



**ЈП Дирекција за урбанизам Крагујевац**  
Ул. Краља Петра I бр.23

# ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉА „АЕРОДРОМ“ У КРАГУЈЕВЦУ

---

Крагујевац,  
Јун, 2013.године

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉА „АЕРОДРОМ“ У КРАГУЈЕВЦУ**  
**НАЦРТ ПЛАНА**

НАРУЧИЛАЦ И ИНВЕСТИТОР:

**ГРАД КРАГУЈЕВАЦ**

**НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА** ЈП ДИРЕКЦИЈА ЗА УРБАНИЗАМ  
КРАГУЈЕВАЦ

**ВД ДИРЕКТОРА** мр Драган Јевтовић, дипл.инж.маш.

---

**ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА**

Иван Радуловић, дипл.инж.арх.  
(лицанца бр. 200 0964 07)

---

Мирјана Ћирић, дипл.инж.арх.  
(лицанца бр. 200 0018 03)

---

**СТРУЧНИ ТИМ**

Концепт и синтеза Лазар Мандић, дипл.инж.арх.

---

Део намене Бојана Андријевић, дипл.инж.арх.

---

Заштита животне средине Тијана Марковић, дипл. биолог-еколог

---

Становништво, мрежа насеља,  
и рурални развој Јелена Вукићевић, дипл.ек.

---

Милана Анђелковић, дипл.пр.планер

---

Саобраћајна инфраструктура Милун Милићевић, дипл.инж.саобр.

---

Владимир Раковић, дипл.инж.саобр.

---

Техничка инфраструктура Александар Ћатић, дипл.хидро-инж.

---

Никола Тимотијевић, дипл.инж.електр.

---

Гордана Врачарић, дипл.инж.електр.

---

## ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉА „АЕРОДРОМ“ У КРАГУЈЕВЦУ

---

Андреја Стефановић, дипл.инж.маш.

---

Регулациони геодетски елементи    Предраг Димитријевић, дипл.инж.геод.

---

Геодетске подлоге    Предраг Димитријевић, дипл.инж.геод.

---

Картографска обрада и штампа    Ненад Аксентијевић, дипл.инж.информ.

---

## **ТЕКСТУАЛНИ ДЕО**

## ГРАФИЧКИ ДЕО

**КАРТА БР.1**  
**КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ**  
**ПЛАН СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА**  
**ПЛАНА**

**P=1:1 000**

**КАРТА БР.2**  
**ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА**  
**И ПОДЕЛА НА ЦЕЛИНЕ**

**P=1:1 000**

**КАРТА БР.3**  
**ПЛАНИРАНА НАМЕНА**  
**ПОВРШИНА И ПОДЕЛА НА**  
**ЦЕЛИНЕ**

**P=1: 1000**



**КАРТА БР.4**  
**ПЛАНИРАНА ПОДЕЛА ПОВРШИНА**  
**НА ЈАВНЕ И ОСТАЛЕ НАМЕНЕ**  
**P=1: 1000**

**КАРТА БР.5**  
**САОБРАЋАЈНА**  
**ИНФРАСТРУКТУРА**

**P=1: 1000**

**КАРТА БР.6**  
**ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ, НИВЕЛАЦИЈЕ И**  
**ГРАЂЕВИНСКИХ ЛИНИЈА**  
**P=1: 1000**

КАРТА БР.7  
**СИНХРОН ПЛАН ИНФРАСТРУКТУРЕ**  
Р=1: 1000

КАРТА БР.8  
**ПЛАН ПАРТЕРНОГ УРЕЂЕЊА**  
P=1: 1000

# САДРЖАЈ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉА „АЕРОДРОМ“ У КРАГУЈЕВЦУ

## ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

|            |   |    |
|------------|---|----|
| <b>1.</b>  | <b>ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ</b>   |    |
| <b>1.1</b> | <b>УВОДНИ ДЕО</b>   |    |
| 1.1.1      | ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА .....  | 1  |
| 1.1.2      | ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА .....  | 1  |
| 1.1.3      | ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ.....   | 2  |
| 1.1.4      | ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА<br>ВИШЕГ РЕДА И ДРУГИХ РАЗВОЈНИХ ДОКУМЕНА ..... | 2  |
| 1.1.4.1.   | Генерални урбанистички план Крагујевац 2015 .....   | 2  |
| 1.1.4.2.   | Остала развојна документа .....   | 3  |
| 1.1.5      | ПРЕГЛЕД ПРИКУПЉЕНИХ ПОДАТАКА И УСЛОВА НАДЛЕЖНИХ<br>ИНСТИТУЦИЈА.....                               | 3  |
| <b>1.2</b> | <b>АНАЛИЗА И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА</b>   |    |
| 1.2.1      | ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА.....   | 4  |
| 1.2.2      | ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА.....  | 4  |
| 1.2.2.1.   | Површине и објекти јавне намене – постојеће .....   | 5  |
| 1.2.2.2.   | Инфраструктура .....  | 9  |
| 1.2.2.3.   | Површине осталих намена .....   | 10 |
| 1.2.3      | ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЕВИДЕНТИРАНА И ЗАШТИЋЕНА<br>ПРИРОДНА И НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА.....    | 11 |
| <b>2.</b>  | <b>ПЛАНСКИ ДЕО</b>  |    |
| <b>2.1</b> | <b>ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА</b>  |    |
| 2.1.1      | ПОДЕЛА ПРОСТОРА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЦЕЛИНЕ И ЗОНЕ .....  | 12 |
| 2.1.2      | БИЛАНСИ ПОВРШИНА И УРБАНИСТИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ.....   | 14 |
| 2.1.2.1.   | Површине и објекти јавне намене .....   | 15 |
| 2.1.2.2.   | Површине и објекти осталих намена .....   | 15 |
| 2.1.3      | УСЛОВИ И ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ПОВРШИНА<br>И ОБЈЕКТА ЈАВНИХ НАМЕНА .....                                | 16 |
| 2.1.4      | УСЛОВИ И ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ОБЈЕКТА И МРЕЖЕ<br>САОБРАЋАЈНЕ И ИНФРАСТРУКТУРЕ .....                    | 19 |
| 2.1.4.1.   | Саобраћајна инфраструктура .....  | 19 |
| 2.1.4.2.   | Водопривредна инфраструктура .....  | 20 |
| 2.1.4.3.   | Електроенергетска инфраструктура и телекомуникације .....   | 21 |
| 2.1.4.4.   | Термоенергетска инфраструктура .....  | 21 |
| 2.1.5      | УСЛОВИ И ПРАВИЛА ЗА УРЕЂЕЊЕ ПОВРШИНА ОСТАЛИХ<br>НАМЕНА .....                                      | 23 |
| 2.1.6      | РЕГУЛАЦИЈА, НИВЕЛАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ .....   | 25 |
| 2.1.7      | МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....  | 26 |
| 2.1.8      | МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА.....  | 28 |
| 2.1.9      | МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА.....  | 29 |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 2.1.10     | МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ<br>НЕСРЕЋА И ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОСТОРА ОД ИНТЕРЕСА ЗА<br>ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ ..... | 30        |
| 2.1.11     | МЕРЕ ПРИСТУПАЧНОСТИ ЗА ОСОБЕ СА ИНВАЛИДИТЕТОМ,<br>ДЕЦЕ И СТАРИХ ОСОБА .....   | 30        |
| <b>2.2</b> | <b>ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА</b>  |           |
| 2.2.1      | ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА.....  | 31        |
| 2.2.2      | ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И<br>ОБЈЕКТЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА.....  | 32        |
| 2.2.2.1.   | Општа правила грађења – становање и пословање .....   | 32        |
| 2.2.2.2.   | Посебна правила грађења.....  | 33        |
| 2.2.3.     | ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНИХ НАМЕНА ..  | 35        |
| 2.2.4.     | ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ОБЈЕКТЕ И МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНЕ И<br>КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ .....                                      | 36        |
| <b>2.3</b> | <b>СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА.....</b>  | <b>42</b> |

## ГРАФИЧКИ ДЕО

|    |  |          |
|----|--|----------|
| 1. | КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН .....                         | P=1:1000 |
|    | СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА ПЛАНА .....                           | P=1:1000 |
| 2. | ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА И ПОДЕЛА НА ЦЕЛИНЕ .....         | P=1:1000 |
| 3. | ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА И ПОДЕЛА НА ЦЕЛИНЕ .....         | P=1:1000 |
| 4. | ПЛАНИРАНА ПОДЕЛА ПОВРШИНА НА<br>ЈАВНЕ И ОСТАЛЕ НАМЕНЕ..... | P=1:1000 |
| 5. | САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА.....                            | P=1:1000 |
| 6. | ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ, НИВЕЛАЦИЈЕ И ГРАЂЕВИНСКИХ ЛИНИЈА....      | P=1:1000 |
| 7. | СИНХРОН ПЛАН ИНФРАСТРУКТУРЕ .....                          | P=1:1000 |
| 8. | ПЛАН ПАРТЕРНОГ УРЕЂЕЊА.....                                | P=1:1000 |

Саставни део Плана је:

## ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

## ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

### 1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

#### 1.1 УВОДНИ ДЕО

##### 1.1.1. ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА

**Циљеви израде** Плана су:

- дефинисање програмских решења утврђених ГУП-ом Крагујевац 2015;
- обезбеђивање одрживог развоја повећањем интензитета коришћења земљишта;
- дефинисање намена земљишта уз раздвајање јавних од осталих намена;
- развој комуналне инфраструктуре;
- заштита природних и културних добара;
- стварање услова за очување идентитета и карактера насеља;

**Посебни циљеви израде** Плана су:

- дефинисање правила уређења и правила грађења нових стамбених, стамбено пословних и пословних објеката;
- дефинисање правила и услова за изградњу саобраћајне и комуналне инфраструктуре и партерно уређење зеленила;
- израда урбанистичког решења за изградњу нових паркинг простора;
- израда правила и услова којима се објекти јавне и остале намене чине приступачним особама са инвалидитетом у складу са стандардима приступачности;

**Очување идентитета и карактера насеља Аеродром** - Урбанистичко-планска решења овог Плана, као и пројекти реализације нових објеката и уређења урађени на основу овог Плана, треба да очувају идентитет насеља и начин живота на Аеродрому као прогресивног и модерног, престижног по квалитету и стандарду остварене архитектуре и урбанизма. Авион као симбол настанка насеља Аеродром, поред историјског мотива симболише и начин живота овог насеља као брз и савремен, који користи све могућности савремене технологије ради побољшања постојећег начина живота.

##### 1.1.2. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА

Граница Плана детаљне регулације насеља „Аеродром“ у Крагујевцу (у даљем тексту: План) дефинисана је планираним регулацијама улица: Владимира Роловића, Светогорска, Атинска, Града Караре. Плански обухват се налази у оквиру КО Крагујевац 4.

Површина обухвата износи **19ha 18a 80m<sup>2</sup>**.

Граница плана уцртана је у свим графичким прилозима, а посебно дата **Картом бр.1 – Граница Плана**, Р=1:1000.



У случају неслагања пописа катастарских парцела и графичких прилога, меродаван је графички прилог.

### 1.1.3. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

**Правни основ** за израду Плана су:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. Гласник РС“, бр.72/2009, 81/2009-испр., 64/2010 – одлука УС и 24/2011);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената „Сл. гласник РС“, бр. 31/2010, 69/2010 и 16/2011);
- Одлука о изради Плана детаљне регулације насеља „Аеродром“ („Службени лист града Крагујевца“, бр. 51/2012);

**Плански основ** за израду Плана је:

- Генерални урбанистички план Крагујевац 2015 („Сл. лист града Крагујевца“, бр. 7/2010 и 16/2012).

### 1.1.4. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА ВИШЕГ РЕДА И ДРУГИХ РАЗВОЈНИХ ДОКУМЕНАТА

#### 1.1.4.1. Генерални урбанистички план Крагујевац 2015 („Сл. лист града Крагујевца“ бр. 7/2010 и 16/2012)

Према ГУП-у Крагујевац 2015, обухват Плана се налази у зони становања високих густина А.1.1., у просторној целини III – Аеродром. Ово су зоне формираних насеља спратноти преко П+6. Сва ова насеља имају претежно карактер отворених блокова, са вишеспратним и вишепородичним стамбеним објектима.

За функционисање и уређење ових насеља потребне су следеће интервенције:

- ремоделација појединих стамбених насеља изградњом стамбеног и пословног простора
- надградња објеката због санације равних кровова у складу са одговарајућом законском регулативом,
- паркирање: јавна паркиралишта и паркинг гараже

**Намена површина** према ГУП-у 2015 (графички прилог 1. Намена површина), у обухвату Плана је:

- основно образовање ..... 0,75ha;
- дечја заштита ..... 0,33ha;
- социјална заштита..... 0,18ha;
- становање А 1.1 ..... 12,00ha;
- линијски центар ..... 0,56ha;

**Уличну мрежу** у обухвату Плана, према ГУП-у Крагујевац 2015, чине следеће саобраћајнице:

- градске магистрале (улица Владимира Роловића – правац државног пута I В реда бр.16 – Мали Пожаревац – Младеновац – Крагујевац);
- градске саобраћајнице (улица Града Караре и улица Атинска);

**Еколошка валоризација простора** - према ГУП-у Крагујевац 2015, обухват Плана се налази у Зони 2.4 – Шумарице. Ово је зона највећег еколошког капацитета с обзиром да се у њеном обухвату налази Спомен парк Крагујевачки октобар.

#### 1.1.4.2. ОСТАЛА РАЗВОЈНА ДОКУМЕНТА

Део стамбеног насеља Аеродром између улица Атинске, Града Караре, Владимира Роловића и Светогорске је плански развијан од шездесетих година двадесетог века, кроз бројне урбанистичке планове, пројекте и анализе:

- Урбанистичка анализа стамбеног насеља „Аеродром“; израђена током 1972-1973 године;
- Идејни урбанистички план стамбеног комплекса Аеродром; израђен током 1975 године;
- Детаљни урбанистички план дела стамбеног комплекса „Аеродром“ у Крагујевцу; израђен јула 1976. године;
- Урбанистички пројекат „Стамбеног блока II у насељу Аеродром; израђен 1977.године Сл. лист бр. 18;
- Урбанистички пројекат ревитализације стамбеног насеља „Аеродром“ усвојеног 30. новембра 2001. године; (Преиспитан Одлуком Скупштине града Крагујевца Број: 05-350-477 од 10. октобра 2003);

#### 1.1.5. ПРЕГЛЕД ПРИКУПЉЕНИХ ПОДАТАКА И УСЛОВА НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА

Услови и подаци надлежних органа и институција за потребе израде ПДР „Аеродром“ у Крагујевцу:

|    | ЈАВНА ИНСТИТУЦИЈА  | број предмета            | датум слања захтева | датум пристиглих услова | аналогни подаци (напомена)      |
|----|--|--------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. | <b>ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ КРАГУЈЕВАЦ</b> , Ул. Бранка Радичевића бр.9, 34 000 Крагујевац                     | 1262/1                   | 18.дец 2012         | 23. I 2013              | услови текст                    |
| 2. | <b>ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ</b> , Ул. др Ивана Рибара 91, 11 070 Нови Београд                                     | 020-2620/2               | 18.дец 2012         | 29.I 2013               | услови текст                    |
| 3. | <b>РС МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ</b> , Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, Немањина бр.15, 11 000 Београд | 4177-02                  | 18.дец 2012         | 03.јан 2013             | службена тајна интерно          |
| 4. | <b>РС МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА</b> , Сектор за заштиту и спасавање, Одељење за заштиту и спасавање у Крагујевцу   | 07/8<br>Бр. 217-1/123977 | 18.дец 2012         | 26.дец 2012             | услови текст                    |
| 5. | <b>ЈКП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА КРАГУЈЕВАЦ</b> , Краља Александра I Карађорђевића бр.48, 34 000                            | 19737/1                  | 18.дец 2012         | 10. јан 2013            | услови текст и план инсталација |

|     |   |             |             |              |                                 |
|-----|---|-------------|-------------|--------------|---------------------------------|
|     | Крагујевац  |             |             |              |                                 |
| 6.  | ПД ЕД ЦЕНТАР Д.О.О, Ул. Слободе бр.7, 34 000 Крагујевац                                     | I-3-16248   | 18.дец 2012 | 12.02.2012   | услови текст и план инсталација |
| 7   | ЕНЕРГЕТИКА Д.О.О., Косовска 4А, 34 000 Крагујевац   | 66.10.30    | 18.дец 2012 | 26.дец 2012  | услови и план инсталација       |
| 8.  | ЈП СРБИЈАГАС, Организациони део Београд, Аутопут 11, 11 000 Нови Београд                    | 02-06-2/163 | 18.дец 2012 | 14.феб 2013  | услови текст и план инсталација |
| 9.  | ТЕЛЕКОМ СРБИЈА АД, - Извршна јединица Крагујевац, Краља Петра Првог бр.9, 34 000 Крагујевац | 08/2013     | 18.дец 2012 | 09.јан 2013  | услови и план инсталација       |
| 10. | ЈКП ЧИСТОЋА КРАГУЈЕВАЦ, Индустриска бр.12, 34 000 Крагујевац                                | 1-1415      | 18.дец 2012 | 08.феб. 2013 | услови текст                    |
| 11. | ЈП ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА, Николе Пашића бр.6 34 000 Крагујевац             | 05-223      | 18.дец 2012 | 17.јан 2013  | услови текст                    |

## 1.2. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

### 1.2.1. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Републички геодетски завод доставио је копију катастарског плана у дигиталном облику за потребе израде Плана детаљне регулације насеља Аеродром. Као подлога за израду Плана користе се копија катастарског плана за обухват Плана и ортофото план (епоха снимања 2008.г.-10cm величина пиксела).

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

### 1.2.2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

Цео обухват плана чини градско грађевинско земљиште у грађевинском подручју, које је као такво одређено планским документом. Постојеће градско грађевинско земљиште се састоји од:

- површина и објеката јавне намене ;
- мрежа саобраћајне и комуналне инфраструктуре;
- површине остале намене;

(детаљно представљено **Картом бр.3 – Постојећа намена површина и подела на целине**)

У непосредној близини обухвата, (источно од планског обухвата) изграђен је општи центар „Аеродром“ са комерцијалним, културним и управним функцијама којем Планско подручје директно гравитира.

Постојеће стање планског обухвата карактерише претежно успостављена регулациона матрица и и виши степен комуналне опремљености. Простор је опремљен потребном комуналном инфраструктуром. Приметно је значајније присуство привремених објеката – киоска и других монтажних објеката дуж улице Града Караре, који

нарушавају нормално функционисање саобраћаја и нарушавају изглед просторне целине.

У планском обухвату изграђени су објекти вишепородичног становања средње и високе спратности (П+4+Пк до П+11+Пк). Објекти су пројектовани и извођени фазно, сви у периоду од седамдесетих до осамдесетих година прошлог века. Физичка структура је делом формирана у односу на осу целине симетрично, а делом слободно. Према урбанистичко архитектонским карактеристикама простора издвајају се шест просторних целина.

У средишњем делу планског обухвата изграђени су основна школа и дечје обданиште. У унутрашњем делу обухвата изграђена су два кошаркашка игралишта и један терен за одбојку.

Целокупан простор је опремљен основним урбаним мобилијаром – осветљење, пешачке клупе и дечја игралишта, као и партерним уређењем у виду пешачких стаза, травњака, уређених дрвореда, колских приступа и паркинг простора.

#### 1.2.2.1. ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ (ПОСТОЈЕЋЕ)

Површине и објекти јавне намене обухватају све површине и објекте који се користе за јавне потребе. На територији обухваћеној Планом налазе следеће површине и објекти јавних намена:

**Образовање** – Објекти и површине намењени основношколском васпитању и образовању су они у којима се обезбеђује настава и боравак деце основношколског узраста (7-15 година).

У обухвату плана налази се једна основна школа – ОШ "Мирко Јовановић", површине објекта 4.938,00m<sup>2</sup> и површине земљишта 10 842,00m<sup>2</sup>. Основна школа је опремљена одговарајућим бројем учионица, физкултурном салом и теренима за спорт и рекреацију. У школи функционише и стоматолошка ординација. Објекат је ограђен и прикључен на потребне мреже комуналне инфраструктуре.

Табела –ОСНОВНО ОБРАЗОВАЊЕ (постојеће 2013)

| Р.бр | Назив основне школе  | Укупан број ученика | Земљиште (m <sup>2</sup> ) | Површина објекта БРГП (m <sup>2</sup> ) | m <sup>2</sup> /кориснику |             |
|------|----------------------|---------------------|----------------------------|---|---------------------------|-------------|
|      |                      |                     |                            |   | земљишта                  | објеката    |
| 1    | ОШ „Мирко Јовановић“ | 1 350               | 10 842,00                  | 4 938,00                                | 16,06                     | 6,64        |
|      | <b>УКУПНО</b>        | <b>1 350</b>        | <b>10 842,00</b>           | <b>4.938,00</b>                         | <b>16,06</b>              | <b>6,64</b> |

**Здравство** – Објекти и површине намењене за здравство су они у којима се обезбеђује здравствена заштита грађана, очување и унапређење здравља грађана, спречавање, сузбијање и рано откривање болести порвода и других поремећаја здравља.

Здравствена делатност на подручју Плана се обавља на нивоу примарне здравствене заштите преко Здравствене станице „Аеродром“ - Дома здравља Крагујевац. Укупна популација која гравитира Дому

здравља јесте цело подручје МЗ Аеродром, као и других месних заједница с обзиром на могућност слободног одабира личног лекара.

Табела – ЗДРАВСТВО (постојеће 2013)

| Р.бр          | Назив здравствене установе     | Земљиште (m <sup>2</sup> )     | Површина просторија БРГП (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| 1             | Здравствена станица "Аеродром" | у оквиру површина друге намене | 750,00                                     |
| <b>УКУПНО</b> |                                | <b>-</b>                       | <b>750,00</b>                              |

**Дечја и социјална заштита** - Објекти и површине намењени предшколском васпитању и образовању (дечја и социјална заштита) су они у којима се обезбеђује организовани боравак, васпитање и образовање деце предшколског узраста (0-6 година).

У обухвату Плана налази се дечје обданиште "Полетарац" Предшколске установе „Нада Наумовић“. Укупан могући број корисника ове установе јесте 580 деце предшколског узраста. Вртић својим капацитетом покрива 6 градских и приградских насеља.

Табела - ДЕЧЈА И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА (постојеће 2013)

| Р.бр          | Дечја установе /Назив, локација/ | Број корисника | земљ. (m <sup>2</sup> ) | Површина објекта БРГП (m <sup>2</sup> ) | m <sup>2</sup> /кориснику |             |
|---------------|----------------------------------|----------------|-------------------------|---|---------------------------|-------------|
|               |                                  |                |                         |   | земљишта                  | објекта     |
| 1             | Дечје обданиште "Полетарац"      | 580            | 5 275,00                | 3 250,00                                | 9,10                      | 5,60        |
| <b>УКУПНО</b> |                                  | <b>580</b>     | <b>5 275,00</b>         | <b>3 250,00</b>                         | <b>9,10</b>               | <b>5,60</b> |

**Култура** - Објекти и површине од јавног интереса у области културе су они који су у служби савременог културног стваралаштва које подразумева разноврсне активности које резултирају настанком и очувањем културно-уметничких дела (ликовних, примењених, позоришних, музичких, музичко-сценских, књижевних, филмских, мултимедијалних итд.).

У обухвату Плана налазе се одељења библиотеке Вук Караџић у Крагујевцу (у приземљу стамбеног објекта).

Табела – КУЛТУРА (постојеће 2013)

| Р.бр          | Назив   | Земљиште (m <sup>2</sup> )     | Површина просторија БРГП (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|---|--------------------------------|--|
| 1             | Одељење библиотеке „Народна библиотека Вук Караџић“ | у оквиру површина друге намене | 60,00                                      |
| <b>УКУПНО</b> |   | <b>-</b>                       | <b>60,00</b>                               |

**Зеленило** – Површине за намене јавног зеленила подразумевају површине блоковског и осталог јавног зеленила, засађене ниским, средњим или високим растињем које се користи за различите активности (шетња, боравак, задржавање, рекреацију и слично), То су простори

травњака, зелених рекреативних површина и осталих хортикултурно уређених и поплочаних површина скверова и тргова.

Постојеће стање карактерише висок стандард у погледу процентуалне заступљености у односу на укупни Плански обухват. Блоковско зеленило није посебно уређено и не постоји одговарајућа инфраструктура за његово адекватно одржавање. Велике површине травњака нису опремљене системима за наводњавање, а не постоје ни системи за наводњавање засађених дрвореда.

Табела – ЗЕЛЕНИЛО (постојеће 2013)

| Р.бр          | Назив                             | Земљиште (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 1             | Блоковско и остало јавно зеленило | 84 063,00                  |
| <b>УКУПНО</b> |                                   | <b>84 063,00</b>           |

**Управа** – Објекти и површине за намене управе су они који се користе за потребе државне и општинске управе, организације месних заједница, као и других јавних служби које су од јавног интереса (објекти за потребе државне управе и војске). Простори ових намена могу да се користите и за друге активности према потреби (различитих невладиних организација).

У обухвату плана постоје просторије Месне заједнице "Аеродром" које су билансирале у оквиру површина друге намене.

Табела – УПРАВА (постојеће 2013)

| Р.бр          | Назив                    | Земљиште (m <sup>2</sup> )     | Површина просторија БРГП (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|--------------------------|--------------------------------|--|
| 1             | Просторије МЗ „Аеродром“ | у оквиру површина друге намене | 100,00                                     |
| <b>УКУПНО</b> |                          | <b>-</b>                       | <b>100,00</b>                              |

**Комунална инфраструктура** - Објекти и површине за намене комуналних делатности су оне за обављање комуналних услуга, делатности комуналних предузећа и обезбеђивање рада комуналне инфраструктуре (снабдевање електричном енергијом, снабдевање гасом и топлим водом, обезбеђивање паркинг простора, одржавање чистоће на површинама јавне намене, одржавање јавних зелених површина, одржавање јавног осветљења, управљање комуналним отпадом и друго).

У обухвату Плана постојеће површине за намене комуналне инфраструктуре користи се око 29 370,00 m<sup>2</sup>.

Табела – КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА (постојеће 2013)

| Р.бр | Назив           | Земљиште (m <sup>2</sup> ) | Површина просторија БРГП (m <sup>2</sup> ) |
|------|-----------------|----------------------------|--|
| 1    | Паркинг простор | 28 987,00                  | -  |

|   |                                  |                  |          |
|---|----------------------------------|------------------|----------|
| 2 | Објекти комуналне инфраструктуре | 383,00           | -        |
|   | <b>УКУПНО</b>                    | <b>29 370,00</b> | <b>-</b> |

**Саобраћајне површине** – Обухватају јавне површине за намене саобраћаја. У обухвату Плана то су саобраћајнице: Улица Владимира Роловића, Улица Светогорска, Улица Атинска и Улица града Караре.

У оквиру плана постојеће површине за намене саобраћајних површина користи се укупно 37 394m<sup>2</sup>.

Табела – САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ (постојеће 2013)

| Р.бр | Назив         | Земљиште (m <sup>2</sup> ) | Површина просторија БРГП (m <sup>2</sup> ) |
|------|---------------|----------------------------|--|
| 1    | Саобраћајнице | 37 394,00                  | -  |
|      | <b>УКУПНО</b> | <b>37 394,00</b>           | <b>-</b>                                   |

Табела – БИЛАНС ПОВРШИНА ЈАВНИХ НАМЕНА

| Намена                              | Објект са пратећим простором                                    | површина објекта (m <sup>2</sup> )   | површина земљишта (m <sup>2</sup> ) | индекс заузетости | индекс изграђено сти |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|----------------------|
| ОБРАЗОВАЊЕ                          | ОШ "Мирко Јовановић"  | 4 938,00<br>2 247,00<br>под објектом | 10 842,00                           | 0,21              | 0,45                 |
| ЗДРАВСТВО                           | Здравствена станица "Аеродром"                                  | 750,00                               | у оквиру површина друге намене      | -                 | -                    |
| ДЕЧЈА И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА           | Дечје обданиште "Полетарац"                                     | 3 250,00<br>1 629,00<br>под објектом | 5 275,00                            | 0,30              | 0,61                 |
| КУЛТУРА                             | Одељење библиотеке  | 60,00                                | у оквиру површина друге намене      | -                 | -                    |
| ЗЕЛЕНИЛО                            | Зелене површине   | -                                    | 84 135,00                           | -                 | -                    |
| УПРАВА                              | Месна заједница "Аеродром"                                      | 100,00                               | у оквиру површина друге намене      | -                 | -                    |
| КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА            | Паркинг простор   | -                                    | 28 603,00                           | -                 | -                    |
|                                     | Објекти комуналне инфраструктуре *трафостанице и слични објекти | -                                    | 383,00                              | -                 | -                    |
| САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ                | Саобраћајнице   | -                                    | 37 394,00                           | -                 | -                    |
| <b>УКУПНО ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ</b> |   | <b>6 407,00</b>                      | <b>167 016,00</b>                   |                   |                      |

### 1.2.2.2. ИНФРАСТРУКТУРА

#### САОБРАЋАЈ

Планско подручје покрива доминантно стамбену зону, која је ограничена улицама Атинском, Града Караре, Владимира Роловића и Атинском.

Генералним планом Крагујевац 2015. улица Владимира Роловића рангирана је према функцији у уличној мрежи као градска магистрала, док су улице Атинска и Града Караре рангиране као градске саобраћајнице. У постојећем стању коловози наведених ободних улица састоје се од две коловозне (саобраћајне) траке, који одговарају постојећем саобраћајном оптерећењу. Регулациони профили улица не садрже и одговарајуће пешачке површине у континуитету.

Унутарблоковске улице су са мањим ширинама коловоза, без издвојених пешачких површина и у функцији приступа објектима и паркинг просторима.

У регулационим профилима ободних улица није присутно паркирање возила, а на унутар блока постоје издвојени паркинг простори већег капацитета. Анализа броја расположивих паркинг места у захвату плана показала је да не постоји потребан број паркинг места у односу на постојеће капацитете.

На планском подручју у унутрашњости блока постоји велики број повезаних пешачких стаза.

У регулационом профилу улица не постоје издвојене бициклистичке стазе те се овај вид саобраћаја обавља мешовито са моторним саобраћајем.

Јавни градски превоз функционише у улицама Атинска, Града Караре и Владимира Роловића.

Изузимајући раскрсницу улица Атинске, Града Караре и Босанске, која је ресулисана светлосном саобраћајном сигнализацијом, остале раскрснице у захвату плана регулисане су вертикалном саобраћајном сигнализацијом.

#### ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА

У оквиру граница плана насеља Аеродром у улици Владимира Роловића изграђена је водоводна линија друге висинске зоне ф 200 mm, водоводна линија прве висинске зоне ф 100 mm, фекална канализација ф 200 mm и кишна канализација ф 600 mm. У Светогорској улици изграђена је водоводна линија ф 200 mm и фекална канализација ф 200 mm. У улици Града Караре изграђена је водоводна линија ф 200 mm, фекална канализација ф 200 mm и кишна канализација ф 500 mm. У Атинској улици изграђена је водоводна линија друге висинске зоне ф 250 mm, водоводна линија прве висинске зоне ф 200 mm, фекална канализација ф 200 mm и кишна канализација ф 400 и ф 500 mm. У оквиру унутрашњости насеља изграђена је разводна водоводна мрежа ф 150 и ф 100 mm, фекална канализација ф 150 mm и кишна канализација ф 200 и 300 mm.

#### ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

У захвату плана се од електроенергетских инсталација налазе каблови 1kV и 10kV, као и 8 трафостаница 10/0,4kV. Сви постојећи



каблови уцртани су оријентационо у складу са подацима добијеним од надлежне електродистрибуције.

#### ТТ ИНСТАЛАЦИЈЕ

У захвату плана од телекомуникационих инсталација налазе се положени каблови месне мреже.

#### ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

У обухвату плана детаљне регулације постоје подземне топловодне инсталације даљинског грејања на које су прикључени постојећи објекти у обухвату плана, са магистралних топловода који се налазе у улицама Светогорска, Авалска, Града Караре и Владимира Роловића. Просторни распоред топловода приказан је на графичком прилогу.

У улици Владимира Роловића уз саму границу плана постоји изведена дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви, за максимални радни притисак до 4 bar. Из ове мреже се природни гас дистрибуира до постојећих објеката који се не налазе у обухвату овог плана, већ са десне стране улице Владимира Роловића.

#### 1.2.2.3. ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА

Остале намене на територији обухваћеној Планом чине објекти и површине:

**Вишепородично становање високих густина А.1.1** -  $G_c = 100-200$  станова/ха,  $G_n = 300-600$  становника/ха; Обухвата формирана насеља спратности преко П+6. Претежни карактер физичке структуре ове намене је отворени блок са слободностојећим вишеспратним и вишепородичним стамбеним објектима

**Вишепородично становање високих густина А.1.3** -  $G_c = 80-100$  станова/ха,  $G_n = 240-300$  становника/ха; Представљају издвојене појединачне локације вишепородичног становања у оквиру нових зона које су формиране изменом урбане структуре.

**Пословање** – Површине за ове намене подразумевају услуге и комерцијалне садржаје (трговина, угоститељство и туризам). Ово су простори јавног карактера који могу у да садрже и друге намене високог степена јавности.

| ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ                                       |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Намена   | Објекат са пратећим простором  | површи<br>на<br>објекат<br>а БРГП<br>(m <sup>2</sup> ) | површи<br>на<br>земљиш<br>та ((m <sup>2</sup> )) |
| <b>ВИШЕПОРОДИЧНО<br/>СТАНОВАЊЕ ВИСОКИХ<br/>ГУСТИНА А.1.1</b> | <b>Целина 1:</b> А1, А2, А3, А4, А5, Б1, Б2, Б3, Б4;                     | 45 084   | 5 209  |
|  | <b>Целина 2:</b> А1, А2, А3, А4, А5, Б1, Б2, Б3, Б4, Б5, Ц1, Ц2, Ц3, Ц4; | 69 498   | 7 656  |
|  | <b>Целина 3:</b> А1, А2, А3, А4, А5, А6, А7, А8, А9, Б1, Б2, Б3, Б4;     | 45 093   | 5 570  |
|  | <b>Целина 4:</b> А1, А2, А3, А4, А5, А6;                                 | 11 204   | 2 151  |
|  |  | $\Sigma$ 170 879                                       | $\Sigma$ 21 038                                  |
| <b>ВИШЕПОРОДИЧНО<br/>СТАНОВАЊЕ ВИСОКИХ<br/>ГУСТИНА А.1.3</b> | <b>Целина 5:</b> А1, А2  | 8 448  | 2 817  |

|                               |                          |           |          |
|-------------------------------|--------------------------|-----------|----------|
| ПОСЛОВАЊЕ                     | Целина 3: Ц1, Ц2, Ц3, Ц4 | 699       | 1 346    |
| УКУПНО ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ |                          | Σ 180 026 | Σ 25 201 |

### 1.2.3. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЕВИДЕНТИРАНА И ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА И НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА

ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ - Простор у захвату плана налази се у еколошкој целини Шумарице, зони са највећим еколошким капацитетом. Према Еколошкој валоризацији простора ГУП-а, подручје плана припада *Зони са посебним условима према којима ће се простор користити и уређивати*, (подзона - 2.4 Зона “Шумарице”).

НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА – На основу Услови **Завода за заштиту споменика културе Крагујевац**, у Планском обухвату, између улица Атинске, Града Караре, Владимира Роловића и Улице Светогорске нису утврђени видљиви остаци старе материјалне културе нити објекти са споменичким вредностима.

ПРИРОДНА ДОБРА – Према условима **Завод за заштиту природе Србије**, у Планском обухвату нема заштићених природних добара.

Табела - УРБАНИСТИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ ПО ЦЕЛИНАМА (ПОСТОЈЕЋИ)

| ЦЕЛИНА   | укупна површина обухвата | припадајућа површина под објектом | укупна изграђена површина | број станова | број пословних јединица | индекс заузетост и | индекс изграђености | густина становања | потребни број паркинг места |
|----------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| ЦЕЛИНА 1 | 44,034.00                | 5,274.00                          | 45,084.00                 | 483          | 7                       | 11.98%             | 1.02                | 109.69            | 490                         |
| ЦЕЛИНА 2 | 53,903.00                | 7,762.00                          | 69,498.00                 | 788          | 7                       | 14.40%             | 1.29                | 146.19            | 795                         |
| ЦЕЛИНА 3 | 46,782.00                | 6,753.00                          | 45,792.00                 | 476          | 17                      | 14.44%             | 0.98                | 101.75            | 493                         |
| ЦЕЛИНА 4 | 22,351.00                | 2,169.00                          | 11,204.00                 | 181          | 0                       | 9.70%              | 0.50                | 80.98             | 181                         |
| ЦЕЛИНА 5 | 8,149.00                 | 2,816.00                          | 8,448.00                  | 66           | 0                       | 34.56%             | 1.04                | 80.99             | 66                          |
| ЦЕЛИНА 6 | 16,800.00                | 3,876.00                          | 8,797.00                  | 0            | 2                       | 23.07%             | 0.52                | 0.00              | 0                           |
| УКУПНО   | 192,019.00               | 28,650.00                         | 188,823.00                | 1994         | 31                      | 14.92%             | 0.98                | 103.84            | 2027                        |

## 2. ПЛАНСКИ ДЕО

### 2.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

#### 2.1.1. ПОДЕЛА ПРОСТОРА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЦЕЛИНЕ И ЗОНЕ

Ради очувања карактера и специфичности простора у захвату плана, посебно ради побољшања опште урбане и просторне структуре, одржања и побољшања укупног еколошког капацитета, простор у обухвату плана је према функционалним, просторним и обликовним карактеристикама подељен на следеће просторне целине:

**Целина бр. 1** – површине 04ха 38ага;

**Целина бр. 2** – површине 05ха 39ага;

**Целина бр. 3** – површине 04ха 67ага;

**Целина бр. 4** – површине 02ха 23ага;

**Целина бр. 5** – површине 00ха 81ага;

**Целина бр. 6** – површине 01ха 68ага;

**Целина бр. 1** – обухвата простор у југоисточном делу обухвата Плана, а састоји се од две групе зграда<sup>1</sup> вишепородичног становања јединственог архитектонског израза. Претежна намена површина ове целине је становање високих густина са пратећим наменама услужних делатности и јавних намена. Регулација објеката је паралелна са главним саобраћајницама, са каскадним повлачењем ка унутрашњости. Ове групе објеката су распоређени у форми отвореног блока са саобраћајним приступом преко секундарних саобраћајница и продорима – пролазима кроз саме објекте. Форма објеката је разиграна – каскадно се развија и у основи и по вертикали. Посебно су акцентовани завршни делови склопа зграда ка унутрашњости блока највишим спратностима и приземним анексима који представљају својеврсне капије ка унутрашњости блока. Остварени просторни однос међу објектима је органски и карактерише се архитектонско-урбанистичком целовитошћу и довршеношћу.

**Целина бр. 2** – обухвата простор у североисточном делу плана, а састоји се од три групе зграда вишепородичног становања истог архитектонско урбанистичког концепта као и објекти у Целини бр.1. Намена површина овог простора је становање високих густина са пратећим наменама услужних делатности и јавних намена.

<sup>1</sup> Свака група зграда је формирана као посебни склоп са подсклопом – са посебним улазом, и становима који се непосредно везују на вертикално комуникационо језгро. На графичком прилогу намене зграде су означене ознакама (А, В, С, D, Е) са одговарајућим бројем подсклопа (1,2,3,...)

Објекти у целинама 1 и 2 су квалитетног архитектонског решења, са репрезентативним фасадама, пројектовани са жељом да оставе утисак снаге и незадрживог успеха Крагујевачких радника. Објекти су израђени у префабрикованом систему градње, квалитетним материјалима и завршном обрадом. Финална обрада фасаде је изведена делом као фасада у брут бетону делом као фасада од силикатне беле опеке, а све у оквиру префабрикованих зидних панела. Кров је пројектован делом као раван проходни кров и другим делом као кров са нагибом са покривком од браон етернит плоча. Кров односно етернит покривка је искоришћена као архитектонски елемент у вертикалној разради фасадних платна, тако да су фасадна платна завршних спратова обложена етерних плочама. Последњи спрат је пројектован као поткровље са кровом у нагибу од 45° што целој групацији објеката даје карактеристичан изглед и форму. Од значајнијих архитектонских елемената присутна је и карактеристична вертикална растер подела фасадних платана (услед примене система префабриковане изградње).

**Целина бр. 3** – обухвата простор у југозападном делу обухвата Плана. Намена површина овог простора је становање високих густина са наменама услужних делатности и јавних намена. Састоји се од две групе стамбених зграда грађених у различитим временским периодима. Регулација објеката је паралелна са улицом Атинском са појединачним одступањима од регулације ради архитектонско урбанистичке разраде.

Зграде до улице Атинске су објекти компактне форме правоугаоне основе делом надограђиване до висине од П+4+Пк. Објекти су изграђени у префабрикованом систему градње, квалитетним материјалима. Завршна фасада је делом брут бетон делом црвена фасадна опека. Надоградња зграда је изведена лоше, без уклапања са постојећом архитектуром а делом и без израде финалне облоге фасаде. Објекти ове групе симетрично одговарају групи зграда у Целини бр. 4.

Група стамбених зграда у унутрашњости блока припада групи објеката из целине бр.1 и целине бр.2.

**Целина бр. 4** – обухвата простор у северозападном делу Плана. Намена површина овог простора су становање високих густина, намене услужних делатности и површине јавних намена. Састоји се од групе зграда које симетрично одговарају објектима у целини бр. 3. до улице Атинске. Објекти нису дограђивани.

**Целина бр. 5** – обухвата простор у западном делу планског обухвата. Претежна намена овог простора је вишепородично становање нижих густина са пратећим наменама услужних делатности и јавних намена. Састоји се од групације породичних објеката ниске спратности изграђених на месту склоништа за цело насеље, такозване „Карингтонке“. Представљају целину која се не уклапа у постојећу архитектонско-урбанистичку структуру и карактер простора. Објекти су грађени у систему стандардне масивне градње са финалном фасадном облогом од црвене фасадне опеке, са поткровљем и косим кровом као посебно разрађеним архитектонским елементом.

**Целина бр. 6** – обухвата простор у централном делу обухвата Плана. Претежна намена овог простора је јавна намена за потребе дечје заштите и основног школства. Целина се састоји од простора комплекса ОШ „Мирко Јовановић“ и дворишта са објектом обданишта „Полетарац“.

Објекти су рађени према програму за потребе становника насеља Аеродром, а према одговарајућим правилима и стандардима за ову врсту објеката.

## 2.1.2. БИЛАНСИ ПОВРШИНА И УРБАНИСТИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ

### БИЛАНС ПОВРШИНА

Табела: Постојеће и планиране површине намена у обухвату Плана

|                        | НАМЕНА ЗЕМЉИШТА                                   | Постојеће<br>2013 |                        |                                | Планирано<br>2020 |                        |                             |
|------------------------|---|-------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------|
|                        |   | земљиште<br>ха    | БРГП<br>m <sup>2</sup> | % у<br>односу<br>на<br>обухват | земљиште<br>ха    | БРГП<br>m <sup>2</sup> | % у<br>односу на<br>обухват |
| ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ  |   |                   |                        |                                |                   |                        |                             |
| 1.1                    | Образовање  | 1,08              | 4.938                  | 5,63                           | 1,08              | 5.800                  | 5,63                        |
| 1.2.                   | Здравство   | у обј. стан.      | 750                    | -                              | у обј. стан.      | 1.500                  | -                           |
| 1.3                    | Дечја заштита                                     | 0,52              | 3.250                  | 2,71                           | 0,52              | 4.700                  | 2,71                        |
| 1.4.                   | Социјална заштита                                 | -                 | -                      | -                              | 0,07              | 1.850                  | 0,36                        |
| 1.5                    | Култура   | у обј. стан.      | 60                     | -                              | у обј. стан.      | 60                     | -                           |
| 1.3                    | Зеленило  | 8,42              | -                      | 43,90                          | 7,47              | -                      | 38,95                       |
| 1.4                    | Паркинг простор                                   | 2,86              | -                      | 14,91                          | 3,13              | -                      | 16,32                       |
| 1.5                    | Објекти комуналне<br>инфраструктуре               | 0,04              | -                      | 0,21                           | 0,04              | -                      | 0,21                        |
| -1.6                   | Саобраћајнице                                     | 3,74              | -                      | 19,50                          | 3,74              | -                      | 19,50                       |
| Σ (1.1-<br>1.6)        | ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ                             | 16,66             | 8.998                  | 86,86                          | 16,05             | 13.910                 | 83,68                       |
| ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ |   |                   |                        |                                |                   |                        |                             |
| 2.1                    | Вишепородично становање<br>високих густина А.1.1. | 2,38              | 179.327                | 12,41                          | 2,76              | 195.627                | 14,39                       |
| 2.2                    | Пословање (са паркинг<br>гаражом)                 | 0,14              | 700                    | 0,73                           | 0,37              | 5.130                  | 1,93                        |
| Σ (2.1<br>-2.2)        | ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ<br>НАМЕНЕ                         | 2,52              | 180.207                | 13,14                          | 3,13              | 200.757                | 16,32                       |
| Σ<br>(1.1-<br>2.3)     | ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ И<br>ОСТАЛЕ НАМЕНЕ                 | 19,18             | 188.325                | 100%                           | 19,18             | 214.667                | 100%                        |

### УРБАНИСТИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ ПО ЦЕЛИНАМА (ПЛАНИРАНО)

| ЦЕЛИНА   | укупна површина обухвата | површина под објектом m <sup>2</sup> | укупна изграђена површина m <sup>2</sup> | број станова | број пословних јединица | индекс заузетости | индекс изграђености | густина становања | потребни број паркинг места |
|----------|--------------------------|--------------------------------------|--|--------------|-------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| ЦЕЛИНА 1 | 4,38                     | 7,967.00                             | 52.827                                   | 583          | 12                      | 17.18%            | 1.25                | 132.40            | 595                         |
| ЦЕЛИНА 2 | 5,39                     | 8,842.00                             | 77.058                                   | 888          | 7                       | 16.40%            | 1.43                | 164.74            | 895                         |
| ЦЕЛИНА 3 | 4,68                     | 7,134.00                             | 49.900                                   | 526          | 10                      | 15.25%            | 1.07                | 112.44            | 536                         |
| ЦЕЛИНА 4 | 2,23                     | 2,709.00                             | 12.234                                   | 181          | 5                       | 12.12%            | 0.55                | 80.98             | 186                         |
| ЦЕЛИНА 5 | 0,82                     | 2,816.00                             | 8.448                                    | 66           | 0                       | 34.56%            | 1.04                | 80.99             | 66                          |
| ЦЕЛИНА 6 | 1,68                     | 3,876.00                             | 13.800                                   | 0            | 2                       | 23.07%            | 0.78                | 0.00              | 2                           |
| УКУПНО   | 19,18                    | 32,944.00                            | 214.667                                  | 2244         | 36                      | 17.16%            | 1.10                | 116.86            | 2280                        |

#### 2.1.2.1. ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Постојећи капацитети површина и објеката јавне намене задовољавају потребе планираног броја становника Планског обухвата. Треба напоменути да постојећи капацитети не задовољавају критеријуме и стандарде за планирање објеката и површина јавне намене укупног гравитационог подручја, али је ГУП-ом Крагујевац 2015, планирана дистрибуција ових садржаја у складу са потребама укупног гравитационог подручја.

Овим Планом није предвиђено значајно увећање капацитета објеката јавне намене. Увећана је површина намењена пакирању за 0,27ha и површина намењена социјалној заштити за 0,07ha. Површине јавног зеленила умањене су за 0,95ha.

Укупна површина објеката и простора јавне намене износи 16,05ha, умањена за 0,60ha у односу на постојећу површину. Бруто изграђена површина објеката јавне намене увећана је за 4.160m<sup>2</sup> и износи 13.160m<sup>2</sup>.

#### 2.1.2.2. ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

Површине осталих намена у обухвату Плана чине зоне становања високих густина А.1.1. и зоне пословања.

Услови одрживог развоја постављају захтев за што мањим проширењем грађевинског земљишта градских подручја. Овако постављен циљ постиже се повећањем густина насељености у оквиру постојећег грађевинског подручја. Просечна густина према ГУП-у Крагујевац 2015 за просторе намењене вишепородичном становању високих густина А.1.1. којој припада и плански захват, износи 600 становника/ha, односно 200 станова/ha. Постојећа густина становања у планском обухвату је скоро двоструко мања.

Изградњом нових стамбених и пословних објеката неће доћи до битних промена основних урбанистичких параметара: густина становања увећана је са 104 на 117 станова/ха, степен изграђености са 0,98 на 1,10 и степен заузетости са 15% на 17%.

Укупна површина зона становања и пословања износи 3,13ha. Бруто изграђена површина стамбених и пословних објеката износи 200.757m<sup>2</sup>, за 20.550m<sup>2</sup> увећана у односу на постојећу површину.

### **2.1.3. УСЛОВИ И ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ЈАВНИХ НАМЕНА**

**Образовање** – Постојећа основна школа – ОШ "Мирко Јовановић", површине објекта 4.938,00m<sup>2</sup>, на земљишту површине 1,08ha има услова за увећање капацитета, кроз доградњу, надградњу или реконструкцију у оквиру постојећег комплекса. За очекивани број деце школског узраста (1.400), потребно је обезбедити укупно 5.800 m<sup>2</sup> школског објекта.

**Здравство** – Постојећа здравствена станица која се налази у анексу стамбене зграде, површине око 750m<sup>2</sup>, опслужује становништво са предметног подручја и гравитационог окружења. Ова намена се задржава на постојећој локацији, уз могућност проширења капацитета и отварања нових одељења у оквиру објекта друге компатибилне намене. Планирана површина за ову намену износи око 1.500 m<sup>2</sup>.

**Дечја заштита** – Капацитети постојеће дечје установе "Полетарац", бруто грађевинске површине објекта 3.250m<sup>2</sup>, и земљишта површине 0,53ha недовољни су за постојећи број деце/корисника од 580. па је могућа доградња, надградња и реконструкција објекта у циљу увећања капацитета и унапређења стандарда. Укупна потребна површина за очекивани број деце – корисника, износи 4.700 m<sup>2</sup>.

**Социјална заштита** - У складу са ГУП-ом Крагујевац 2015. у обухвату Плана предвиђен је објекат намењен хендикепираним грађанима и грађанима са оштећењима вида и слуха. Простор овог вида социјалне заштите планиран је у објекту Е1 (Целина 1) – поглавље 2.1.5.

**Култура** - Овом наменом у простору Плана обухваћени су простори одељења библиотеке Вук Караџић у Крагујевцу који су смештени у приземљу стамбеног објекта, површине око 60m<sup>2</sup>. Остале функције намењене култури, по потреби могу да буду организоване у оквиру објекта становања или пословања у захвату Плана или у оквиру општег центра на који се наслања плански обухват.

**Управа** – У обухвату плана постоје просторије Месне заједнице "Аеродром" које су билансиране у оквиру површина других намена. За отварање нових простора ове намене, по потреби могу да се користе приземља и анекси стамбених или пословних објеката.

**Зеленило и рекреација** – Површине јавног зеленила заузимају преко 30% укупне површине Плана (око 7,5ha) па је планирано њихово уређивање као јавно зеленило, које ће се користити за различите активности (шетња, боравак, задржавање, рекреација и сл.). То су простори травњака, зелених рекреативних површина, парковских површина, терена за мале спортове, дечјих игралишта и осталих хортикултурно уређених и поплочаних површина, скверова и тргова.

Битан услов у планирању уређења зелених површина на овој локацији је постојеће стање и услови које је неопходно поштовати при

дефинисању учешћа зеленила на локацији. Основни принцип уређења зелених површина када је у питању ширење грађевинског фонда, заснива се на вертикалном озелењавању који ће надоместити умањење зелених површина, уз поштовање услова надлежних институција. Предметни захват се одликује:

- постојањем линијског зеленила у виду дрвореда дуж паркинг простора и саобраћајница, које је у одређеној мери дотрајало и проређено, мада има и примерака квалитетних групација,
- отвореним зеленим површинама са травнатом основом без специјалних елемената уређења,
- линијско зеленило нешто нежније форме дуж стаза у оквиру блока, које се углавном обнавља,
- зеленило специфичне намене у оквиру комплекса школе и вртића које није на захтевном нивоу уређења,
- блоовско зеленило није посебно уређено и не постоји одговарајућа инфраструктура за његово адекватно одржавање,
- велике површине травњака нису опремљене системима за наводњавање, нити постоје системи за наводњавање засађених дрвореда.

Основни принцип уређења зеленила планског обухвата је очување постојећег зеленог фонда као значајног зеленила града уз формирање нових форми зеленила у складу са новом стамбеном изградњом на локацији.

Зеленило на локацији је присутно као јавно зеленило и заузима површину од око 7,5 ha. Оно се уређује као:

- **Реонски парк „Аеродром“ - Парк променада,**
- **Режимско зеленило уз саобраћајнице и паркинг просторе,**
- **Специфично зеленило у оквиру комплекса школе и вртића,**
- **Блоовско зеленило.**

**Реонски парк „Аеродром“ - Парк променада** се формира као зелена површина парковског типа, дуж главне пешачке променаде пролазећи кроз урбанистичке блокове 1, 2 и 3, формирајући јединствену целину од Улице града Караке до Улице Светогорске укупне површине око 2,00 ha (описана у прилогу *0.8 Партерно уређење 1:1000*, овог плана). Циљ ове парковске површине је да садржајно сублимира кретање и рекреацију целог комплекса (шетња, возња бицикла, ролера...). Дуж стазе планирана су проширења са посебно уређеним местима за одмор и окупљање, који се партерно уређују декоративним зеленилом и мобилијаром. Остали део парковске површине употпунити парковским врстама дрвенастих и жбунастих форми у групама.

Дуж главне стазе која је у исто време противпожарни пут, формирати обострани линијски дрворед на растојању које је прилагођено за пролаз противпожарног возила. Дуж мањих стаза, које воде од главне формирати обострану бордуру од нижих четинарских садница (не већих од 0,5 метра). Основ је трава.

Постојеће зеленило у виду дрвореда дуж Улица Владимира Роловића, Ул. Града Караре, Ул. Атинску и Ул. Светогорску, уређивати као **режимско** што значи да је неопходно максимално одржавање, допуна и замена дотрајалих стабала, како би **линијско** зеленило уз саобраћајнице



остварило своју функцију (пored декоративне, обезбедити заштиту од буке и апсорпцију штетних гасова и прашине). Стабла садити у оквиру зелене траке која је мин. ширине 3 m, а растојање између стабала је од 6-8 m. Над формираним дрворедима спровести обавезне мере одржавања.

Уз паркинг просторе неопходно је подизати зеленило по принципу једно стабло на два паркинг места (у оквиру новопланираних паркинг простора), односно извршити допуну у већ постојећим бордурама дуж паркинга, посебно у зони школе и вртића. Тамо где није могуће формирати дрворед дуж паркирања, формирати заштитне баријере у виду високог растиња према паркингу у оквиру суседне намене (блока становања, образовања...).

Избор врста режимског зеленила свести на постојеће примерке (отпорне на градске услове средине, са раскошним хабитусом).

**Специфично зеленило** зеленило школског комплекса и вртића је концептуално претежно добро формирано, али није на задовољавајућем нивоу неге и одржавања. Оно мора бити организовано тако да обезбеди несметану игру и рекреацију деце и санитарно заштитну улогу (углавном се избегавају трнолике форме, врсте отровних плодова као и врсте за које је утврђено да су јаки алергени – нпр. липа, топола). Врсте биљака којима се уређује овај комплекс морају бити отпорен на ломљење и да имају високу моћ регенерације вегетативним путем. У основи је травната површина. Простор испред школе и вртића декоративно уредити са алејама цветница и појединачним стаблима како се не би заклонио улаз у објекат.

Средишњи делови комплекса вртића су слободни да би се обезбедило довољно светлости и места за полигоне за игру деце – песак, пењалице, клацкалице, као и због ефекта проветравања.

Површине за игру деце и стазе морају садржати следеће особине:

- да се у њиховој изради користе материјали који су безбедни за коришћење према санитарно хигијенским стандардима (не ствара се прашина, нити друге загађујуће и опасне материје),
- да нема неравнина које би допринеле повредама деце,
- да за подлоге на којима се играју деца (уколико то није трава), користе амортизујуће структуре које ублажавају пад.

Према ивици комплекса ових установа неопходно је увођење заштитног зеленила како би се обезбедила звучна баријера према околним зонама. Зона ка улици такође мора имати заштитно зеленило (саднице дрвећа обично садити у низу према улици). Дуж стаза формирати и неговати бордуру од жбунастих зимзелених врста максималне висине 80 cm.

Засади морају бити удаљени најмање 7 метара од фасаде школе како не би засењивали учионице.

**Блоковско зеленило** је зеленило које се уређује као јавно зеленило око објекта становања високих густина. Углавном је отвореног типа са травнатом основом. Ово зеленило уређивати по принципу линиских бордура дуж стаза са растињем високог типа и групацијама у оквиру слободних површина састављених од лишћара и четинара различите форме.

Зеленило у блоку допунити врстама које поседују повољне карактеристике у стамбеним, урбаним условима (отпорне су на

аерозагађење и велика температурна колебања, ветар. Увести спрат жбуња као важан елемент у обликовање блоковског зеленила са врстама *Arbutus sp*, *Evonimus sp*, *Berberis sp*, *Lonicera sp*. и слично.

Паркирање у блоку оивичити врстама одговарајућег хабитуса и отпорним на аерозагађење - нпр. *Acer globosa* и *Acer pseudoplatanus*.

Приликом формирања нових стамбених зона пожељно је у циљу повећања фонда зеленила и побољшања микоклиматских услова, формирати зелене кровне терасе и подизање вертикалних зелених зидова. Тиме ће се обезбедити боље проветравање и пријатнији микроклимат.

Планиране су нове зоне за игру деце – игралишта, клизалишта, као и терени за мале спортове (кошарка, одбојка, тенис). Услови за уређење простора (полигона за игру деце) дефинисани су у оквиру одељка *Специфично зеленило*. На погодним местима, дуж стаза и у зони дечје игре простор употпунити неопходним мобилијаром за седење.

У зонама (нишама) где се постављају контејнери и трафостанице, увести зеленило у виду заштитних ограда – баријера, пузавица и жбунасте вегетације, како би се визуелно и естетски простор оплеменио.

Детаљи уређења зеленила, избор садница, начин садње неге и одржавања, мобилијар као и спецификација материјала биће обрађени кроз пројекат хортикултурног уређења зеленила (у оквиру партера) предметног комплекса.

#### **2.1.4. УСЛОВИ И ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ОБЈЕКТА И МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНЕ И КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

##### **2.1.4.1. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА**

Генералним урбанистичким планом Крагујевац 2015. улица Владимира Роловића планирана је као једна од најважнијих градских магистрала, обзиром да се по правцу ове улице спајају државни путеви 1. Б реда бр. 15 Баточина -Крагујевац и бр. 16 Крагујевац-Младеновац. Такође улица Владимира Роловића везује се за северну градску обилазницу и у продужетку наставља, као нова веза према Тополи (Београду).

Планским решењем предвиђено је проширење регулационог профила улице Владимира Роловића, при чему ће нови профил садржати две коловозне траке (са две саобраћајне траке) и разделним острвом.

Улице Града Караре и Атинска задржавају постојеће регулационе линије са прерасподелом површина унутар постојеће регулације, док је за улицу Светогорску планирана делимична измена регулационог профила у смислу ширине коловоза (повећања ширине коловоза) и смањења регулационог профила на делу улице према улици Светогорској (у зони новоизграђеног паркинг простора). У регулационом профилу улице Атинске планирана је пешачка стаза ширине 3м, при чему се положај стазе у попречном смислу мења због прилагођавања постојећем високом растињу.

Раскрсница улица Града Караре и Владимира Роловића планирана је као кружна раскрсница, а имајући у виду саобраћајне токове оријентисане на улицу Владимира Роловића као и очекивани пораст саобраћајног

оптерећења због повећања капацитета и значаја улице Владимира Роловића у наредном периоду.

Унутарблоковска пешачка улица Незнаног јунака, између улица Светогорске и Града Караре, планирана је са ширином од 4,5m. Улица Незнаног јунака планирана је и као приступни пут за ватрогасна возила и у том смислу потребно је нивелисати улицу у делу према улици Града Караре где постоји степениште.

На унутрашњем простору планиране су приступне улице за нове паркинг просторе, а постојеће приступне улице димензионисане су према стандарду у циљу омогућавања паркирања са управном организацијом паркирања.

За све планиране стамбене објекте у унутрашњости блока планирани су нови паркинг простори, минималног капацитета 30 паркинг места по објекту. У сваком објекту планиране су гараже у подрумској етажи капацитета 20 паркинг места тако да је појединачно за нове стамбене објекте планирано минимално по 50 паркинг места, што је у складу са капацитетом ових објеката.

У склопу објекта пословања С1, на углу улица Суворовске и Атинске, планирана је подземна паркинг гаража, капацитета 60 возила.

Постојећи паркинг простори у појединим зонама делимично су проширени, тако да је капацитет постојећих паркинг простора увећан у зависности од расположивог простора.

Паркинг простори су планирани тако да испуњавају услове према правилнику у вези потребног броја паркинг места за инвалидна лица (5% од укупног броја паркинг места).

Укупан број стандардних паркинг места за путничке аутомобиле износи 1485, док је укупан број паркинг места за инвалидна лица у захвату плана 85.

Проширењем и реконструкцијом (прерасподелом у оквиру постојећих регулационих профила) регулационих профила створиће се услови за безбедно кретање пешака. Планирањем нових пешачких стаза и повезивањем на мрежу постојећих стаза подићи ће се ниво услуге пешачког саобраћаја.

Бициклистички саобраћај у планираним регулационим профилима улица водиће се интегрално са моторним саобраћајем обзиром да не постоје услови за независно континуално вођење бициклистичког саобраћаја изван граница овог плана.

Јавни градски саобраћај и у наредном периоду обављаће аутобуским подсистемом, при чему ће за линије градског превоза бити коришћене ободне улице, изузимајући улицу Светогорску. У улицама Атинској и Владимира Роловића планиране су нише за аутобуска стајалишта у зонама раскрсница.

#### **2.1.4.2. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА**

Предвиђено је измештање постојећих водоводних линија на које падају планирани објекти. Такође се предвиђа реконструкција постојеће водоводне линије и формирање прстена ф 200 мм са улицом Светогорском и улицом Владимира Роловића. Водоснабдевање планираних стамбених објеката вршиће се прикључком на

реконструисану водоводну линију и водоводну линију у улици Града Караре. Пословни објекти ће се прикључити на постојеће и измештене водоводне линије. Санитарне отпадне воде из планираних стамбених објеката одводиће се планираном фекалном канализацијом до постојећих линија уличне фекалне канализације. Атмосферске отпадне воде одвешће се до постојећих инсталација кишне канализације.

#### **2.1.4.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА**

Прикључак планираних објеката на електроенергетску мрежу извести подземно одговарајућим нисконапонским кабловима у свему према техничким условима добијеним од надлежне електродистрибуције.

Планира се изградња две трафостанице 10/0.4kV а уколико се у току реализације плана јави потреба за већом количином електричне енергије, нове трафостанице градити у оквиру или у близини објеката код којих се таква потреба исказе. Постојеће трафостанице реконструисати уз повећање капацитета по потреби.

Постојећу електроенергетску мрежу која на било који начин омета изградњу нових саобраћајница или објеката потребно је изместити у свему према условима "Електрошумадије" Крагујевац. Пре почетка било каквих радова потребно је извршити обележавање каблова, а током радова неопходно је заштитити исте и обезбедити присуство Надзорног органа Електродистрибуције.

Планиране паркинге и саобраћајнице опремити инсталацијом јавног осветљења, док је постојећу инсталацију осветљења потребно реконструисати.

##### **ТТ инсталације**

За све потрошаче у захвату плана обезбедити довољан број прикључака, као и савремене широкопојасне услуге изградњом приступне мреже односно полагањем телекомуникационих каблова до најближег телекомуникационог чвора.

Обавезно се обратити предузећу "Телеком Србија" за сагласност као и за услове прикључења објеката.

Постојеће каблове који се налазе у зони планираних објеката изместити или укинути у свему према условима Телекома. Пре почетка било каквих радова потребно је извршити обележавање каблова, а током радова неопходно је заштитити исте и обезбедити присуство Надзорног органа предузећа "Телеком Србија".

#### **2.1.4.4. ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА**

Планиране објекте у обухвату плана прикључивати на систем топоводних инсталација даљинског грејања, након добијања техничких услова за прикључење од стране надлежног дистрибутера. Објекте прикључивати са магистралних топовода који се налазе у улицама Светогорска, Авалска, Града Караре и Владимира Роловића, зависно од локација планираних објеката.

Изградња нове дистрибутивне гасоводне мреже са које би се снабдевали објекти у обухвату плана није планирана.

## **Мере енергетске ефикасности изградње**

### **Планирани објекти**

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

а) Нови стандарди за спољашње пројектне температуре ваздуха и максимална температура ваздуха грејаног простора (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 57/2011);

б) Нова грађевинска физика; захтеване вредности коефицијента пролажења топлоте и топлотне отпорности простора (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 57/2011);

в) Минимални захтеви енергетске ефикасности (енергетског учинка) за стамбене зграде, по методи поређења са најбољим праксама (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 57/2011);

г) Сертификати о енергетским својствима зграда.

Елаборат енергетске ефикасности је елаборат који обухвата прорачуне, текст и цртеже, израђен у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС“, бр. 57/2011), и саставни је део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање грађевинске дозволе. Енергетски пасош је документ који приказује енергетска својства зграде и морају га имати све нове зграде, осим зграда које су Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл. гласник РС“, бр. 69/2012) изузете од обавезе енергетске сертификације. Енергетски пасош чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

д) 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

### **Постојећи објекти**

5. 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.

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

7. Смањење потрошње електричне енергије заменом старих неефикасних уређаја ефикаснијим уређајима.

8. 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 - „Сл. гласник РС“, бр. 69/2012).

## 2.1.5. УСЛОВИ И ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ПОВРШИНА ОСТАЛИХ НАМЕНА

### СТАНОВАЊЕ

Зоне становања високих густина А.1.1. чине постојећи вишепородични стамбени објекти груписани у ламеле, између којих је планирана изградња нових објеката. Нови стамбени (пословни) објекти планирани су у ободним деловима појединих целина, на прописаном одстојању од постојећих објеката, тако да су у потпуности сачувани средишни простори, немењени зеленим и рекреативним површинама. Нови стамбени објекти, распоређени су у 3 целине:

ЦЕЛИНА 1: садржи две постојеће стамбене ламеле А и В, са објектима спратности од П+4 до П+11. Нови објекти Е1 и D1 планирани су као самостални објекти, спратности По+П+6, са следећим капацитетима:

#### **D1- објекат становања**

Површина под објектом: ..... 540m<sup>2</sup>  
 Укупна бруто изграђена површина.....3.780m<sup>2</sup>  
 Број станова .....мак 50  
 Број нових паркинг места.....30  
 Број гаражних места  
 у подрумској етажи објекта .....20  
 Број гаражних места  
 у подрумској етажи објекта .....20

#### **E1- објекат становања, здравства и социјалне заштите - дом за хендикепиране грађане и грађане са оштећењима вида и слуха**

Површина под објектом: ..... 540m<sup>2</sup>  
 Укупна бруто изграђена површина.....3.780m<sup>2</sup>  
 - Становање 1.530m<sup>2</sup>  
 - Здравствена заштита 400 m<sup>2</sup>  
 - Социјална заштита 1.850m<sup>2</sup>  
 Укупан број станова .....мак 50  
 (25 социјалних станова за инвалидна лица)  
 Број нових паркинг места.....30

ЦЕЛИНА 2: садржи три постојеће стамбене ламеле А, В и С, са објектима спратности од П+4 до П+11. Нови објекти Е1 и D1 планирани су као самостални објекти, спратности По+П+6, са следећим капацитетима:

#### **D1- објекат становања**

Површина под објектом: ..... 540m<sup>2</sup>  
 Укупна бруто изграђена површина.....3.780m<sup>2</sup>  
 Број станова .....мак 50  
 Број нових паркинг места.....30  
 Број гаражних места

у подрумској етажи објекта .....20

#### **E1- објекат за становање**

Површина под објектом: ..... 540m<sup>2</sup>

Укупна бруто изграђена површина.....3.780m<sup>2</sup>

Укупан број станова .....max 50

Број нових паркинг места.....30

Број гаражних места

у подрумској етажи објекта .....20

ЦЕЛИНА 3: садржи три постојеће стамбене ламеле А, В и С, са објектима спратности од П+4 до П+11. Нови објекти Е1 и D1 планирани су као самостални објекти, спратности По+П+6, са следећим капацитетима:

#### **D1- објекат становања**

Површина под објектом: ..... 540m<sup>2</sup>

Укупна бруто изграђена површина.....3.780m<sup>2</sup>

Број станова .....max 50

Број нових паркинг места.....30

Број гаражних места

у подрумској етажи објекта .....20

Изградњом нових објеката у захвату плана, може да се добије укупно 250 нових стамбених јединица, тако да је укупан број станова на овом подручју увећан са 1994 на 2244.

## **ПОСЛОВАЊЕ**

Објекти пословања налазе се у ободним деловима планског обухвата јер треба да опслужује не само становништво са овог простора, него и непосредно окружење. Објекти су, распоређени у 3 целине:

ЦЕЛИНА 1: пословни објекат С1 спратности По+П+1 планиран је на углу улица Суворорске и Атинске. У овом објекту предвиђена је и јавна паркинг гаража, са следећим капацитетима:

#### **C1- објекат пословања са јавном паркинг гаражом**

Површина под објектом: ..... 1.200m<sup>2</sup>

Укупна бруто изграђена површина.....2.400m<sup>2</sup>

Број гаражних места .....60

ЦЕЛИНА 3: пословни објекат Е3 спратности По+П+1 планиран је на углу улица Града Караре и Атинске, са следећим капацитетима:

#### **E1- објекат пословања**

Површина под објектом: ..... 516m<sup>2</sup>

Укупна бруто изграђена површина.....1.015m<sup>2</sup>

ЦЕЛИНА 4: пословни објекат В4 спратности По+П+1 планиран је на углу улица Града Караре и Атинске, са следећим капацитетима:

#### **B1- објекат пословања**

Површина под објектом: ..... 516m<sup>2</sup>

Укупна бруто изграђена површина.....1.015m<sup>2</sup>

Укупна површина нових објеката пословања на подручју Плана износи 4.430 m<sup>2</sup>, односно увећана је са 700 на 5.130 m<sup>2</sup>.

### **2.1.6. РЕГУЛАЦИЈА, НИВЕЛАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ**

Регулационе линије дуж саобраћајница дефинисане су осовинама и карактеристичним профилима улица. Осовине саобраћајница, паркинга и пешачких комуникација у обухвату плана, одређене су пројектованим координатама осовинских тачака (1-75) датим на графичком прилогу. На графичком прилогу су и полупречници заобљења у раскрсницама, односно на регулацији као и списак координата свих карактеристичних тачака новопројектованих парцела (тачке 1-32). Наведени елементи који су садржани у прилогу чине јединствену регулациону базу.

Генерална нивелација у обухвату плана детаљне регулације, дефинисана је преко падова и успона нивелета планираних саобраћајница и задржавања изведених нивелета постојећих саобраћајница. На основу нивелационих елемената дефинисане су коте падова свих планираних објеката у оквиру плана.

План грађевинских линија, саставни је део прилога регулације. Грађевинске линије су дефинисане у односу на грађевинске линије постојећих објеката и линије новопројектованих грађевинских парцела.

Сва обележавања везана за регулационе, нивелационе и остале елементе плана, вршити са геодетских тачака које су саставни део државног координатног система.



## МЕРЕ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Површина у захвату плана се налази у еколошкој целини Шумарице, зони са највећим еколошким капацитетом. На основу еколошке валоризације, подручје плана припада *Зони са посебним условима према којима ће се простор користити и уређивати*, подзона - 2.4 Зона “Шумарице”.

Заједно са припремањем концепта за израду плана детаљне регулације започиње процес еколошке валоризације и заштите овог простора према важећој законској регулативи. Овај процес обухвата спровођење процедуре доношења Одлуке о изради стратешке процене утицаја плана детаљне регулације на животну, којом се верификује општи режим коришћења и заштите простора, као и потреба израде посебних Процена утицаја на животну средину појединих пројеката и програма, уколико њихова реализација може изазвати значајнији утицај на окружење (у складу са важећим Законима о заштити животне средине (Сл. гласник РС број 135/04, 36/09, 36/09 – други закон, 72/09 – др. закон и 43/2011 – одлука УС), Процени утицаја на животну средину и Стратешкој процени утицаја, (Сл. гласник РС бр. 135 / 04, 36/09 ).

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 (Сл. Гласник РС, бр.72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – Одлука УС, 24/11)),
- адекватним инфраструктурним комуналним опремањем онемогућити загађивање вода, а самим тим и земљишта и ваздуха,
- адекватним управљањем отпадом спречити разношење отпада и његово негомилавање чиме се обезбеђује адекватна хигијена насеља и онемогућава загађење земљишта и ваздуха,
- компензацијом губитка зелених површина новим формама зеленила (подизање нових дрвореда, зелених зидова, кровних тераса) обезбедиће се адекватна процентуална заступљеност зеленила у насељу и бољи микроклиматски и здравствени услови.

### 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),
- побољшање квалитета ваздуха спровести планским озелењавањем простора, као и адекватном негом,
- обавезним режимским озелењавањем зона уз саобраћајнице и паркинг просторе.

### Мере заштите вода и земљишта:

- добро планираном канализационом мрежом, како фекалном тако и кишном, онемогућити загађивање вода и земљишта;
- са свих платоа и паркинг 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,
- обавезом да се површине које су деградиране грађевинским или другим радовима након завршетка радова санирају.

### Мере управљања отпадом:

- потребно је поставити довољан број контејнера за одлагање отпада, формирањем тзв. *еколошких ниша* (ограђен простор на тврдој подлози под нагибом од цца 2%, у којој се налази један или више контејнера,

величина нише 1,5x1,2 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,
- 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 равној подлози (без степеника),
- 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 на 45 домаћинстава (станава),
- 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.

На основу коришћених стандарда за постављање контејнера у наредној табели приказан је број контејнера по целинама:

Табела -. Број контејнера за комунални отпад и амбалажни по целинама

| ЦЕЛИНА        | број станова | број пословних јединица | број контејнера за комунални отпад | број контејнера за амбалажни отпад |
|---------------|--------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ЦЕЛИНА 1      | 583          | 12                      | 40                                 | 13                                 |
| ЦЕЛИНА 2      | 888          | 7                       | 60                                 | 20                                 |
| ЦЕЛИНА 3      | 526          | 10                      | 36                                 | 12                                 |
| ЦЕЛИНА 4      | 181          | 5                       | 13                                 | 4                                  |
| ЦЕЛИНА 5      | 66           | 0                       | 4                                  | 1                                  |
| ЦЕЛИНА 6      | 0            | 2                       | 1                                  | 0                                  |
| <b>УКУПНО</b> | <b>2244</b>  | <b>36</b>               | <b>154</b>                         | <b>50</b>                          |

#### Биолошке мере:

- над подигнутим зеленилом спроводити константне мере неге и одржавања,
- неопходном хидротехничком инфраструктуром опремити простор како би се вршило адекватно наводњавање зелених површина,
- при уређењу зеленила (у складу са новом изградњом) у фази сече вредних одраслих стабала, прибавити сагласност надлежне институције.

### **2.1.7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА**

Након увида у Централни регистар заштићених природних добара Србије и документацију Завода, утврђено је да на простору за који се ради План, нема заштићених природних добара. Достављено решење надлежног Завода за заштиту природе, Одлука бр. 020-2620/2, од 29.01.2013.год.

### **2.1.8. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА**

Ако се у току извођења радова наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, извођач 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 у коме је откривен (члан 109 Закона о заштити културних добара „Сл. гласник РС“ бр. 71/94);

### **2.1.9. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА И ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОСТОРА ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ**

#### **ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА**

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

#### **ЗАШТИТА ОД ПОПЛАВА**

У границама обухвата плана нема токова који би могли да угрозе Планско подручје. Планско подручје није угрожено по питању опасности од поплава. Евакуација воде од атмосферских падавина прихвата се инсталацијама кишне канализације

#### **ЗАШТИТА ОД КЛИЗАЊА ТЛА**

За потребе израде Плана није рађен Елаборат о инжењерско геолошким карактеристикама терена. Коришћена је геолошка подлога, у оквиру Елабората геолошких страживања за потребе Генералног плана Крагујевац 2015., која дефинише састав и карактеристике земљишта, и даје инжењерско - геолошку рејонизацију на основу које се планира нова изградња и даље коришћење земљишта изграђених зона.

Према геолошком саставу, морфологији и постојећем стању терена земљиште у захвату плана припада махом подрејону I-2 и делом подрејону II-2.

ПОДРЕЈОН I-2 – Ово су терени зарављених гребена и падина блажих нагиба до 5°, изграђени од слабо окамењених стена – пешчара, лапора и конгломерата неогеног комплекса. Ниво воде код ових терена је на већој дубини од 4,0m. Терен у рејону I-2 изграђују све врсте везаних стенских комплекса отпорних на дејство спољних фактора (флиш) као и друге стенске масе (невезане, полувезане и везане. Ово су терени повољни за урбанистичко планирање без потребе за интервенцијама у циљу заштите терена и објеката. Код објеката који се укопавају преко 2m потребно је предвидети подграђивање у смислу очувања постојеће стабилности терена од могућег зарушавања.

ПОДРЕЈОН II-2 – Ово су терени нагиба до 10° изграђени од стена неогене старости: пешчари, лапори конгломерати, глине пескови и шљункови. Ниво подземне воде је на већој дубини од 4,0m. Ови терени су повољни за коришћење и урбанистичко планирање са малим ограничењима која се односе на извесне мере заштите и побољшања инжењерско геолошких својстава терена.

## **ЗАШТИТА ОД ЗЕМЉОТРЕСА**

Сеизмичност простора обухваћеног Планом зависи од могућности појаве земљотреса одређене јачине и инжењерскогеолошких и физичко-хемијских особина геолошких формација које изграђују простор Плана.

За подручје Плана није вршена детаљна микросеизмичка рејонизација. Као показатељ сеизмичности узима се податак Сеизмичког завода СР Србије, према коме терен Крагујевца лежи у зони 8° сеизмичког интензитета према МЦС скали.

За део подручја Генералног урбанистичког плана у чијем је обухвату План урађена је карта сеизмичке микрорејонизације са коефицијентима сеизмичности.

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) по коме су основа за планирање и пројектовање сеизмички интензитет приказан на карти за повратни период од 500 година.
- Правилник о техничким нормативима за пројектовање и прорачун инжењерских објеката у сеизмичким подручјима (1986.- нема законску снагу).

Приликом извођења и изградње већих инвестиционих захвата неопходна су детаљнија инжењерско геолошка па и микро-сеизмичка 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 (земљотреса, експлозије и сл.). Заштита од пожара регулисана је Законом о заштити од пожара. Законом је прописано да Скупштина града својом одлуком доноси план заштите од пожара.

Заштита од пожара подразумева превентивне мере у циљу спречавања настанка пожара 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** су везане за брзу и квалитетну интервенцију, а то се постиже кроз ефикасно деловање ватрогасне службе, организоване од стране надлежног Сектора МУП за заштиту и спасавање, што подразумева: повољан положај ватрогасног дома, број возила, проходност саобраћајница и приступ локацији, изградњу, одржавање и осавременавање хидрантске мреже.

У оквиру **мера заштите од пожара** на подручју Плана потребно је обезбедити следеће:

- објекти морају бити изведени у складу са Закона о заштити од пожара
- 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 објекта повећаног ризика од пожара
- да би се омогућио несметани приступ ватрогасним возилима до објекта повећаног ризика од пожара, потребно је уклонити високо растиње у њиховом окружењу
- електроенергетска постројења и водове извести у складу са Правилником о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова
- хидрантску мрежу извести у складу са Правилником о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара
- 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.

## **ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОСТОРА ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ И ЗАШТИТА ОД РАТНИХ ДЕЈСТАВА**

За подручје Плана, Министарство одбране нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Обавезна је примена мера заштите и спасавања становништва и материјалних добара. Заштита становништва и материјалних добара и зонирање територије по степенима угрожености и заштите, врши се у складу са местом и улогом које поједини делови подручја имају и у складу са Проценом угрожености и могућности за заштиту и спасавање Одељења за ванредне ситуације.

### **2.1.10. МЕРЕ ПРИСТУПАЧНОСТИ ОСОБАМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ, ДЕЦИ И СТАРИМ ОСОБАМА**

Приликом изградње нових и реконструкције постојећих саобраћајница неопходно је придржавати се одговарајућег Правилника о техничким стандардима приступачности.

За особе са инвалидитетом, децу и старе особе потребно је прилагодити за коришћење све јавне саобраћајне и пешачке површине, омогућити несметан приступ, кретање, боравак и рад у објектима високоградње јавне и пословне

намене као и у стамбеним и стамбено пословним објектима са десет и више станова.

## **2.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА**

### **2.2.1. ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА**

Правила грађења израђују се за претежне намене, односно зоне у обухвату плана, у мери довољној да буду основ за издавање локацијске дозволе на укупном грађевинском земљишту обухваћеном планом.

Правила грађења садрже:

- 1) врсту и намену објеката који се могу градити у појединачним зонама под условима утврђеним планским документом, односно врсту и намену објеката чија је изградња забрањена у тим зонама;
- 2) услове за парцелацију;
- 3) положај објеката у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле;
- 4) највећи дозвољени индекс заузетости или највећи дозвољени индекс изграђености грађевинске парцеле;
- 5) највећу дозвољену висину (одређује се висинским котама) или спратност објеката;
- 7) услове и начин обезбеђивања приступа парцели и простора за паркирање возила.
- 8) евентуално и друге услове архитектонског обликовања, материјализације, завршне обраде, колорита и др.

## 2.2.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА

### 2.2.2.1. ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА - СТАНОВАЊЕ И ПОСЛОВАЊЕ

#### Типологија становања:

- објекти у отвореним градским блоковима (зона А.1.1).

**Отворене блокове** карактеришу слободно постављеним вишеспратни објекти који су повучени у односу на регулациону линију блока, изграђени на јединственој заједничкој површини без парцелације, или са парцелама формираним на земљишту испод објекта (1-2,0m око објекта), у конкретном случају парцеле су формиране на одстојању 2,0 m око сваког објекта. Слободни простори се уређују као велике блоковске зелене површине са просторима за игру, спорт и рекреацију.

Значајне промене простора и објеката које би нарушиле карактер постојећих отворених блокова нису дозвољене. **На објектима у постојећим отвореним блоковима, нису дозвољене појединачне интервенције, којим се мења волумен постојећих објеката - надзиђивање, укровљавање или доградња објеката.** Такве интервенције се могу изводити само уз програме који су координисани на нивоу целине блока и зграде, односно комплекса, а у погледу изгледа и карактера изградње на свим објектима у комплексу, и уз обезбеђену једновремену или фазну изградњу и јединствену пројектну документацију.

Дозвољено је проширење појединих функционалних јединица, физичка деоба и спајање појединих јединица или делова у оквиру објекта, односно реконструкција унутар објекта **без промене спољног изгледа.** Под овим се подразумевају интервенције којим се повећава, односно мења број функционалних јединица (станова, локала и сл.), односно капацитета опреме и инсталација, као и проширење постојећих функционалних јединица при чему се мења начин коришћења простора унутар објекта. Све наведене интервенције морају бити изведене тако да се не наруше постојећи функционални и конструктивни елементи зграде, као и квалитет коришћење постојећих станова у објекту.

Ограђивање простора око објеката или његових појединих делова у отвореном блоку није дозвољено, као ни остале интервенције у оквиру блока које мењају основни концепт блока као заједничког простора (простора слободног режима коришћења).

### 2.2.2.2. ПОСЕБНА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

**СТАНОВАЊЕ** - Правила грађења за зоне становања високих густина  
**А.1.1.** (нови стамбени објекти: D1 и E1 – ЦЕЛИНА 1, E1 и D1 – ЦЕЛИНА 2 и D1 – ЦЕЛИНА 3)

### **1. Врста и намена објеката:**

ДОМИНАНТНА НАМЕНА – становање високих густина А.1.1. здравствена и социјална заштита

МОГУЋЕ ПРАТЕЋЕ НАМЕНЕ - остале јавне намене, инфраструктура, услуге и пословање

НАМЕНА ОБЈЕКТА ЧИЈА ЈЕ ГРАДЊА ЗАБРАЊЕНА У ОВОЈ ЗОНИ - све намене које могу да угрозе животну средину и основну намену.

### **2. Услови за формирање грађевинске парцеле:**

Парцеле за нове објекте, формиране су на земљишту испод објекта и 2,0m око њега, као земљишту за редовну употребу објекта<sup>2</sup>.

### **3. Хоризонтална регулација:**

НАДЗЕМНА ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА

Код нових објеката уклапа се у систем постојеће регулације (Графички прилог бр.5)

ПОДЗЕМНА ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА - може да одступа од надземне грађевинске линије у оквиру парцеле, само ако је подрумска етажа испод нивоа терена.

УДАЉЕНОСТ ОД ГРАНИЦЕ ПАРЦЕЛЕ - код слободностојећих вишепородичних стамбених објеката и објеката на крајевима прекинутог низа, минимално удаљење од границе суседне парцеле условљено је минималним удаљењем од суседних објеката.

МЕЂУСОБНА УДАЉЕНОСТ вишепородичних слободностојећих стамбених објеката на суседним парцелама (бочне фасаде објекта) износи мин 1/2 висине вишег објекта

3. **Висина објеката:** до 25m, (или мах По+П+6)

### **4. Колски прилаз и смештај возила**

ЦЕЛИНА 1

Прилаз стамбеном објекту D1 је из Улице Атинске, преко постојећег и новог паркинг простора.

ЦЕЛИНА 2

Прилаз стамбеним објектима E1 и D1 је из Улице Владимира Роловића, преко постојећих и нових паркинг простора.

ЦЕЛИНА 3

Прилаз стамбеном објекту D1 је из Града Караре, преко постојећег и новог паркинг простора.

Уз сваки планирани стамбени објекат, у свакој целини, нови паркинг простори обезбеђују по 30 паркинг места, а по 20 је у подземним гаражама сваког стамбеног објекта. Прилаз подземним гаражама је преко приступних рампи које представљају посебне парцеле, али морају да буду изведене истовремено са објектима које опслужују. Прилаз стамбеном објекту E1 је из Улице Атинске, преко постојећег и новог паркинг простора.

Сви прилази објекту и паркинг простору као и подземној гаражи морају да буду пројектовани тако да омогуће несметани приступ особама са инвалидитетом.

<sup>2</sup> чл. 70 Закона о планирању и изградњи



## **5. Грађевинска структура, архитектура и обрада**

Грађевинска структура објекта треба да буде прилагођена структури објекта у окружењу ( венци, отвори, висине објекта и сл).

Обрада објекта треба да буде високог квалитета, савременим материјалима у складу са начелима унапређења енергетске ефикасности која се односе на смањење потрошње свих врста енергије, уштеду енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе објекта.

Нови и постојећи објекти морају да буду истог архитектонског израза.

## **ПОСЛОВАЊЕ – С1 – ЦЕЛИНА 1, Е1-ЦЕЛИНА 3 и В1 – ЦЕЛИНА 4**

### **1. Врста и намена објекта:**

ДОМИНАНТНА НАМЕНА – пословање

ПРАТЕЋЕ НАМЕНЕ - објекти и површине јавних намена, објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре.

НАМЕНА ОБЈЕКТА ЧИЈА ЈЕ ГРАДЊА ЗАБРАЊЕНА У ОВОЈ ЗОНИ: све намене које могу да угрозе животну средину и основну намену

Ове зоне уређују се према карактеру програма и локације, односно суседних зона становања.

### **2. Услови за формирање грађевинске парцеле**

Парцеле за нове објекте, формиране су на земљишту испод објекта и 2,0m око њега, као земљишту за редовну употребу објекта<sup>3</sup>.

### **3. Хоризонтална регулација:**

НАДЗЕМНА ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА

Нови пословни објекти су постављени на одстојању од 15 м од постојећих стамбених објеката на суседним парцелама, што је више од 2/3 висине вишег објекта.

ПОДЗЕМНА ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА - може да одступа од надземне грађевинске линије у оквиру парцеле, само ако је подрумска етажа испод нивоа терена.

### **4. Висина објекта: до 10m, спратности мах По+ П+1**

### **6. Колски прилаз и смештај возила**

ЦЕЛИНА 1

Прилаз објекту С1 је из Улице Светогорске. Паркирање је предвиђено у подземној гаражи овог објекта преко приступне рампе.

ЦЕЛИНА 3

Прилаз објекту Е1 је из Улице Светогорске. Паркирање је предвиђено у подземној гаражи овог објекта преко приступне рампе.

ЦЕЛИНА 4

Прилаз објекту В1 је из Улице Светогорске. Паркирање је предвиђено у подземној гаражи овог објекта преко приступне рампе.

Изградњом нових стамбених и пословних објеката индекси нису много измењени у односу на постојеће стање:

<sup>3</sup> чл. 70 Закона о планирању и изградњи

**Индекси изграђености** у обухвату плана увећан је са 0,98 на 1,10 .  
**Индекс заузетости** увећан је са 14,92 на 17,16%.

### **2.2.3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНИХ НАМЕНА**

#### **Образовање – могућа доградња, надградња и реконструкција:**

##### **1. Врста и намена објеката:**

ДОМИНАНТНА НАМЕНА – основно образовање  
 МОГУЋЕ ПРАТЕЋЕ НАМЕНЕ - услуге и остале компатибилне намене  
 у складу са ГУП-ом

НАМЕНА ОБЈЕКТА ЧИЈА ЈЕ ГРАДЊА ЗАБРАЊЕНА У ОВОЈ ЗОНИ -  
 све намене које могу да угрозе животну средину и основну намену.

##### **2. Услови за формирање грађевинске парцеле:**

Парцела школе дефинисана је постојећим катастарским линијама

##### **3. Хоризонтална регулација:**

НАДЗЕМНА ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА дефинисана је у Графичком  
 прилогу бр.6)

##### **4. Висина објеката:** мах П+3 (могућа надградња једне етажe)

##### **5. Колски прилаз и смештај возила**

Колски прилаз комплексу школе је из Улице Града Караре. Дуж  
 постојеће прилазне саобраћајнице налази се постојећи паркинг простор  
 који користи и школа.

Сви прилази објекту и паркинг простору морају да буду пројектовани тако  
 да омогуће несметани приступ особама са инвалидитетом.

#### **Дечја заштита – могућа доградња, надградња и реконструкција**

##### **1. Врста и намена објеката:**

ДОМИНАНТНА НАМЕНА – дечја заштита  
 МОГУЋЕ ПРАТЕЋЕ НАМЕНЕ - услуге и остале компатибилне намене  
 у складу са ГУП-ом

НАМЕНА ОБЈЕКТА ЧИЈА ЈЕ ГРАДЊА ЗАБРАЊЕНА У ОВОЈ ЗОНИ -  
 све намене које могу да угрозе животну средину и основну намену.

##### **2. Услови за формирање грађевинске парцеле:**

Парцела дечје установе дефинисана је постојећом катастарском  
 међом

##### **3. Хоризонтална регулација:**

НАДЗЕМНА ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА дефинисана је у Графичком  
 прилогу бр.6

##### **4. Висина објеката:** мах П+2 (могућа надградња једне етажe)

##### **6. Колски прилаз и смештај возила**

Колски прилаз комплексу дечје установе је из Улице Града Караре.  
 Дуж постојеће прилазне саобраћајнице налази се постојећи паркинг  
 простор који користи и дечја установа.

Сви прилази објекту и паркинг простору морају да буду пројектовани тако  
 да омогуће несметани приступ особама са инвалидитетом.

## **2.2.4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ОБЈЕКТЕ И МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНЕ И КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

### **САОБРАЋАЈ**

#### **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) и другим пратећим прописима
- 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. 4,5m
- 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 и рангом саобраћајница
- унутарблоковску пешачку улицу (улица Незнаног јунака) пројектовати 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 Правилник о техничким стандардима приступачности (Службени гласник РС број 19/2012).

### **ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА**

#### **Правила за изградњу 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 хидрауличног 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 mm. На водоводним линијама предвидети потребан број противпожарних хидраната, на максималном размаку од 80m за индустријске зоне, односно 150m за стамбене зоне. Препоручује се уградња надземних противпожарних хидраната.

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

Приликом укрштања водоводне цеви треба да буду изнад канакизационих.

Минималан размак између водоводних линија и других инсталација је 1,5 m. Појас заштите око магистралних цевовода је минимум по 2,5 m са сваке стране.

Новопроектване објекте прикључити на постојеће и планиране водоводне линије.

Техничке услове и начин прикључења новопроектваних 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).

### **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 хидрауличког прорачуна, узимајући у обзир комплетно сливно подручје. Уколико се прорачуном добије мањи пречник од ф 200 mm, усвојити ф 200 mm. Максимално пуњење канализације је 0,7 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 m 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 (cm) а минимални пад 1/D (mm).

Новопроектване објекте прикључити на постојећу и планирану фекалну канализацију. Минималан пречник кућног прикључка је ф 150 mm.

Индустријске отпадне воде се могу увести у канализацију тек после предtretмана.

У срединама где не постоји канализација градити прописне, водонепропусне септичке јаме.

Техничке услове и начин прикључења новопроектване 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 m.

Воду из дренажа уводити у кишну канализацију.

### **ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА**

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

#### Трафостанице

Трафостанице 10/0.4 kV градити као монтажну - бетонске. Трафостаница мора имати најмање два одељења и то:

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

Свако одељење мора имати независан приступ споља.

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

Просторија у коју се смешта трафостаница мора испуњавати услове грађења из важећих законских прописа пре свега "Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара" ("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 трафостанице не смеју пролазити инсталације водовода, канализације и парног грејања.

#### **Подземни водови**

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

Дубина полагања планираних каблова је 0,8m у односу на постојеће и планиране нивелационе елементе терена испод кога се полажу.

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

Након полагања каблова трасе истих видно обележити.

### Међусобно приближавање и укрштање енергетских каблова

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

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

### Приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. Ц0. 101):

- 0,5m за каблове 1 kV и 10 kV
- 1m за каблове 35 kV

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5m. Угао укрштања треба да буде:

- у насељеним местима: најмање 30°, по могућности што ближе 90°;
- ван насељених места: најмање 45°.

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 0,3m.

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

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 0.2m.

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 0,5m за каблове 35 kV, односно најмање 0,4m за остале каблове.

При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,4m за каблове 35 kV, односно најмање 0,3m 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 цев, ров се копа ручно (без употребе механизације).

### Приближавање и укрштање енергетских каблова са топловодом

Најмање хоризонтално растојање између кабловских водова и спољне ивице канала за топловод мора да износи 1,0m.

Полагање енергетских каблова изнад канала топловода није дозвољено.

При укрштању енергетских кабловских водова са каналима топловода, минимално вертикално растојање мора да износи 60cm. Енергетски кабловски вод по правилу треба да прелази изнад канала топловода, а само изузетно, ако нема других могућности, може проћи испод топловода.

На местима укрштања енергетских кабловских водова са каналима топловода, мора се између каблова и топловода обезбедити топлотна изолација од пенушавог бетона или сличног изолационог материјала дебљине 20cm.

На месту укрштања кабловски водови се полажу у азбестно-цементне цеви унутрашњег пречника 100mm, чија дужина мора са сваке стране да премашује ширину канала топловода за најмање 1,5m.

#### 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:

- 0,8m у насељеним местима
- 1,2m изван насељених места

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

На местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.

#### Приближавање енергетских каблова дрворедима

Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова.

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

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

## **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ**

### 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) 0,5m за каблове 1 kV и 10 kV.

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5m. Угао укрштања треба да буде најмање  $30^{\circ}$ , по

могућности што ближе  $90^0$ ; Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.

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

Дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,80 m.

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

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

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

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

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и гасовода на међусобном размаку од најмање 0,4 m.

Од регулационе линије зграда телекомуникациони кабл се води паралелно на растојању од најмање 0,5m.

## ТЕРМОЕНЕРГЕТИКА

Топловодне инсталације изводити искључиво у јавним површинама, изузев у случајевима где то није могуће и тада је потребно додати сагласност службеног пролаза.

Топловодну мрежу изводити од безканалних предизолованих цеви, у свему према техничким упутствима произвођача. Минимална дубина укопавања топоводних цеви треба да износи између 0,8 и 1,2 метара у односу на горњу ивицу цеви, и зависи од пречника цеви.

У табели су дате 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 |      |

Топловодна мрежа поставља се тако да представља најцелисходније решење у односу на просторне могућности појединих саобраћајница и положаја осталих инфраструктурних водова.

Растојања од других инфраструктурних водова, при полагању топовода дата су у табели:



| Врста другог цевовода или вода                     | Најмања растојања цевовода                                      |  |
|--|---|--|
|  | код укрштеног или паралелног постављања, са дужином до 5 метара | код паралелног постављања, са дужином преко 5 метара |
| 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   |

У случају прикључења објекта на топловодну мрежу, потребно је у подруму или приземљу објекта, изградити топлотну подстаницу. Потребно је изградити одговарајући прикључак од топलोвода до подстанице на најпогоднији начин.

### 2.3. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Спровођење Плана детаљне регулације насеља „Аеродром“ вршиће се на основу правила уређења, правила и мера заштите, и правила грађења овог Плана.

Израда урбанистичких пројеката за поједине делове целина није обавезна, али је могућа уколико се за то укаже потреба. Такође, препорука је да идејна решења планираних објеката и уређења Парка-променаде, буду бирана конкурсом.

Приликом реализације стамбених објеката, препорука је да се истовремено решава уређење партера и зеленила.