

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
“Дела насеља Станово - блок између улица
Милана Обрадовића, Љубише богдановића,
Краља Милутина, Љубомира Недељковића и
Марина Држића”.

Директор
Мирјана Ћирић, дипл.инж.арх

УЧЕСНИЦИ У ИЗРАДИ:

Весна Савић, дипл.инж.арх.

Предраг Димитријевић, дипл.инж.геод.

Драган Планић, инж.геод.

Тијана Марковић, дипл.еколог биолог

Милун Милићевић, дипл.инж.саобр.

Александар Ћатић, дипл.инж.хидро.

Гордана Врачарић, дипл.инж.електро.

Никола Тимотијевић, дипл.инж.електро.

Андреја Стефановић, дипл.инж.маш.

Владимир Заљевски, дипл.инж.маш.

САРАДНИЦИ:

Иван Марковић, дипл.инж.арх.

САДРЖАЈ

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ	1
ИЗВОД ИЗ ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА КОНЦЕПТА ПЛАНА	
1.1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА.....	1
1.2. ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	1
1.3. ИЗВОД ИЗ ГУП-а КРАГУЈЕВАЦ 2015	1
1.4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ, ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЗАХВАТА И ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА.....	1
1.5. ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА.....	4
1.6. ПРОЦЕНА РАЗВОЈНИХ МОГУЋНОСТИ	4
2. ПЛАНСКИ ДЕО	5
ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА	
2.1. ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА НА ЦЕЛИНЕ И ПОДЦЕЛИНЕ	5
2.2. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА	5
2.3. ПОДЕЛА ПОВРШИНА НА ЈАВНЕ И ОСТАЛЕ НАМЕНЕ	6
2.4. РЕГУЛАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ	7
2.5. НИВЕЛАЦИЈА	8
2.6. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ЈАВНЕ НАМЕНЕ И МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНЕ И ДРУГЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	8
2.6.1. КОМУНАЛНИ ОБЈЕКАТ- ГРОБЉЕ.....	8
2.6.2. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА	9
2.6.3. МРЕЖА И ОБЈЕКТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ	10
2.6.3.1. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА	10
2.6.3.2. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА	12
2.6.3.3. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ	14
2.6.3.4. ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА.....	15
2.6.3.6. РЕГУЛАЦИЈА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА	16
2.7. ЕКОНОМСКА АНАЛИЗА И ПРОЦЕНА УЛАГАЊА ИЗ ЈАВНОГ СЕКТОРА	17
2.8. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА НА ПОВРШИНАМА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ	18
2.8.1. СТАНОВАЊЕ	18
2.8.2. ПОСЛОВАЊЕ.....	20
2.9. ОЧУВАЊЕ ПРИРОДНИХ И НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА.....	21
2.10. МЕРЕ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ОД РАТНИХ ДЕЈСТАВА, ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА И ОСТАЛЕ МЕРЕ	22
2.10.1. МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	22
2.10.2. МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ОД РАТНИХ ДЕЈСТАВА, ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА.....	23
2.10.3. ОСТАЛЕ МЕРЕ.....	24
2.11. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА	25

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ:

1. ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА	1: 1000
2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА	1: 1000
3. КАРТА ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКЕ РЕЈОНИЗАЦИЈЕ	1: 1000
4. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА СА ПОДЕЛОМ НА ЦЕЛИНЕ ...	1: 1000
5. ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ, НИВЕЛАЦИЈЕ И ГРАЂЕВИНСКИХ ЛИНИЈА	1:1000
6. ПЛАН ПОДЕЛЕ ЗЕМЉИШТА НА ЈАВНЕ И ОСТАЛЕ НАМЕНЕ	1: 1000
7. ПЛАН ИНФРАСТРУКТУРЕ	1: 1000

ДОКУМЕНТАЦИЈА ПЛАНА

- Катастарски план
- Одлука о изради Плана детаљне регулације
Број 350-894/09-I од 26.02.2010.год.
- Извештај о извршеној стручној контроли Концепта Плана детаљне регулације
Број 350-532/10-I/02, од 27.07.2010.год.
- Сагласности комуналних и других предузећа
- Елаборат Геотехничке подлоге за потребе израде Плана детаљне регулације
локације –посебан елаборат

1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ИЗВОД ИЗ ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА КОНЦЕПТА ПЛАНА

1.1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Правни основ за израду Плана детаљне регулације “Дела насеља Станово - блок између улица Милана Обрадовића, Љубише богдановића, Краља Милутина, Љубомира Недељковића и Марина Држића” је:

- Закон о планирању и изградњи (Сл.гл.РС бр. 72/09 и 81/09)
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената ("Службени гласник РС" бр. 31/2010 и 69/2010 и 16/2011).
- Одлука о изради Плана детаљне регулације “Дела насеља Станово - блок између улица Милана Обрадовића, Љубише богдановића, Краља Милутина, Љубомира Недељковића и Марина Држића” бр350-894/09-I од 26.02.2010. године.

Плански основ за израду Плана детаљне регулације “Дела насеља Станово - блок између улица Милана Обрадовића, Љубише богдановића, Краља Милутина, Љубомира Недељковића и Марина Држића” је

- Генерални урбанистички план Крагујевац 2015 (Сл.лист Града Крагујевца бр. 7/10).

1.2. ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Границу обухвата плана формирају регулациони појас улица Љубише Богдановића, Милана Обрадовића, Улица Марина Држића са припадајућим парцелама, регулациони појас ул. Гандијеве, граница постојећег школског Комплекса и регулациони појас улица Љубомира Недељковића и Краља Милутина.

Површина захвата износи 14.64.28 ха.

1.3. ИЗВОД ИЗ ГУП-а КРАГУЈЕВАЦ 2015

Према ГУП-у Крагујевац 2015 простор у захвату плана има намену:

- Становање средњих густина Б22
 - густина становања $G_s = 10-25$ станова /ха
 - густина насељености $G_n = 30-75$ становника /ха
- Локални центар између улица Милана Обрадовића и Љубише Богдановића и гробља
- Линијски центар уз улицу Краља Милутина
- Комунални објекат- гробље
- Верски објекат

1.4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ, ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОСТОРА, ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА

Захват плана је део шире зоне индивидуалног становања насеља Станово. Непосредно се наслања на општи центар Станово, зону становања високих густина А13, радну зону, комплекс Дома здравља и средњег образовања. Преко ул. Краља Милутина, сабирне саобраћајнице која се везује на градску

магистралу, остварује се повезивање предметног подручја са осталим деловима града.

Постојећа намена површина

Постојећу структуру коришћења земљишта чине изграђено и неиграђено земљиште

Изграђено земљиште чине површине јавне и површине остале намене.

Површине јавне намене:

Комунални објект – гробље

Становљанско гробље, према анализи и категоризацији утврђеној ГУП-ом Крагујевац 2015 припада I категорији тј. задржава се у постојећим границама које су утврђене и дефинисане без могућности проширења комплекса. Гравитационо подручје гробља су делови насеља Станово, багремар, С.Колонија, Ердеч и Палилуле. Капацитети гробља су скоро у потпуности попуњени.

Гробље је делимично ограђено. Непостојање оградe око целог комплекса, довело је до неконтролисаног ширења гробља у неким деловима уз ул. Б. Ћопића до самог ивичњака. У комплексу, а посебно уз зону становања не постоји зелени појас, и врло су ограничени услови за његово формирање. Гробље је опремљено основном инфраструктуром, паркингом и пратећим објектима.

Према Одлуци о сахрањивању и гробљима бр. 02-352-64/94, Становљанским гробљем управља Месна заједница на чијем се подручју гробље налази.

Саобраћајна инфраструктура

Просторни обухват плана дефинисан је улицама Краља Милутина, Љубише Недељковића, Бранка Ћопића, Марина Држића, Милоја Ђака, Милана Обрадовића и Љубише Богдановића.

Улица Краља Милутина представља једну од најважнијих сабирних саобраћајница у широј зони плана.

Унутар посматраног подручја постојеће саобраћајнице немају јасно дефинисане регулационе профиле, који су у највећој мери недовољних ширина за организовање двосмерног режима саобраћаја и издвајање посебних површина за пешачки саобраћај.

На подручју плана заступљено је искључиво индивидуално становање тако да се паркирање обавља у оквиру парцела, док у зони гробља уз улицу Милана Обрадовића постоји паркинг простор.

Саобраћајне површине намењене пешачком саобраћају недостају или су заступљене са недовољним ширинама у највећем делу регулационих профила уличне мреже.

Површине осталих намена:

Становање

Површине становања у плану су део шире зоне индивидуалног становања насеља Станово. Објекти су углавном квалитетне грађевинске структуре, спратности П до П+2.

Становање заузима површину од око 7,2 ха

Верски објект

Уређени комплекс православног храма уз гробље, на површини од око 0,22ха.

Пословање

Блок површине око 0,11ха, са наменом продаја и сечење плочастих материјала и делимично склапање.

Неизграђено земљиште на површини од око 1.68 ха обухвата површине у блоковима намењеним за становање и регулацију саобраћаница.

ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА

БИЛАНС ПОВРШИНА

ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ	5.52 ха
Саобраћајне површине	3,60
Комунални објекти – гробље	1. 93
ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА	7,43 ха
становање	7,20
Верски објекат	0,22
Пословање	0,11
Неизграђено земљиште	1,6828ха
УКУПНО ЗАХВАТ ПДР	14.64.28 ха.

Графички прилог бр. 2. - Постојећа намена површина

R= 1: 1 000

Комунална инфраструктура

Водопривредна инфраструктура

Снабдевање водом

У улицама које окружују комплекс, као и кроз сам комплекс су изведене водоводне линије. Постојеће водоводне линије, уз планиране реконструкције, имају капацитете да задовоље све будуће потребе планираних објеката за водом.

Одвођење санитарних отпадних вода

Постојеће линије фекалне канализације имају капацитете да задовоље све будуће потребе за одвођењем санитарних отпадних вода.

Одвођење атмосферских отпадних вода

Постојеће линије кишне канализације имају капацитете да задовоље све будуће потребе за одвођењем атмосферских отпадних вода.

Електроенергетска инфраструктура

Кроз захват плана пролазе нисконапонска мрежа, каблови 1kV, далеководи 35kV који тренутно раде под напоном 10 kV.

Непосредно уз границу захвата налазе четири трафостанице 10/0.4 kV/kV.

Телекомуникације

У обухвату плана налазе се оптички кабл и кабле месне мреже

Термоенергетска инфраструктура

У обухвату плана постоје инсталације дистрибутивне гасоводне мреже ниског притиска, не постоје инсталације топоводне инфраструктуре.

Зеленило

У планском захвату не постоји уређена јавна зелена површина. Доминира зеленило на парцели различите заступљености и типа. Углавном је то зеленило окућнице, без режимског карактера. Зеленило око цркве и у комплексу гробља је местимично присутно.

Геолошка подлога

Према геолошкој подлози за ГП Крагујевац 2015, захват се налази на нестабилној падини са делом уз Ул. Бранка Ћопића категорисаним као привидно умирено клизиште.

Обзиром на услове из геолошке подлоге за ГП Крагујевац 2015 приступило се изради елабората геолошких истраживања за овај ниво планске документације.

1.5. ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА

Циљ израде плана је успостављање система регулације уз максимално уважавање постојеће квалитетне грађевинске структуре и утврђивање услова уређења и грађења у складу са планским поставкама ГУП-а Крагујевац 2015.

1.6. ПРОЦЕНА РАЗВОЈНИХ МОГУЋНОСТИ

С аспекта могућности проширења капацитета и мрежа комуналне инфраструктуре и вредновања локације по положају, капацитету и карактеристикама, простор омогућава реализацију намене предвиђене ГУП-ом Крагујевац 2015.

Ограничења за изградњу односе се на услове из инжењерскогеолошке подлоге.

2. ПЛАНСКИ ДЕО ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

2.1. ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА НА ЦЕЛИНЕ И ПОДЦЕЛИНЕ

Захват плана представља део шире целине насеља Станово. У захвата Плана, у складу природним карактеристикама, постојећом и планираном организацијом тј. постављеним концептом, препознатљиве су три подцелине :

Подцелина 1. – СТАНОВАЊЕ 1 (површине 4,7 ха)

Представља простор између улица Б. Ћопића, М. Богдановића и гробља са планираном доминантном наменом становање средњих густина Б22. Интервенције се односе на утврђивање система регулације, опремање простора недостајућом инфраструктуром као и нову изградњу и надградњу постојећих изграђених површина у складу са параметрима ГУП-а, као и примену мере заштите терена и објекатау складу са геотехничким подлогама.

Подцелина 2. – СТАНОВАЊЕ 2 (површине 7,0 ха)

Обухвата простор између улица Краља Милутина и Бранка Ћопића са доминантном наменом становање средњих густина Б22 и блоком пословања уз ул. Љ. Богдановића.

Интервенције се односе на утврђивање система регулације, опремање простора недостајућом инфраструктуром, као и на нову изградњу и надградњу постојећих изграђених површина и формирање линијског центра уз. Ул. Краља Милутина, у складу са параметрима ГУП-а, као и примену мере заштите терена и објекатау складу са геотехничким подлогама.

Подцелина 3. – ГРОБЉЕ (површине 2,8 ха)

Обухвата постојећи блок гробља, комплекса цркве и јавног паркинга

Интервенције се односе на даље уређење у оквиру наведених намена и површина.

ПОДЕЛА ПРОСТОРА ПЛАНА НА ЦЕЛИНЕ

Подцелина	Назив	Површина ха	Доминантна намена
1	"Становање 1"	4,7	Становање типа Б.2.2.
			Саобраћајнице
2	"Становање 2"	7,1	Становање типа Б.2.2.
			Пословање
			Саобраћајнице
3	"гробље "	2,8	гробље
			Верски објекат
			паркинг
			Саобраћајнице
УКУПНО захват плана		14.64.28 ха	

Графички прилог бр. 4. - Планирана намена површина са поделом на подцелине, R= 1: 1 000

2.2. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА

Планирану намену површина чине површине и објекти јавне намене и површине осталих намена .

Површине и објекти јавне намене

Површине и објекти јавне намене обухватају 5.77.55 ха и чине их:

- *саобраћајна инфраструктура* (3.73.35 ха) – површине регулисаних саобраћајница и плато са паркинг простором на улазу у гробље
- *комунални објекат- гробље*- површина (1.94.11ха) планирано је даље уређење објекта

Површине осталих намена

Површине осталих намена обухватају 8.86.73 ха и чине их:

- *становање средњих густина Б.2.2. и линијски центар у оквиру становања уз ул. Краља Милутина*
Гс= 10-25 станова/ ха
Гс= 30-75 становника/ ха
 - *становање*, заузима највећу површину у захвату плана.
- Ове површине представљају заокруживање започетих блокова са наменом становање. Становање у овом захвату је породично, са могућношћу формирања пословног простора, као пратећег или доминантног на парцели, посебно у линијском центру. Објекти су слободностојећи или двојни, претежно ван регулације. На потезу линијског центра, који претпоставља намене услуга, пословања и становања, примењују се правила грађења за становање Б22.
- *пословање* - постојећи блок уз улицу Љ. Богдановића
 - *верски објекат* – постојећи комплекс православног храма. Планирано је даље партерно уређење у складу са наменом.

Графички прилог бр. 4. - Планирана намена површина са поделом на подцелине, R= 1: 1 000

2.3. ПОДЕЛА ПОВРШИНА НА ЈАВНЕ И ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

Подела земљишта на остале и јавне намене, урађена је на основу плана намене површина. Дефинисање граничних линија између осталих и јавних намена извршено је на основу регулационе базе која је садржана у плану регулације.

Површина обухвата плана односно збир површина земљишта јавних и осталих намена износи **14.64.28** ха. Осталим наменама (ОН) у оквиру плана припадају блокови који су у функцији становања (Б1-Б7), верским објектима, пословању и зеленим површинама које се налазе између регулационих линија и дефинисаног обухвата плана. Укупна површина земљишта осталих намена износи **8.86.73** ха. Блокови намењени становању имају укупну површину 8.47.98 ха, пословању припада 0.11.10 ха, верским објектима 0.21.90 ха, а зеленим површинама припада 0.05.75 ха.

Земљиште јавних намена(ЈН) има укупну површину од **5.77.55** ха. Разврстано је у две групе које по својој намени припадају саобраћајним површинама и површинама намењеним за гробљанске услуге. Саобраћајним

површинама припада 3.73.35 ха, од чега 0.10.09 ха припада стациоинарном саобраћају, а гробљанским услугама припада 1.94.11 ха.

Грађевинском земљишту намењеном за јавне намене припадају делови следећих катастарских парцела: 7885, 7886, 7887, 7888, 7890, 7891, 7892, 7893, 7895, 7896, 7898, 7899, 7905, 7906, 7910, 7911, 7912, 7915, 7916, 7917, 7918, 7920, 7921, 7922, 7923, 7925, 7927, 7929, 7930, 8272, 8273, 8274, 8277, 8278, 8287, 8298, 8299, 8314, 8321, 8322, 8326, 8327, 8330, 8331, 8332, 8333, 8336, 8337, 8338, 8339, 8340, 8341, 8343, 8344, 8346, 8349, 8350, 8353, 8354, 8355, 8359, 8360, 8363, 8364, 8365, 8366, 8368, 8369, 8373, 8380, 8382, 8383, 8384, 8385, 8386, 8387, 8388, 8389, 8394, 8395, 8396, 8397, 8398/1, 8398/2, 8399, 8400/1, 8400/2, 8400/3, 8401/1, 8401/4, 10529/1, 10529/2, 15274/1 све К.о. Крагујевац 3.

На графичком прилогу, приказана је припадност целих или делова катастарских парцела наведеним наменама.

*Графички прилог бр. 6.-План поделе земљишта на јавне и остале намене,
R= 1: 1000*

ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА	БИЛАНС ПОВРШИНА
ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ	5.77.55 ха
Комунални објект - гробље	1.94.11 ха
Саобраћајна инфраструктура	3.73.35 ха
ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА	8.86.73 ха
Становање	8.47.98 ха
Пословање	0.11.10 ха
Верски објект	0.21.90 ха
УКУПНО ЗАХВАТ ПДР	14.64.28 ха

2.4. РЕГУЛАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ

Регулациону матрицу чине регулационе осовине улица: Милана Обрадовића, Краља Милутина, Љубише Богдановића и Бранка Ћопића, као и регулациони профили, односно елементи из раније дефинисаних пројеката обележавања поменутих саобраћајница. Регулационе осовине осталих саобраћајница у обухвату плана, одређене су пројектованим координатама осовинских тачака. Осовинским тачкама одређени су и други важни правци који се налазе у обухвату плана и битни су за посебно дефинисање елемената земљишта јавне и остале намене. На графичком прилогу дат је списак координата свих ових карактеристичних тачака, као и полупречници заобљења хоризонталних кривина и полупречници заобљења у раскрсницама. Осим регулационих линија, граничне линије између земљишта јавне и остале намене одређене су координатама тачака и постојећим катастарским међама. Наведени елементи који су садржани на графичком прилогу чине јединствену регулациону базу.

Грађевинске линије су одређене у односу на дефинисане регулационе линије, на растојањима која представљају претежну удаљеност квалитетних постојећих грађевинских објеката.

2.5 НИВЕЛАЦИЈА

Генерална нивелација у захвату плана детаљне регулације, дефинисана је преко падова и успона нивелета реализованих саобраћајница. На графичком прилогу плана нивелације дати су и елементи вертикалних заобљења пројектованих нивелета. Приликом израде плана нивелације водило се рачуна да пројектоване нивелете максимално прате постојећи терен. На основу нивелационих елемената саобраћајница и осталих површина у оквиру захвата треба одредити пројектоване коте подова свих планираних објеката у оквиру плана.

2.6 ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ЈАВНЕ НАМЕНЕ И МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНЕ И ДРУГЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

2.6.1. КОМУНАЛНИ ОБЈЕКАТ- ГРОБЉЕ

Површина – 1,94ха.

Минимално проширење постојећег гробља настало је дефинисањем регулације контактних улица .

Капацитети гробља су скоро потпуно искоришћени, гробље се може користити рачунајући постојећа слободна гробна места и турнусе поновне обнове након времена одређеног за мировање, у складу са техничким и санитарним прописима. По попуњавању и затварању, прелази се на градско гробље Бозман.

Планирано даље уређење гробља подразумева првенствено ограђивање, увођење зеленила као неопходног елемента у уређењу простора, пре свега на ивици комплекса у виду зеленог појаса као и унутар, према микролокацијским карактеристикама и уређење стаза и увођење мобилијара (клуба, канти за отпатке), а у складу са Планом уређивања и одржавања гробља, који, на основу Одлуке о сахрањивању и гробљима, доноси месна заједница.

Потребна је израда пројекта уређења који ће обрадити све наведене позиције.

2.6.2. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

Улична мрежа

Основну везу посматрано подручје са осталим деловима града остварује преко улице Краља Милутина, која се везује на градску магистралу (наставак државног пута I реда бр.23 кроз град) омогућавајући квалитетно повезивање према осталим градским насељима и на основне улазно-излазне правце града.

Унутар захвата границе плана планиране су приступне саобраћајнице, које се највећим делом воде по постојећим трасама уз делимичне корекције регулационих профила. Нови регулациони профил ул. Љубише Богдановића планиран је по коригованој траси.

Улица Бранка Ћопића представља значајну попречну везу између улице Радована Мићовића (тзв. кружни пут) и улице Љубише Богдановића, при чему улица Бранка Ћопића у значајном делу посматраног подручја пролази централно по правцу северозапад-југоисток, а делом представља границу планског подручја.

Попречни профили ободних улица Краља Милутина, Љубише Богдановића, Бранка Ћопића, и Милана Обрадовића планирани су у складу са очекиваним саобраћајним оптерећењем, док су попречни профили унутрашњих саобраћајница планирани због ограничења (наслеђених неодговарајућих грађевинских и регулационих линија) у највећој мери без издвојених пешачких

површина и са коловозима намењеним једносмерном режиму саобраћаја. Такође, на овом делу уличне мреже присутни су и подужни нагиби већих вредности. Применом одговарајућег режима саобраћаја, односно применом ограничења брзине и једносмерним режимом саобраћаја омогућио би се безбедан саобраћај и на деоницама уличне мреже са редукованим попречним профилем и повећаним подужним нагибима.

У делу улице Марина Држића, због изразите денivelације терена, није могуће са исте нивелете кловоза обезбедити приступ парцелама са различитих страна улице тако да је било неопходно планирати једносмерну приступну колско-пешачку улицу (ширине 3,5м) у дужини од око 160м за приступ одређеном броју парцела са северне стране улице Марина Држића.

Све саобраћајнице у плану дате без тротоара планиране су као пешачко колске, при чему је у оквиру регулационог профила 11-11 могуће формирање једностраног тротоара у складу са усвојеним режимом саобраћаја.

Јавни градски превоз путника

У оквиру границе захвата плана улицом Краља Милутина пролази више линија јавног градског превоза, којима се планско подручје повезује са централном градском зоном и другим деловима града.

Стационарни саобраћај

У посматраном подручју планирано је индивидуално становање тако да се паркирање планира у оквиру парцела корисника.

За постојећи паркинг простор у зони улаза у гробље из ул.Милана Обрадовића планира се проширење капацитета тако да би укупан капацитет паркинг простора износио 22 паркинг места.

Пешачки и бициклистички саобраћај

У планираним профилима основне уличне мреже предвиђене су издвојене пешачке површине док су у унутрашњости захвата планиране приступне колско пешачке површине.

За бициклистички саобраћај на планираном подручју нема предвиђених издвојених саобраћајних површина.

Саобраћајни услови за несметано кретање лица са посебним потребама у простору

Приликом изградње нових саобраћајница неопходно је придржавати се Правилника о условима за планирање и пројектовање објеката у вези са несметаним кретањем деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица (Службени гласник Р.Србије бр.18/97).

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

Правила грађења

- коловозну конструкцију димензионисати према меродавном саобраћајном оптерећењу за пројектни период од 20 година, 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,, 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).
- за уличну мрежу у захвату плана предвидети одговарајућу саобраћајну сигнализацију у складу са усвојеним режимом саобраћаја.
- приликом израде пројектне документације у оквиру регулационог профила 11-11 могуће је пројектовати једностране тротоаре, у складу са усвојеним режимом саобраћаја
- у регулационим профилима планираних улица предвидети уличну расвету у континуитету.
- при пројектовању нових деоница или нових коловозних трака, нивелету висински поставити тако да се прилагоди изведеним коловозним површинама.
- potporne zidove izvesti tako da ne mewaju prirodno oticawe vode na {tetu okolnih objekata uz maksimalnu pa`wu sa osvrtom na teren i geolo{ke karakteristike.
- pri projektovanju i realizaciji svih javnih objekata i povr{ina primeniti pravilnik o kretawu lica sa posebnim potrebama u prostoru.

2.6.3. МРЕЖА И ОБЈЕКТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ

2.6.3.1. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Снабдевање водом

У улицама које окружују комплекс, као и кроз сам комплекс су изведене водоводне линије. У улици Милана Обрадовића изведена је водоводна линија прве висинске зоне ф 100 мм и водоводна линија друге висинске зоне ф 100 мм. У улици Љубише Богдановића изведена је водоводна линија ф 100 мм. У улици Бранка Ћопића изведена је водоводна линија прве висинске зоне ф 100 мм. У улицама Љубомира Недељковића, Краља Милутина и Милоја Ђака изведене су водоводне линије ф 80 мм. Постојеће водоводне линије, уз планиране реконструкције, имају капацитете да задовоље све будуће потребе планираних објеката за водом.

У улицама Краља Милутина, Милоја Ђака и Љубомира Недељковића потребно је реконструисати постојеће водоводне линије. У улицама у којима нема водоводних линија планира се њихова изградња. Објекти ће се снабдевати водом преко прикључака на постојеће и планиране водоводне линије. Укупно је потребно изградити око 2000 м водоводних линија.

Правила за изградњу нових водоводних линија

Димензије нових водоводних линија одредити на основу хидрауличног прорачуна, користећи специфичну потрошњу воде за поједине врсте објеката, а узимајући у обзир и потребну количину воде за гашење пожара како се то противпожарним прописима захтева (Правилник о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара, Сл. лист СФРЈ 30/91). Уколико се добије мањи пречник од ф 100 мм, усвојити ф 100 мм. На водоводним линијама предвидети потребан број противпожарних хидраната. Препоручује се уградња надземних противпожарних хидраната.

Минимална дубина укопавања разводних водоводних линија је 1,2м.

Новопроектване објекте прикључити на постојеће и планиране водоводне линије.

Техничке услове и начин прикључења новопројектованих водоводних линија као и прикључење појединих објеката одређује ЈКП "Водовод и канализација".

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

Траса нових линија дата је на графичком прилогу.

Одвођење санитарних отпадних вода

У улици Милана Обрадовића изведена је фекална канализација ф 200 мм. У улици Љубише Богдановића изведена је фекална канализација ф 250 мм. У улици Бранка Ћопића изведена је фекална канализација ф 300 мм. У улици Љубомира Недељковића изведена је фекална канализација ф 200 мм.

Постојеће линије фекалне канализације имају капацитете да задовоље све будуће потребе за одвођењем санитарних отпадних вода.

За одвођење санитарних отпадних вода предвиђа се изградња фекалне канализације, која ће се увести у постојећу. Укупно је потребно изградити око 1500 м фекалне канализације.

Правила за изградњу фекалне канализације

Трасе фекалних колектора и сабирне канализационе мреже водити постојећим и планираним саобраћајницама и по потреби зеленим површинама.

Димензије нове фекалне канализације одредити на основу хидрауличног прорачуна, узимајући у обзир комплетно сливно подручје. Уколико се прорачуном добије мањи пречник од ф 200 мм, усвојити ф 200 мм. Максимално пуњење канализације је 0,7 Д, где је Д пречник цеви.

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

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

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

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

Техничке услове и начин прикључења новопројектоване фекалне канализације као и прикључење појединих објеката одређује надлежна комунална организација.

Одвођење атмосферских отпадних вода

За одвођење атмосферских вода изграђена је кишна канализација у улицама: Бранка Ћопића ф 1000 мм, Љубише Богдановића ф 400 мм, Милана Обрадовића ф 300 и Краља Милутина ф 300 мм. У делу улице Бранка Ћопића изведена је и дренажа ф 200 мм. Постојеће линије кишне канализације имају капацитете да задовоље све будуће потребе за одвођењем атмосферских отпадних вода.

За одвођење атмосферских вода предвиђа се изградња око 700 м кишне канализације.

Правила за изградњу атмосферске канализације

Димензије планиране кишне канализације одредити на основу хидрауличног прорачуна користећи специфични отицај од 125 л/с/ха.

Минимална дубина укопавања мерена од темена цеви је 1,0м.

Положај планиране канализације дат је у ситуацији.

2.6.3.2. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

С обзиром на површину захвата плана, постојеће потрошаче и планиране садржаје, планира се изградња једне трафостанице 10/0,4kV капацитета 2x1000 KVA. Уколико се у току реализације плана јави потреба за већом количином електричне енергије, нове трафостанице планирати у оквиру објекта (или на парцели објекта) који искажу такве потребе.

Планиране објекте напајати ваздушно са постојеће нисконапонске мреже, или подземним кабловским прикључцима.

Постојећи далековод 35kV који тренутно ради под напоном 10kV потребно је каблирати у свему према условима надлежне електродистрибуције.

Постојећу нисконапонску мрежу чији ће се стубови наћи у профилу планираних саобраћајница потребно је изместити ван истих или каблирати.

У улицама које нису осветљене јавно осветљење изводити одговарајућим светилкама са натријумовим изворима високог притиска постављеним на стубове нисконапонске мреже (или на посебне челичне поцинковане стубове тамо где нема нисконапонске мреже), а у складу са претходно израђеном техничком документацијом (пројектом) и техничким условима добијеним од "Електрошумадије" Крагујевац. Све саобраћајнице опремити инсталацијом јавног осветљења.

Правила грађења за електроенергетске објекте

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

Подземни водови

- Сви планирани подзмени високонапонски каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.
- Дубина полагања планираних каблова је 0,8м у односу на постојеће и планиране нивелационе елементе терена испод кога се полажу.
- При затрпавању кабловског рова, изнад кабла, дуж целе трасе, треба да се постави пластична упозоравајућа трака.
- Након полагања каблова трасе истих видно обележити.

Међусобно приближавање и укрштање енергетских каблова

- На месту укрштања енергетских каблова вертикално растојање мора бити веће од 0,2 м при чему се каблови нижих напона полажу изнад каблова виших напона.
- При паралелном вођењу више енергетских каблова хоризонтално растојање мора бити веће од 0,07 м. У истом рову каблови 1 kV и каблови виших напона, међусобно морају бити одвојени низом опека или другим изолационим материјалом.

Приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова

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

- 0,5м за каблове 1 kV и 10 kV
- 1м за каблове 35 kV
- Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде:
 - у насељеним местима: најмање 30° , 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 0,3м.
- Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.
- Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мањем од 0.2м.
- При полагању енергетског кабла 35 kV препоручује се полагање у исти ров и телекомуникационог кабла за потребе даљинског управљања трансформаторских станица које повезује кабл.

Приближавање и укрштање енергетских каблова са цевима водовода и канализације

- Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних и канализационих цеви.
- Хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне и канализационе цеви треба да износи најмање 0,5м за каблове 35 kV, односно најмање 0,4м за остале каблове.
- При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,4м за каблове 35 kV, односно најмање 0,3м за остале каблове.
- Уколико не могу да се постигну размаци према горњим тачкама на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев.
- На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеву, ров се копа ручно (без употребе механизације).

Приближавање и укрштање енергетских каблова са гасоводом

- Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви гасовода.
- Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање:
 - 0,8м у насељеним местима
 - 1,2м изван насељених места
- Размаци могу да се смање до 0,3м ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2м са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења.
- На местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.

Приближавање енергетских каблова дрворедима

- Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова.
- Енергетске кабловске водове треба по правилу положити тако да су од осе дрвореда удаљени најмање 2м.

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

2.6.3.3. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

За све кориснике у захвату плана обезбедити довољан број телефонских прикључака и савремене широкопојасне услуге.

Пре изградње објекта обавезно се обратити "Телекому Србија" за сагласност, услове прикључења, измештања и означавање трасе постојећих каблова на терену.

Правила грађења за телекомуникационе објекте

Фиксна телефонија

- Сви планирани ТТ каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.
- ТТ мрежу градити у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу.
- На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се полажу кроз кабловску канализацију (заштитну цев).
- При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде што ближе 90^0 и не мање од 30^0 .
- Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. Ц0. 101):
 - 0,5м за каблове 1 kV и 10 kV
 - 1м за каблове 35 kV
- Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање 30^0 , по могућности што ближе 90^0 ; Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.
- Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.
- Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мање од 0.2м.
- Дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,80 м.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6 м
- Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90^0 а најмање 30^0 .
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5 м
- Укрштање телекомуникационог кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5м. 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 м.
- Од регулационе линије зграда телекомуникациони кабл се води паралелно на растојању од најмање 0,5м.

2.6.3.4. ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

Топлотна енергија за грејање постојећих и новоизграђених објеката у захвату плана, као и за технолошке потребе, обезбеђиваће се из постојећег и планираног система дистрибутивне мреже природног гаса ниског притиска. Планирана дистрибутивна гасоводна мрежа ниског притиска у обухвату плана снабдевала би се из МРС (Мерно регулационе станице) „Багремар“.

У обухвату плана детаљне регулације нису планиране инсталације топловодне инфраструктуре.

Правила грађења

Дистрибутивни гасоводи

За изградњу дистрибутивне гасоводне мреже ниског притиска користи „Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника“, („Сл. гласник РС“, бр. 104/2009) и „Правилник о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 бар“, („Сл. лист СРЈ“, бр. 20/92).

За дистрибутивни гасовод користити полиетиленске цеви које испуњавају услове према југословенском стандарду JUS G C6 661.

Дистрибутивни гасовод не полагати испод зграда и других објеката високоградње.

При паралелном вођењу или укрштању са цевоводима који служе за транспорт топлих флуида, дистрибутивни гасовод постављати на растојању којим се обезбеђује да температура полиетиленске цеви не буде већа од 20 °C.

При паралелном вођењу дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално растојање износи 40 cm, а у изузетним случајевима може бити најмање 20 cm.

При укрштању дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално растојање износи 20 cm, а при вођењу гасовода поред темеља 1,0 m.

Уколико се ова растојања не могу остварити, онда треба применити додатне мере (заштитне цеви, повећана дебљина цеви и сл.)

Дубина укопавања дистрибутивног гасовода износи од 0,6 до 1,0 m. Изузетно, дубина укопавања може бити и 0,5 m, под условом да се предузму додатне техничке мере заштите.

Минимална дубина укопавања при укрштању дистрибутивног гасовода са путевима и улицама износи 1,0 m.

Укрштање дистрибутивног гасовода са саобраћајницама врши се полагањем гасовода у заштитну цев, односно канал.

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

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

Графички прилог бр. 7. – План инфраструктуре, R= 1: 1 000

2.6.4. РЕГУЛАЦИЈА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Концепт озелењавања подручја плана заснован је на поштовању принципа пејзажно-декоративног уређења. С обзиром на висок степен заузетости простора објектима и саобраћајним површинама, нема посебних или специфичних зелених површина, већ су све у функцији декоративног уређења и заштите.

Јавне зелене површине планског обухвата чини:

- зеленило у уличном профилу,
- зеленило у комплексу гробља.
- зеленило у зони паркирања

Уређење зеленила у уличном профилу - дуж саобраћајница, заснива се на подизању дрвореда, у зависности од ширине тротоара (мин. растојање 5 метара). Подизањем дрвореда обезбедиће се заштита околине од утицаја аерозагађења и буке. Избор врста свести на отпорне крупнолисне саднице. Неопходно је увести дрвореде дуж улица: Краља Милутина, Бранка Ћопића и Марина Држића. Дрвеће у линији садити на растојању мин. 5 м,. Садница се поставља у правоугаоне контејнере у земљи основе 1,5м.

Уређење зеленила на гробљу заснива се увођењу зеленила као неопходног елемента у уређењу простора, пре свега на ивици комплекса у виду «зелене ограде» као и унутар, према микролокацијским карактеристикама. Због немогућности проширења гробља овде је неопходно увести заштитни појас зеленила и уредити парцеле према условима на терену.

Око читавог комплекса формирати заштитну зону од лишћара и четинара. Ширина појаса зависи од услова на терену. Обавезне су мере одржавања како би овај појас имао функцију естетско обликованог комплекса.

Где год је могуће формирати дрвореде или садити појединачна лишћарска стабла како би се обезбедио неопходан хлад. Дуж приступних стаза према парцелама могуће је формирати ниско декоративно зеленило. Неопходно је увести клупе као одговарајући мобилијар.

Уређење гробљанских парцела засновати по принципу травнате подлоге или укључити ниско декоративно растиње четинарског типа. (*Juniperus sp.*, *Thuja sp...*).

У зони паркирања неопходно је формирање крупнолисних лишћара, у функцији заштите од аерозагађења. На два паркинг места формирати једно стабло.

Зеленило у партеру цркве - захтева партерни склоп декоративног растиња, урђених стаза и мобилијара. Зеленило црквеног парка треба имати декоративан и прозачан изглед како дрвећа, тако и жбуња. Уз ивицу парка према приступним путевим формирати једноредне дрвореде. Препоручују се врсте: *Betula verucosa f. pendula* и *Salix pendula*. Жбуње листопадног и четинарског типа укључити у унутрашњост парка као појединачне примерке или по три у групи. Мобилијар искључиво клупе. Кроз парк формирати бар једну стазу ка цркви.

На теренима под већим нагибом неопходан је обавезан вид озелењавања врстама одговарајућих карактеристика, у функцији везивања тла и спречавања спирања површинског супстрата.

Зеленило на осталом земљишту чини

- зеленило у оквиру становања и пословања.
- зеленило у партеру цркве,

Зеленило у оквиру становања и пословања -овај тип зеленила се не уређује као режимско зеленило. Углавном се високим широколисним садницама обезбеђује

барјера према извору имисије из окружења – саобраћај и пословање, док се остале површине углавном декоративно уређују.

Зеленило у партеру цркве - захтева партерни склоп декоративног растиња, урђених стаза и мобилијара. Зеленило у партеру цркве треба имати декоративан и прозачан изглед како дрвећа, тако и жбуња. Уз ивицу платоа према приступним путевим формирати једноредне дрвореде. Препоручују се врсте: *Betula verucosa f. pendula* и *Salix pendula*. Жбуње листопадног и четинарског типа укључити у унутрашњост платоа као појединачне примерке или по три у групи. Мобилијар искључиво клупе. Формирати стазе ка цркви.

Детаљи обраде партера, избор и врсте садница, елементи урбаног мобилијара и други детаљи морају бити разрађени кроз техничку документацију, на основу услова плана и мишљења надлежних институција.

2.7. ЕКОНОМСКА АНАЛИЗА И ПРОЦЕНА УЛАГАЊА ИЗ ЈАВНОГ СЕКТОРА

Процена неопходних улагања из јавног сектора за уређење и изградњу јавне саобраћајне и комуналне инфраструктуре износе цца **110. 300 000,00дин.**

сектори	вредност инвестиције- дин
Саобраћај	34. 000 000,00
Водопривреда	42. 000 000,00
Електроенергетика	27. 800 000,00
Гасификација	6. 500 000,00
УКУПНО - дин	цца 110. 300 000,00

Водопривреда укупно: 42.000.000,00 дин

Водоснабдевање 14.000.000,00 дин

Фекална канализација 18.000.000,00 дин

Кишна канализација 10.000.000,00 дин

Електроенергетика укупно: 27.800.000,00 дин

Трафостаница 10/0,4kV, 2x1000kVA
ком1 х5.000.000,00 5.000.000,00 дин

Енергетски кабл 35kV
км 0.5 х15.600.000,00 7.800.000,00 дин

Енергетски кабл 10kV
км 1,0 х5.000.000,00 5.000.000,00 дин

Инсталација јавног осветљења, комплет 10.000.000,00 дин

Саобраћај укупно: 34.000.000,00 дин

Љ. Богдановића 270X7=1890м2 = 5 110 000 коловоз

Љ. Богдановића 270X4=1080 м2 = 2 100 000 тротоар

Краља Милутина 400X5= 2000м2 = 3 200 000 тротоар

Краља Милутина 400X7,5= 3000 м2 = 6 300 000 коловоз

Бранка Ћопића 650X4 = 2600 м2 = 4 200 000 тротоар

Бранка Ћопића 200X6,5 = 1300 м2 = 4 200 000 коловоз

Паркинг простор код цркве (доградња и изг)
600 м2 = 1 600 000

Марина Држића 330X5,5 = 1800м2 = 4 800 000 коловоз

Марина Држића 330X1,6 = 528м2 = 1 100 000 тротоар

Горњи део ул.МД 160X3,5 = 560м2 = 1 100 000 коловоз

2.8. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА НА ПОВРШИНАМА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

2.8.1. СТАНОВАЊЕ

Подцелина 1 и 2

ГУСТИНЕ Б.2.2. - $G_s = 10-25$ станова/ha

$G_n = 30-75$ становника/ha

Врста и намена објеката:

основна намена – породично становање,
у линијском центру и пословање

компатибилне намене: (које се могу наћи као пратеће и доминантне на парцелама) су:- становање, услуге, пословање, објекти и површине јавних намена, и инфраструктура

врста објеката који се могу градити:

Стамбени

Стамбено пословни, Пословно стамбени

Пословни,

Тј. дозвољени су сви односи стамбеног и пословног простора.

Пословање подразумева услуге (могу бити и комерцијални вид обављања јавних делатности) и облике пословања и производње који су еколошки прихватљиви у зонама становања.

За све врсте и намене објеката примењују се иста правила грађења уз примену специфичних прописа за одређене намене

Није дозвољена намена објеката који могу да угрозе животну средину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама, и другим штетним дејствима, као и објекти који по архитектонско грађевинском склопу не одговарају карактеру захвата и по захтеву за инфраструктурно опремање могу угрозити основну намену на парцели и окружењу

Основни тип изградње

-слободностојећи и двојни објекти ван регулације.

Објекти могу имати подрумске или сутеренске просторије ако не постоје сметње геотехничке природе, искључиво за помоћни или пословни простор.

Услови за формирање грађевинске парцеле

Минимална површина новоформиране парцеле:

- за слободностојећи објекат $300m^2$

- за двојни објекат $450m^2$

Минимална ширина фронта новоформиране парцеле:

- слободностојећи објекат 12,0м

- двојни објекат 10,0м

Код препарцелације и парцелације по дубини минимална ширина пролаза је 3,5м.

Хоризонтална регулација

Грађевинска линија

надземна

удаљеност од регулационе линије

На графичком прилогу бр.5- План регулације, нивелације и грађевинских

линија дефинисане су грађевинске линије у односу на регулациону линију.

Постојећи објект који излази испред планом дефинисане грађевинске линије, може се задржати уз могућност реконструкције, адаптације и санације, уколико не угрожава јавни интерес тј. планирану регулацију, не омета саобраћајну прегледност или суседа, а нова изградња, доградња и надградња су могући само до планом дефинисане грађевинске линије.

удаљеност од границе суседне парцеле

Удаљење објекта од границе суседне парцеле, са прозорским парапетима нижим од 1,60m, износи 2.50m. За слободностојеће стамбене објекте, минимално удаљење од границе суседне парцеле може бити 1.00m, под условом да се, на овом делу фасаде, не формирају основне стамбене просторије и прозорски отвори са парапетом нижим од 1.60m. Код реконструкције постојећих породичних стамбених објеката минимално удаљење од границе суседне парцеле не може бити мање од 0.50m под условом да стамбене просторије на тим деловима фасаде имају прозорске ка суседној парцели.

међусобна удаљеност објеката на истој парцели

Удаљеност слободностојећих објеката износи 1/2 висине вишег објекта.

подземна

Подземна грађевинска линија може да одступа од надземне грађевинске линије у оквиру парцеле, према условима наведених индекса искоришћености и под условом да подземна етажа не угрожава суседне објекте.

Највећи дозвољени индекси на грађевинској парцели:

- индекс изграђености мах 1,2
- индекс заузетости парцеле:
 - мах 60% под објектима (мах 80% за подрумску етажу)
 - мин 20% уређена зелена површина

Највећа дозвољена висина објеката:

Максимална висина новог објекта не сме бити већа од 1,5 растојања наспрамних грађевинских линија на предметној саобраћајници.

Максимална спратност - мах П+2 (три надземне етаже)

Последња етажа може да буде повучена или у виду поткровља.

Услови за изградњу других објеката на парцели

На парцели се може лоцирати више објеката основне и пратеће намене у оквиру индекса изграђености и искоришћености земљишта, поштујући сва остала правила грађења.

На парцелама већим од 450 m², где изграђеност парцеле то дозвољава, могуће је поред основних градити и помоћне објекте.

На парцелама већим од 800m², могуће је градити објекте пословања и производње.

Приступ и смештај возила

Смештај возила за основну и пратећу намену искључиво на парцели или у објекту према следећем:

- 1 паркинг место.на 1 стан и
- 1 паркинг место на 70m² пословног простора, односно према врсти делатности

Грађевинска структура и обрада

Грађевинска структура и обрада квалитетна и стандардна, прилагођена структури објеката у окружењу, архитектонско обликовање у складу са наменом.

Уређивање парцеле

Изградња објеката подразумева уређење парцеле према њеној намени. Основно уређење обухвата нивелацију, партер, зелену површину парцеле и одводњавање ван простора суседа.

Прикључење објеката на инфраструктуру

Прикључење објеката на инфраструктуру врши се према условима плана и одговарајућих комуналних и других предузећа и институција.

Заштита животне средине, санитарни и безбедносни услови

Основни услови заштите и унапређења животне средине остварују се кроз поштовање: правила уређења и грађења на парцели, правила и мера заштите животне средине, и применом техничких и санитарних прописа при изградњи и реконструкцији. Код увођења програма пословања, обавезно се дефинише карактер програма и мере заштите на локацији, са свим елементима заштите у оквиру објекта, инсталација, опреме, парцеле и захвата. са искључењем из програма реализације свих оних који по условима коришћења и заштите, односно намени, не одговарају карактеру целине, односно према потреби се ради документација са аспекта заштите животне средине.

Основни безбедносни услови везани су за примену сеизмичких прописа, противпожарних прописа и услова заштите становништва, као и услова из геотехничке подлоге урађене за потребе израде Плана

2.8.2. ПОСЛОВАЊЕ

Подцелина 2

Врста и намена објеката:

намена – пословање и услуге

Није дозвољена намена објеката који могу да угрозе животну средину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама, и другим штетним дејствима, као и објекти који по архитектонско грађевинском склопу не одговарају карактеру захвата

Услови за формирање грађевинске парцеле

Минимална површина новоформиране парцеле	10,00m ²
Минимална ширина фронта парцеле	15,0м

Хоризонтална регулација

Грађевинска линија

надземна

На графичком прилогу бр.5- План регулације, нивелације и грађевинских линија дефинисане су грађевинске линије у односу на регулациону линију.

Постојећи објект који излази испред планом дефинисане грађевинске линије, може се задржати уз могућност реконструкције, адаптације и санације, уколико не угрожава јавни интерес тј. планирану регулацију, не омета саобраћајну прегледност, а нова изградња, доградња и надградња су могући само до планом дефинисане грађевинске линије.

Подземна грађевинска линија може да одступа од надземне грађевинске линије у оквиру парцеле, према условима наведених индекса искоришћености.

Највећи дозвољени индекси на грађевинској парцели:

- индекс изграђености мах 1,6
- индекс заузетости парцеле: мах 80%

Највећа дозвољена висина објеката:

Максимална висина објекта не сме прећи 1,5 растојања наспрамних грађевинских линија на предметној саобраћајници.

Максимална спратност - max П+1

Паркирање

Паркирање на парцели или у објекту. Број паркинг места дефинисати према врсти делатности

Грађевинска структура и обрада

Грађевинска структура и обрада квалитетна и стандардна, архитектура прилагођена намени објекта.

Уређивање парцеле

Изградња објекта подразумева уређење парцеле према њеној намени. Основно уређење обухвата нивелацију, партер, зелену површину парцеле и одводњавање.

Прикључење објекта на инфраструктуру

Прикључење објекта на инфраструктуру врши се према условима плана и одговарајућих комуналних и других предузећа и институција.

Заштита животне средине, технички, санитарни и безбедносни услови

Основни услови заштите и унапређења животне средине остварују се кроз поштовање: правила уређења и грађења на парцели, правила и мера заштите животне средине, и применом техничких и санитарних прописа при изградњи и реконструкцији.

Основни безбедносни услови везани су за примену сеизмичких прописа, противпожарних прописа и услова заштите као и услова из геотехничке подлоге урађене за потребе израде Плана.

2.9. ОЧУВАЊЕ ПРИРОДНИХ И НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБРА

Природна добра

Увидом у документацију Републичког завода за заштиту природе и Регистар заштићених природних добара, утврђено је да у захвату плана нема евидентираних ни проглашених природних добара, односно да обухваћена површина не припада неком природном добру.

Непокретна културна добра

Према условима Завода за заштиту споменика културе Крагујевац за ГУП Крагујевац 2015 у захвату плана нема евидентираних ни проглашених непокретних културних добара.

Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен. (члан 109. Закона о културним добрима, Сл.гласник бр.71/94).

2.10, МЕРЕ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ОД РАТНИХ ДЕЈСТАВА, ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА И ОСТАЛЕ МЕРЕ

2.10.1. МЕРЕ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У складу са принципима одрживог развоја дају се следеће мере заштите животне средине:

- мере заштите прописују се у односу на амбијентални и еколошки статус градске зоне, као зоне са посебним условима у погледу културних, историјских и еколошких карактеристика.
- у складу са планираном наменом и локацијом планског захвата, могуће су пратеће делатности: пословање и мини производња, односно услуге које ће се развијати у складу са начелима заштите животне средине, према савременим стандардима и техникама, које не загађују воду, ваздух и земљиште,
- планирани комплекс својим изгледом мора да допуњава амбијентални изглед градске зоне, којој припада. Ово подразумева адекватно планирање зелених површина у оквиру планског захвата.
- с обзиром на изражени недостатак зеленила, неопходно је спровести озелењавање (превасходно у виду дрвореда) што укључује правилан избор врста које ће функционално допринети уклапању планиране намене у окружење, и побољшати естетско и здравствено стање средине.
- сви канализациони одводи, укључујући фекалну и кишну канализацију морају бити изведени према плану инфраструктуре и у складу са планираном регулацијом и нивелацијом простора,
- 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),
- бука која се емитује од стране моторних возила, као и бука која се емитује из пословара и радионица, не сме да прелази законски предвиђене норме,
- чврсти отпад који се ствара током рада објекта мора бити складиштен и сепарисан по типу (стакло, пластика, папир) на одговарајући начин (довољан број контејнера за дневну продукцију отпада). Органски отпад мора бити складиштен у посебним, добро затвореним контејнерима. Осим овога треба спречити било какву могућност ширења отпада ван објекта, а посебно према отвореним површинама.
- на гробљу је неопходно обезбедити довољан број корпи за отпад и контејнере за одлагање комуналног отпада - према површини неопходно је око 20 контејнера на локацији гробља,
- адекватним уређењем гробља – комуналним опремањем према санитарно хигијенским стандардима, као и адекватним уређењем зеленила на гробљу и спровођењем мера одржавања комуналне хигијене обезбедиће се основни услови заштите животне средине,
- стандард за сакупљање отпада, су контејнери запремине 1100 литара, и то 1,1 контејнер на 1000 m² бруто површине пословног простора, односно 1 контејнер на 12 стамбених јединица. Неопходно је обезбедити на свим локацијама директан и неометан прилаз за комунална возила и раднике

ЈКП «Чистоћа», при чему ручно гурање контејнера не сме бити дуже од 15 m, по равној подлози (без степеника).

- на микролокацијама отпад се прикупља путем корпи за отпатке које се постављају на местима фреквентнијег кретања и окупљања.
- одвожење отпада обавља се преко надлежног комуналног предузећа (ЈКП "Чистоћа").

2.10.2. МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ОД РАТНИХ ДЕЈСТАВА, ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА

Мере за заштиту од ратних дејстава, елементарних непогода и других несрећа у захвату плана усклађују се са Планом заштите и спасавања у ванредним ситуацијама који, на основу Закона о ванредним ситуацијама, доноси јединица локалне самоуправе и следећем:

Заштита од ратних дејстава

Заштитне објекте планирати у складу са степеном угрожености.

Изградњу заштитних објеката извести у свему према Правилнику о утврђивању стандарда одбране и техничких прописа у области одбране (Службени војни лист број 19/97 и 12/98.).

Заштита од земљотреса

Захват плана налази се у зони VIII степена сеизмичког интензитета према МЦС скали, са коефицијентом сеизмичности $K_s=0,05$. При даљој градњи у зависности од врсте и намене објеката сваки објекат треба дефинисати параметре сеизмичности у оквиру микросеизмичке рејонизације локације.

У циљу заштите од земљотреса обавезна је примена важећих сеизмичких прописа при реконструкцији постојећих и изградњи нових објеката. Пројектовање и изградња објеката обавља се у складу са важећим правилницима из ове области.

Заштита од појаве инжењерско геолошких процеса

Обзиром на услове из геолошке подлоге за ГП Крагујевац 2015 урађен је Елаборат "Геотехничке подлоге за потребе израде Плана детаљне регулације локације "Станово" у Крагујевцу" ("Геоинжењеринг доо" Ниш), који је саставни део овог елабората, и извршена инжењерскогеолошка рејонизација локације и урађена карта ИГ рејонизације која даје приказ погодности локације за градњу на основу издвојених рејона.

Утврђено је 4 рејона /Извод из Елабората Геотехничке подлоге/:

Рејон I

Терен представљен делувилално елувијалним глиновитим седиментима у приповршинском делу, прашинастим глинама и лапоровитим и шљунковитим глинама у дубљим деловима. Ниво подземне воде је испод 5.0м. Стабилни терени без изражених инжењерскогеолошких процеса и појава. Нагиб терена је мали од 0-5 степени. Ово су добро носећи терени где су услови рада на ископу лаки а учинци велики, те **представљају повољне терене за скоро све врсте урбанизације и изградње објеката, без потребе за интервенцијама у циљу заштите терена и објеката.**

Рејон II

Ово су терени благих падина, нагиба 5-10 степени, стабилних у природним условима, изграђени од делувилално елувијалних глина до дубине од 6.0м, у мањој мери захваћени инжењерско геолошким процесима. Ниво воде је испод 5.0м. Носивост терена је добра. Ово су терени где је потребно сачувати природне услове и не дозволити продор вода у подземље. Засецања терена и усецање

падине је потребно урадити контролисано уз примену одговарајућих мера заштите и уз детаљна истраживања и прорачуне. Ово су терени повољни за урбанизацију са мањим ограничењима која се односе на условно стабилне терене код којих неадекватна засецања могу довести до клизања терена. **Потребно је обавезно предвидети детаљна истраживања.**

Рејон III

Ово су терени већег нагиба падина од 10-15 степени, изграђени од језерских седимената са дебљим делувијално елувијалним застором и са изражјенијим инжењерско геолошким процесима у виду спирања терена, јаружања и са траговима и појавама које указују на терене умирених плитких и спорих клизишта. Ниво подземне воде је исто испод 5.0м. Носивост тла треба узети условно у функцији стабилности косина са темељењем испод зоне промене влажности. Код урбанизације овог простора треба предвидети мере санације падине као целине, а не само појединачних објеката. Коришћење ових терена у урбане сврхе захтевају посебне мере предострожности у погледу одржавања равнотежног стања падине. **Треба обавезно урадити детаљна истраживања,** јер свако засецање падине може активирати процес клизања у овим теренима.

Рејон IV

Мањи део локације издвојен на ИГ карти, прилог бр.1а., везан за простор некадашњег повремениг тока који је изградом дренажног рова за потребе ул. Б. Ћопића, каналисан. Ово је терен представљен алувијално пролувијалним **ал,пр** седиментима по саставу од глина, заглињених пескова и шљункова са дробинским материјалом и са изражјенијом хетерогеном грађом због плављења терена. Карактерише се променљивим нивоом подземне воде. **Изградња објеката у овом простору подразумева детаљне радове у оквиру микролокација** због променљивог нивоа подземне воде и код изградње тежих објеката у смислу постизања потребне носивости и дозвољених слегања.

2.10.3. ОСТАЛЕ МЕРЕ

Мере енергетске ефикасности изградње

При градњи објеката и енергетских инфраструктурних система у циљу повећања енергетске ефикасности применити:

- Одговарајуће прописе за топлотну заштиту и уштеду енергије
- енергетски ефикасне технологије
- енергетски ефикасне материјале, елементе, уређаје и системе

На енергетску ефикасност изграђених објеката се такође може значајно утицати мерама као што су побољшање изолације зидова објеката, замена прозора, замена „класичних“ сијалица итд.

Мере приступачности особама са инвалидитетом

Приликом изградње нових и реконструкције постојећих саобраћајница неопходно је придржавати се Правилника о условима за планирање и пројектовање објеката у вези са несметаним кретањем деце, старих и хендикепираних и инвалидних лица (Службени гласник РС бр. 18/97).

За лица са посебним потребама у простору потребно је прилагодити за коришћење и све јавне саобраћајне и пешачке површине, објекте за јавно коришћење и прилазе до објеката осталих намена.

2.11. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Спровођењем плана обезбеђује се уређење простора и изградња објеката у захвату, на основу планских решења, Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/09 и 81/09) и одговарајућих подзаконских аката.

Спровођење Плана детаљне регулације врши се издавањем Локацијске дозволе за све намене у захвату Плана у складу са планским решењем, правилима уређења и грађења и уз примену мера заштите и осталих мера прописаних Планом.

О спровођењу плана стара се Град Крагујевац преко својих органа.