појаву буке и аерозагађења, и емисије загађујућих материја из тачкастих извора загађења у зонама становања.

##### **2.1.6.1.3. Концепт заштите животне средине**

Основна начела заштите животне средине за анализирану просторну целину, имајући у виду доминантну намену, могу се дефинисати на следећи начин:

- изградњу објеката и пратеће инфраструктуре спроводити према Закону о планирању и изградњи,
- адекватним комуналним опремањем онемогућити загађивање вода, земљишта и ваздуха,
- заштита и унапређење зеленила у обухвату и повећање учешћа зеленила и ван зоне "Великог парка" (дрворед, зеленило у оквиру других намена...),
- адекватно управљање комуналним, комерцијалним и биљним отпадом, у оквиру градског система управљања отпадом.

За израду Плана генералне регулације *није потребна израда Стратешке процене утицаја плана на животну средину*, према Одлуци о изради ПГР "Насеља Вашариште" ("Службени лист града Крагујевца" бр. 35/09), а сагласно мишљењу Службе за заштиту животне средине.

Планом се предвиђају следеће мере заштите животне средине:

- мере заштите ваздуха,

- мере заштите вода и земљишта,
- мере заштите од буке и вибрација,
- мере заштите од јонизујућег и нејонизујућег зрачења,
- мере заштите од удеса,
- додатне мере заштите.

*Мере заштите ваздуха:*

- загађење ваздуха не сме да прелази законом предвиђене вредности, што се посебно односи на загађење издувним гасовима из моторних возила (нарочито треба предвидети контролу концентрације оксида азота и стимулативни прелазак на еколошка горива),
- побољшање квалитета ваздуха спровести планским озелењавањем простора, као и адекватном негом (допуна дрвореда према регулацији и у оквиру регулационог профила),
- обавезним озелењавањем зона уз саобраћајнице и паркиралишта,
- проширење гасификационе мреже у оквиру ширег градског простора, чиме се елиминишу извори загађења ваздуха у грејној сезони,
- стимулисањем бицикличког саобраћаја у зонама парка и окружењу,
- предвидети коришћење обновљивих извора енергије – соларне енергије за загревање објеката,
- стимулисањем коришћења еколошких енергената у саобраћају, како би се смањила количина штетних материја у издувним гасовима.

*Мере заштите вода и земљишта:*

- добро планираном канализационом мрежом, како фекалном тако и кишном, онемогућити загађивање вода и земљишта;
- са свих платоа и паркинга простора, извршити евакуацију атмосферских вода на безбедан начин - изградњом сепаратора (таложника) уља и масти;
- уређење објеката и површина вршити уз поштовање санитарно - хигијенских захтева и услова,
- забраном одлагања отпада ван за то предвиђених локација.

*Мере заштите од буке и вибрација:*

- зонирање града према угрожености од буке;
- спровођење мера заштите у зонама са буком преко дозвољеног нивоа, посебно у тихим зонама,
- формирање и унапређење већ постојећих пејзажно уређених зелених зона и појасева;
- измештање теретног саобраћаја из зоне центра, а самим тим и из обухвата;
- реконструкција саобраћајница за очекивану саобраћајну оперећеност.

*Мере заштите од јонизујућег и нејонизујућег зрачења:*

- спровођење Закона о заштити од јонизујућих зрачења и нуклеарној сигурности.
- прописивање граница излагања нејонизујућим зрачењима;
- откривање присуства и одређивање нивоа излагања нејонизујућим зрачењима;
- контрола степена излагања нејонизујућем зрачењу у животној средини и контрола спроведених мера заштите од нејонизујућих зрачења.

*Мере заштите од удеса:*

- планирање, организовање и предузимање превентивних и других мера управљања опасним материјама на основу анализе опасности од удеса;
- поступање са опасним материјама у употреби, транспорту 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.

*Додатне мере заштите:*

- при реализацији плана, за све објекте који могу имати значајне утицаје на животну средину, надлежни орган ће донети одлуку о изради Процене утицаја по поступку утврђеном Законом о процени утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС" бр. 135/04 и 36/09) и Закону о заштити животне средине ("Сл.гласник РС" бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон и 43/11-одлука УС);
- препоручују се периодичне контроле параметара животне средине (буке, аерозагађења) у складу са одлуком органа градске управе и уговором са надлежном установом која врши мерења.

#### **2.1.6.1.4. Управљање отпадом**

Концепт управљања отпадом заснован је на општим принципима управљања отпадом у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09 и 88/10) и Локалним планом управљања отпадом града Крагујевца („Сл. лист града Крагујевца“ бр. 17/12).

#### *Мере управљања отпадом:*

- потребно је планирати довољан број контејнера за одлагање отпада у зависности од зоне, формирањем тзв. еколошких ниша (ограђен простор на тврдој подлози под нагибом од цца 2%, у којој се налази један или више контејнера, величина нише 1,5 x1,2 m, нпр за један контејнер, односно 3x1,2 m за два контејнера...),
- стандард за сакупљање комуналног отпада, су контејнери запремине 1100 литара, и то 1,1 контејнер на 1000 m<sup>2</sup> бруто површине пословног простора, односно 1 контејнер на 15 стамбених јединица у оквиру становања (вишепородичног),
- у оквиру индивидуалног становања, за свако домаћинство (цца 100 m<sup>2</sup>) стандард је канта од 140 l, што важи и за индивидуалне објекте пословања, или на сваких 15 домаћинстава по један контејнер од 1100 литара,
- неопходно је обезбедити на свим локацијама директан и неометан прилаз за комунална возила и раднике, при чему ручно гурање контејнера не сме бити дуже од 15 m, по равной подлози (без степеника),
- локација еколошких ниша може бити и на јавним површинама и на површинама остале намене,
- амбалажни отпад који има карактеристике секундарне сировине, мора се сакупљати на локацијама тзв. рециклажним острвима и специјално обележеним посудама/ жичаним контејнерима – стакло, папир, пластика, метал,
- стандард за постављање жичаних контејнера је 1 контејнер (од 1,1 m<sup>3</sup>) на 45 станова (домаћинстава), или 1000 m<sup>2</sup> пословног простора,
- уколико се на локацији нађе тзв. опасан отпад (као и сав други отпад) са локације мора бити третиран према важећој законској регулативи,
- медицински отпад из здравствене установе ће се третирати према законским прописима у установи која је на нивоу града овлашћена да медицински отпад стерилише, након чега он доспева на градску депонију,
- на микролокацијама отпад се прикупља путем корпи за отпатке које се постављају на местима фреквентнијег кретања и окупљања,
- осим овога треба спречити било какву могућност ширења отпада ван објеката и посуда, а посебно према отвореним површинама,
- одвожење отпада обавља се преко надлежног комуналног предузећа.

#### **2.1.6.2. ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА**

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара који води Завод за заштиту природе Србије, бр. 020-2593/2 од 5.12.2013.године, утврђено је да у обухвату плана нема евидентираних ни проглашених природних добара, односно да обухваћена површина не припада неком природном добру.

#### *Опште мере заштите природе на подручју Плана генералне регулације:*

- Уколико се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минеролошко-петрографског прекла, извођач радова дужан је да о томе обавести Завод за заштиту природе Србије и преузме све мере заштите природног добра од оштећења до доласка овлашћеног лица.
- Спровођење режима заштите врши се у складу са Уредбом о режимима заштите („Сл. гласник РС“, бр.31/12).

#### **2.1.6.3. ЗАШТИТА НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА**

Непокретна културна добра деле се на споменике културе, просторно културно-историјске целине, археолошка налазишта и знаменита места. Они су разврстани у три категорије, у зависности од свог значаја: културна добра од изузетног значаја, културна добра од великог значаја и културна добра. Добра која уживају претходну заштиту, по Закону о културним добрима, имају исти третман као и утврђена културна добра. Валоризовани објекти и простори штите се кроз планску документацију. За све ове објекте и просторе, пре обнове или реконструкције, неопходна је израда конзерваторских или других услова надлежног Завода за заштиту споменика културе.

#### **Преглед споменичког наслеђа у обухвату ПГР "насеља Вашариште"**

#### *Културна добра од изузетног значаја:*

##### 1. Знаменита места:

- део знаменитог места "Спомен парк Крагујевачки октобар" у Шумарицама (део кп.бр.890, кп.бр.892, делови парцела 15260/1 и 15262/2, све К.О.Крагујевац 3; од 27.12.1979.год., "Општински службени гласник" бр.18/79 од 29.12.1979.год.; утврђен за знаменито место од изузетног значаја одлуком Скупштине СР Србије, „Сл.Гласник СРС“ бр.14/79).

#### *Добра која уживају претходну заштиту:*

##### 2. Објекти градитељског наслеђа:

- "ПМФ" - зграда бивше учитељске школе.

#### *Валоризовани простори и објекти:*

##### 3.1. Амбијенталне целине:

- "Велики парк".
- "Стамбени блок Вашариште" (Прво стамбено насеље у Крагујевцу после II светског рата плански је саграђено на Вашаришту, 1947.год. Стамбени комплекс чини десет зграда са приземљем и два спрата. На овај начин решен је стамбени проблем за 84 породице средње класе, које су станове добиле планском расподелом. Био је то нов стамбени блок намењен колективном

становању, у власништву државе. Зграде су слободностојеће са великим припадајућим зеленим површинама. Комплекс је грађен по узорима соц-реалистичне архитектуре у другим земљама, нарочито по узору на руско постреволуционарно стамбено градитељство - крајње функционално социјално становање у виду масовних спаваоница. Делимично нарушена изградњом два стамбена објекта у средини блока и надградњом једног објекта, ова целина ипак је задржала све амбијенталне вредности који овај блок чини вредном целином градитељског наслеђа Крагујевца).

### 3.2. Објекти градитељског наслеђа:

- "Здравствена станица бр.1" - првобитно дечје обданиште "Друштва Књегиње Зорке" (Представља још једно дело општинског архитекте Радета Милосављевића. Објекат је реализован 1936.год. за потребе дечијег обданишта "Друштва Књегиње Зорке", које је овде радило све до после II светског рата. То је прво дечје обданиште у граду (пре тога је само саграђено интерно дечје обданиште у Војнотехничком заводу за потребе њихових запослених). Објекат је једноставних, чистих сведених линија у стилу модерне са благо наглашеним лучним отвором на главном улазу. Оно што издваја ову грађевину јесте примена једног потпуно модернистичког потеза на главној фасади и то хоризонталних континуираних прозора, по систему Ле Корбизјеовог „домино“ система. Објекат је још једно краће време радио као обданиште, а након тога је пренамењен у здравствену станицу што је и данас).

### Спомен обележја:

#### 4.1. Споменици:

- Споменик народном хероју Плазибат Анти (Подигнут је у знак сећања на комесара IV батаљона VI пролетерске бригаде, који је погинуо за ослобађање Крагујевца. На хумци погинулог борца уздиже се споменик од белог мермера са петокраком, урезаном линијом на врху и уклесаним текстом црне боје).
- Споменик антифашистичког скупа (Подигнут на месту где је 25.августа 1935.год. одржан збор народног фронта слободе, коме је присуствовало око 50.000 антифашиста из целе земље. Споменик једноставне геометријске форме, у виду квадрата, потпуно лишен декоративне пластике. На чеоној страни налази се бронзана плоча са натписом који упућује на меморију локације. Партер испред споменика је бетониран, док је сам објекат постављен на травњаку).
- Споменик „Рањени партизан“, у Великом Парку.

#### 4.2. Спомен бисте:

- Спомен бисте Милице и Анке Нинковић, испред Медицинске школе.
- Спомен бисте Јована Поповића и Јосифа Шнерсона, испред ОШ „Јован Поповић“.
- Спомен биста Атанасија Николића, испред зграде Машинског факултета.

#### 4.3. Спомен плоче:

- Спомен плоча у холу Природно-математичког факултета.
- Две спомен плоче посвећене спортским радницима стрељаним октобра 1941. год, на улазу у Градски стадион „Чика Дача“.

У складу са значајем заштићених објеката и простора, обавезно је поштовање услова и мера заштите. Услове за предузимање мера заштите и других услова, зависно од категоризације споменика културе, одређује:

- за споменике културе од изузетног значаја, као и за заштићену околину - Републички завод за заштиту споменика културе (преко Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу);
- за споменике културе од великог значаја, остале споменике културе и културна добра која уживају претходну заштиту, као и за заштићену околину ових објеката - Завод за заштиту споменика културе у Крагујевцу.
- за валоризоване објекте и просторе - Завод за заштиту споменика културе у Крагујевцу издаје *мишљење*. Ове објекте треба штитити и очувати кроз урбанистичке планове, било као појединачне објекте или као амбијенталне целине.
- за спомен обележја - Завод за заштиту споменика културе у Крагујевцу издаје *решење*, односно *мишљење*, у зависности да ли се спомен обележје налази на споменику културе (или у заштићеној околини споменика културе), или ван споменика културе.

### Услови чувања, одржавања и коришћења културних добара/добра која уживају претходну заштиту и мере њихове заштите

#### 1. За део знаменитог места Спомен парк „Крагујевачки октобар“ у Шумарицама

- поштовати услове Републичког завода за заштиту споменика културе, с обзиром да се ради о споменику културе од изузетног значаја.

#### 2. За добра која уживају претходну заштиту - објекат ПМФ:

- очување постојеће регулационе и грађевинске линије;
- очување или рестаурација оригиналног изгледа, стилских карактеристика, декоративних елемената и аутентичног колорита;
- дозвољено је осавремењивање објекта, у циљу бољег коришћења, без надградње објекта, а према посебним условима надлежне службе; дворишна крила изузетно могу бити дограђена и то до висине уличног крила, уколико се тиме не нарушава архитектонски склоп, односно уколико је изворним решењем остављена могућност за дворишну изградњу; дворишне доградње јединствено решити за читаву парцелу како би се остварила јединствена естетска целина;
- стално опремање и унапређење објекта и простора у складу са методолошким поступцима конзерваторске праксе, савременим токовима и позитивним прописима;



- обавезно хортикултурно опремање и уређење простора у складу са посебним мерама службе заштите;
- стална промоција споменичких и употребних вредности културног добра.

### 3. *За валоризоване амбијенталне целине:*

#### 3.1. *Велики парк:*

- очување постојећих амбијенталних вредности простора;
- коришћење простора могуће је само за следеће намене: спорт, рекреација, угоститељство, култура - изложбени простор и сл.;
- очување и ревитализација постојеће фонтане уз осавремењавање које неће нарушити вредности композиције;
- реконструкција или замена објекта Завода - бивше куће чувара парка и спортског клуба, уз могућу промену намене;
- замена фонда постојећег угоститељског објекта;
- реконструкција и могућа доградња (око 50%) објекта старог резервоара са стављањем у нову функцију, која мора бити примерена основној функцији парка;
- могуће је измештање постојеће чесме ближе фонтани; нову чесму изградити од камених квадрата, изгледом прилагођеној амбијенту градског парка;
- предвидети изградњу нових стаза за пешаке; све стазе попличавати каменом или комбинацијом бетонских и камених плоча; могуће је пројектовати бицикличке и трим стазе углавном на рубу парка;
- могуће је враћање првобитних павиљона и вењака на за то адекватне локације;
- могуће је постављање адекватног објекта за музички павиљон;
- изградња нових објеката могућа је према условима надлежне службе заштите; максимална спратност новоизграђених објеката може бити П (максимум 4,5 м до кровног венца); обликовање нових објеката, као и целокупно архитектонско дело (конструкција, функција) треба да носи печат садашњег времена, са амбијенталном целином треба да чине складну целину; нове објекте могуће је лоцирати само на местима постојећих, уз евентуалну нову адекватну локацију; могућа је изградња новог објекта симетрично од централне фонтане;
- холтикултурно опремање и уређење простора у складу са мишљењем службе заштите;
- ревизија постојећег зеленог фонда са реконструкцијом и надоградњом, уз задржавање првобитних врста зеленила из времена оснивања парка;
- препорука је да се дуж „Великог парка“ задржи постојећи степен изграђености као и постојећа намена: спорт и угоститељство.

#### 3.2. *Стамбени блок „Вашариште“:*

- сачувати оригиналну урбану матрицу блока, делимично нарушену изградњом два стамбена објекта у средини блока;
- није дозвољена доградња (хоризонтална и вертикална) постојећих објеката;
- радови на осавремењавању објекта не смеју битно изменити аутентичне изгледе првобитних објеката блока;
- предвидети партерно и хортикултурно уређење блока, нарочито средишњег простора.

### 4. *За објекте градитељског наслеђа - здравствена станица бр.1:*

- очување постојећих амбијенталних вредности објекта;
- могућа доградња објекта са задње, дворишне стране;
- дозвољене су само интервенције у циљу побољшавања услова без промене изгледа објекта.

### 5. *За спомен обележја:*

- пре извођења било каквих интервенција потребно је прибавити мишљење и посебне услове надлежног Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу;
- адекватна презентација спомен обележја;
- могуће је измештање споменика Плазибат Анти на за то адекватнију локацију, изузев простора Спомен парка и Великог парка;
- неопходно је ажурно пратити стање свих спомен обележја уз обавезно текуће одржавање;
- обезбедити посебну расвету (према могућностима) за свако појединачно спомен обележје.

### 6. *Општи услови:*

- ако се у току извођења радова наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и положају у коме је откривен.

## 2.1.6.4. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА И ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОСТОРА ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ

### Заштита од елементарних непогода и других несрећа

Приликом утврђивања просторне организације, размештаја објеката, прописивања урбанистичких параметара, планирања мреже саобраћајница и остале инфраструктуре, поштовани су општи принципи заштите од елементарних непогода.

На основу Закона о ванредним ситуацијама, јединица локалне самоуправе на основу Процене ризика доноси План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама.

#### *Заштита од клизања тла*

За потребе израде плана генералне регулације није рађен Елаборат о инжењерскогеолошким карактеристикама терена, већ је коришћена геолошка подлога, у оквиру Елабората геолошких истраживања за потребе ГУП "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. У границама обухвата плана евидентирани су подрејони следећих карактеристика:

Подрејон I - 2: Терени заравњених гребена и падина блажих нагиба до 5 степени, изграђени од слабо окамењених стена - пешчара, лапора и конгломерата неогеног комплекса (шарена серија), са добро консолидованим глинама и лапоровитим глинама у површинском делу, дебљине 2,0- 7,0м. Ниво воде код ових терена је на већој дубини од 4,0м.

Подрејон II - 2: Ово су терени нагиба до 10% изградени од стена неогене старости: пешчари, лапори, конгломерати, глине, пескови и шљункови, са делувијалним и делувијално-пролувијалним глинама у површинском делу дебљине од 2,0-7,0м. Од инжењерскогеолошких процеса развијени су денудација и плитко јаружање. Ниво подземне воде је испод 4,0 м. 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 - 3: Изградња објеката у овом подрејону условљава детаљније разматрање планиране микролокације због променљиве дубине до нивоа подземне воде и због појаве бубрења код делувијално - полувијалних седимената. Изградња тежих и већих објеката захтева детаљне геостатичке прорачуне смислу постизања потребне носивости и спречавања евентуалних штетних деформација због неравномерног слегања.

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 наредном периоду неопходна је израда: Програма систематских и перманентних истраживања подземних вода на подручју града Крагујевца, као и Програма сталног праћења и опажања природних и техногених појава на подручју града Крагујевца.

#### *Заштита од земљотреса*

Сеизмичност простора обухваћеног ПГР-ом зависи од могућности појаве земљотреса одређене јачине и инжењерскогеолошких и физичко-хемијских особина геолошких формација, које изграђују простор ПГР-а. За подручје ПГР-а није вршена детаљна микросеизмичка рејонизација, већ је коришћена карта сеизмичке микрорејонизације рађена за потребе ГУП-а, где се као показатељ сеизмичности узима податак Републичког сеизмолошког завода, према коме овај терен лежи у зони 8° сеизмичког интензитета, према MCS скали.

У грађевинарству се данас примењују следећи правилници о сеизмичним дејствима на конструкције: Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима (Сл. лист СФРЈ бр. 31/81, 49/82, 29/83, 52/90); и Правилник о техничким нормативима за пројектовање и прорачун инжењерских објеката у сеизмичким подручјима (1986.- нема законску снагу).

Приликом извођења и изградње већих инвестиционих објеката неопходна су детаљнија инжењерскогеолошка, па и микросеизмичка испитивања, која су прописана за такву врсту објеката, уз примену важећих правилника. Потребно је посветити већу пажњу утицају тектонике и утврђивању нивоа подземне воде на посматраном подручју, јер од њега битно зависи прираштај сеизмичног интензитета.

#### *Заштита од пожара*

Пожар је честа техничка непогода, а настаје свакодневним коришћењем објеката, али и као последица елементарних непогода и других несрећа (земљотрес, експлозија и сл.). Заштита од пожара регулисана је Законом о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/09). 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 МУП, 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 ("Сл. гласник РС", бр. 111/09) и одредбама СРПС ТП 21;
- објектима мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара ("Сл. лист СРЈ", бр. 8/95).
- електроенергетска постројења и водове извести у складу са Правилником о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова ("Сл. лист СРЈ", бр. 41/93);
- хидрантску мрежу извести у складу са Правилником о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара ("Сл. лист СФРЈ", бр. 30/90);
- 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.

#### *Заштита од осталих елементарних непогода*

На основу законских одредби, Скупштина града је дужна да доноси средњорочне и годишње планове одбране од поплава (општи и оперативни). Ови планови регулишу надлежности и институције у ванредним ситуацијама. На основу ових планова ради се техничка документација за одбрану од поплава и извођачки пројекти.

С обзиром да су доминантни ветрови северозападни и југозападни, значајну ветрозаштитну функцију имају Спомен-парк "Шумарице" и Велики парк, али и остале постојеће и планиране површине јавног и осталог зеленила.

#### **Организација простора од интереса за одбрану земље и заштита од ратних дејстава**

Према условима Министарства одбране (Сектор за материјалне ресурсе - Управа за инфраструктуру), бр.3308-4/2013, обухват ПГР граничи се са перспективним војним комплексом "Милан Благојевић". Око комплекса дефинисана је заштитна зона, као "зона ограничене градње", у појасу од 200м, која подразумева забрану изградње објеката високоградње.

Обавезна је примена мера заштите и спасавања становништва и материјалних добара од ратних дејстава. Зонирање територије по степенима угрожености и заштите, врши се у складу са местом и улогом које поједини делови подручја имају, као и у складу са Процентом угрожености и могућности за заштиту и спасавање, коју врши Одељење за ванредне ситуације МУП у Крагујевцу. Изградња објеката и уличне мреже (у циљу обезбеђења прилаза објектима у ванредним ситуацијама и несметаног функционисања цивилне заштите у случају опасности од ратних разарања), као и заштита становништва и материјалних добара, спроводи се у складу са одредбама Закона о ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 92/11 и 93/12).

#### **2.1.6.5. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ**

Прописи у области енергетске ефикасности:

- Закон о планирању и изградњи дефинише унапређење енергетске ефикасности као смањење потрошње свих врста енергије, уштеду енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе објеката.
- Правилник о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС“, бр. 61/2011) ближе прописује енергетска својства и начин израчунавања топлотних својстава објеката високоградње, као и енергетски захтеви за нове и постојеће објекте.
- Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл. гласник РС“, бр. 69/2012) ближе прописује услове, садржину и начин издавања сертификата о енергетским својствима зграда.
- Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2015. године.

Објекат који се у смислу посебног прописа сматра објектом високоградње, у зависности од врсте и намене, мора бити пројектован, изграђен, коришћен и одржаван на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства. Прописана енергетска својства утврђују се издавањем сертификата о енергетским својствима објекта од стране овлашћене организације. Сертификат о енергетским својствима објекта чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

Мере енергетске ефикасности изградње:

1. Смањење инсталисаних капацитета система грејања, вентилације и климатизације и повећање енергетске ефикасности система грејања.
  - нови стандарди за спољашње пројектне температуре ваздуха и максимална температура ваздуха грејаног простора (Правилник о енергетској ефикасности зграда);
  - нова грађевинска физика; захтеване вредности коефицијента пролажења топлоте и топлотне отпорности простора (Правилник о енергетској ефикасности зграда);
  - минимални захтеви енергетске ефикасности (енергетског учинка) за стамбене зграде, по методи поређења са најбољим праксама (Правилник о енергетској ефикасности зграда);
  - сертификати о енергетским својствима зграда (Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда);
  - 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:

1. Смањење инсталисаних капацитета система грејања, тј. потрошње енергије за грејање и хлађење заптивањем прозора, уградњом засенчења, заменом прозора и спољних врата и топлотним изоловањем стамбених зграда.
2. Смањење потрошње електричне енергије промовисањем и подржавањем замене класичних сијалица са влакном енергетски ефикасним сијалицама.
3. Смањење потрошње електричне енергије заменом старих неефикасних уређаја ефикаснијим уређајима.
4. 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).

#### **2.1.6.6. МЕРЕ ПРИСТУПАЧНОСТИ ОСОБАМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ И ОСОБАМА СМАЊЕНЕ ПОКРЕТЉИВОСТИ**

За особе са инвалидитетом и особе смањене покретљивости, потребно је прилагодити за коришћење све јавне саобраћајне и пешачке површине, омогућити несметан приступ, кретање, боравак и рад у објектима за јавно коришћење, као и у вишепородичним стамбеним објектима.

Услови приступачности детаљно су дефинисани *Правилником о техничким стандардима приступачности* ("Службени гласник РС", бр. 46/13) којим се прописују технички стандарди приступачности и разрађују урбанистичко-технички услови за планирање простора јавних, саобраћајних и пешачких површина, прилаза до објеката и пројектовање објеката (стамбених, објеката за јавно коришћење и др.), како новопроектованих тако и објеката који се реконструишу, као и посебних уређаја у њима.

Обавезни елементи приступачности су:

- елементи приступачности за савладавање висинских разлика,
- елементи приступачности кретања и боравак у простору - стамбене зграде и објекти за јавно коришћење,
- елементи приступачности јавног саобраћаја.

Обавезни елементи приступачности примењују се одабиром најповољнијег решења у односу на намену, ако није другачије предвиђено међународним стандардима који уређују област јавног саобраћаја (IATA, UIC и сл.).

#### **2.1.7. ПРАВИЛА ЗА ФОРМИРАЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ ПАРЦЕЛА**

Грађевинска парцела јесте део грађевинског земљишта са приступом јавној саобраћајној површини, која је изграђена или планом предвиђена за изградњу.

Грађевинске парцеле формирају се пројектом парцелације или препарцелације у складу са важећим Законом о планирању и изградњи.

На захтев власника, односно закупца катастарске парцеле, врши се исправка границе парцеле, припајањем грађевинског земљишта у јавној својини постојећој парцели, ради формирања катастарске парцеле која испуњава услове грађевинске парцеле, на основу пројекта препарцелације. Приликом израде пројекта препарцелације мора се поштовати правило да катастарска парцела у јавној својини која се припаја суседној парцели не испуњава услове за посебну грађевинску парцелу, као и да је мање површине од парцеле којој се припаја.

Дозвољава се формирање нове грађевинске парцеле спајањем две или више катастарских парцела без ограничења површине парцеле. Деоба катастарских парцела за формирање нових грађевинских дозвољена је до минимума утврђених овим планом.

За грађење, односно постављање инфраструктурних, електроенергетских и електронских објеката и уређаја, може се формирати грађевинска парцела мање или веће површине од површине предвиђене планом за зону у којој се налази, под условом да постоји приступ објекту, односно уређајима, ради одржавања и отклањања кварова или хаварије. Као решен приступ јавној саобраћајној површини признаје се и уговор о службености пролаза са власником послужног добра.

За постављање стубних трансформаторских станица 10/0,4 kV и 20/0,4 kV, електродистрибутивних и електропреносних стубова, као и стубова електронских комуникација не примењују се одредбе о формирању грађевинске парцеле прописане Законом о планирању и изградњи.

За изградњу надземних линијских инфраструктурних објеката, грађевинска парцела представља земљишни појас непотпуне експропријације дела катастарских парцела кроз које се простира објекат и појединачних парцела на којима се налазе припадајући надземни објекти. Уколико се надземни линијски инфраструктурни објекат простира преко територија две катастарске општине, пре издавања употребне дозволе, формира се једна или више грађевинских парцела, тако да једна грађевинска парцела представља збир делова појединачних катастарских парцела унутар границе катастарске општине, осим у случају када је као доказ о решеним имовинско-правним односима у поступку издавања локацијске, односно грађевинске дозволе служио уговор о праву службености.

Уколико се подземни линијски инфраструктурни објекат простира преко територија две катастарске општине грађевинска парцела се формира само за улазна и излазна места. Земљиште изнад подземног линијског инфраструктурног објекта не представља површину јавне намене. Изнад овог објекта могу се градити објекти у складу са Законом, уз прибављање техничких услова зависно од врсте инфраструктурног објекта.

Ако се приликом експропријације једног дела непокретности утврди да сопственик нема економског интереса да користи преостали део непокретности, односно, ако је због тога на преосталом делу непокретности онемогућена или битно отежана његова егзистенција, експроприсаће се, на његов захтев, и тај део непокретности. Орган који води поступак експропријације, дужан је да поучи ранијег сопственика да може да поднесе захтев за експропријацију преосталог дела непокретности и да то унесе у записник (члан 10. и 30. Закона о експропријацији - „Сл. гласник РС“, бр.53/95, 16/01, 20/09 и 55/13).

Грађевинска парцела је утврђена регулационом линијом према јавној саобраћајници, границама грађевинске парцеле према суседним парцелама и преломним тачкама које су дефинисане аналитичко - геодетским подацима.

Грађевинска парцела мора имати директан излаз на јавну саобраћајницу, односно трајно обезбеђен приступ на јавну саобраћајницу преко приватног прилаза или на основу уговора о службености пролаза;

За постојеће парцеле стамбене намене које немају директан приступ на јавни пут, успоставља се службеност пролаза. Минимална ширина приватног пролаза за једну парцелу за породично становање је 2,5 м, за парцелу за вишепородично становање је 3,5 м, а за парцелу пословне, пословно-стамбене или стамбено-пословне намене је 5,0 м. Ако се приступни пут користи за повезивање две или више грађевинских парцела са јавном саобраћајницом, формира се као посебна парцела најмање ширине 5,0 м.

#### **2.1.8. МИНИМАЛНИ СТЕПЕН КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ ГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА**

Изградња објеката јавне намене је условљена одговарајућим минималним нивоом комуналне опремљености, који подразумева: обезбеђен излаз на јавни пут, одговарајући број паркинг места на јавним паркиралиштима или у оквиру комплекса, одговарајући саобраћајни и противпожарни приступ, обезбеђене услове за одлагање комуналног отпада, прикључење на електроенергетску и телекомуникациону мрежу, систем водовода и канализације, уређење партера.

Изградња објеката пословања/централних функција и туризма је условљена одговарајућим минималним нивоом комуналне опремљености, који подразумева: одговарајући саобраћајни и противпожарни приступ, систем водовода и канализације, прикључак на електроенергетску и телекомуникациону мрежу, обезбеђене услове за одлагање комуналног отпада, уређење партера, одговарајући број паркинг места на јавним паркиралиштима или на сопственој парцели.

Изградња објеката становања је условљена одговарајућим минималним нивоом комуналне опремљености, који подразумева: обезбеђен излаз на јавни пут, одговарајући број паркинг места на сопственој парцели, систем водовода и канализације, прикључак на електроенергетску и телекомуникациону мрежу, обезбеђене услове за одлагање комуналног отпада.

Изградња објеката спорта и рекреације је условљена одговарајућим минималним нивоом комуналне опремљености, који подразумева: обезбеђен излаз на јавни пут, одговарајући број паркинг места на јавним паркиралиштима или у оквиру комплекса, одговарајући саобраћајни и противпожарни приступ, обезбеђене услове за одлагање комуналног отпада, прикључење на електроенергетску и телекомуникациону мрежу, систем водовода и канализације, уређење партера.