



ЈП Дирекција за урбанизам - Крагујевац

34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

Телефони: централа: 034/331-920; 034/306-600

факс: 034/335-252

www.urbanizam.co.rs;

urbanizam@open.telekom.rs

ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Гробље у Малим Пчелицама у Крагујевцу

в.д.директор:

мр Драган Јевтовић
дипл.инж.маш.

Крагујевац, ЈУЛ 2013.

ИНВЕСТИТОР:	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
ПРЕДМЕТ:	Плана детаљне регулације Гробље у Малим Пчелицама у Крагујевцу
НОСИЛАЦ ЗАДАТКА:	Ј.П. ДИРЕКЦИЈА ЗА УРБАНИЗАМ КРАГУЈЕВАЦ
АУТОР ПЛАНА:	Соња Јовановић, дипл.инж.арх. Јелена СТЕФАНОВИЋ, дипл.инж.арх. Предраг ДИМИТРИЈЕВИЋ, дипл.инж.геод. Александар ЋАТИЋ, дипл.инж.грађ. Милун МИЛИЋЕВИЋ, дипл.инж.саоб. Владимир РАКОВИЋ, дипл.инж.саоб. Гордана ВРАЧАРИЋ, дипл.инж.електро. Никола ТИМОТИЈЕВИЋ, дипл.инж.електро. Андреја СТЕФАНОВИЋ, дипл.инж.маш. Драган ПЛАНИЋ, дипл. инж.геод. Тијана МАРКОВИЋ, дипл.еко.
ТЕХНИЧКА САРАДЊА:	Ненад АКСЕНТИЈЕВИЋ, дипл.инж.инфо. Светлана ДРАГОЈЛОВИЋ, грађ.тех.

САДРЖАЈ:

ОПШТИ ДЕО

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

1.1. ОПШТИ ДЕО

1.1.1. ПЛАНСКИ И ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА	1
1.1.2. ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	1
1.1.3. ИЗВОД ИЗ ГУП-А КРАГУЈЕВАЦ 2015	1

1.2. АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

1.2.1. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ, ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОСТОРА, ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА	2
1.2.2. ЗОНЕ ЗАШТИТЕ	6
1.2.3. ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА	6
1.2.4. ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА	6

2. ПЛАНСКИ ДЕО

2.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

2.1.1. ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА НА ЦЕЛИНЕ И ПОДЦЕЛИНЕ	7
2.1.2. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА	8
2.1.3. РЕГУЛАЦИЈА, НИВЕЛАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ	9
2.1.4. ПОДЕЛА ЗЕМЉИШТА НА ОСТАЛЕ И ЈАВНЕ	10
2.1.5. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА	10
2.1.6. МРЕЖА И ОБЈЕКТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ	11
2.1.6.1. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА	11
2.1.6.2. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА	12
2.1.6.3. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ	12
2.1.6.4. ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА	12
2.1.7. РЕГУЛАЦИЈА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА	12

2.1.8. МЕРЕ ОЧУВАЊЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБРА	15
2.1.9. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНА	16
2.1.10. МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ОД РАТНИХ ДЕЈСТАВА, ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА	17
2.1.11. ОСТАЛЕ МЕРЕ	18

2.2.ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

2.2.1. СПЕЦИЈАЛНО ЗЕЛЕНИЛО(БЛОК I-1).....	19
2.2.2. КОМУНАЛНИ ОБЈЕКАТ- ГРОБЉЕ(БЛОК I-2).....	19
2.2.3. ПОСЛОВАЊЕ (БЛОК I-3).....	20
2.2.4. ОСНОВНО ОБРАЗОВАЊЕ (БЛОК II-1)	21
2.2.5. ВЕРСКИ ОБЈЕКАТ (БЛОК II-2)	21
2.2.6. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА.....	22
2.2.7. МРЕЖА ЈАВНЕ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	22
2.2.7.1. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА	22
2.2.7.2. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА	24
2.2.7.3. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ.....	24
2.2.7.4. ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА	25
2.2.7. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА И ДАЉА ПЛАНСКА РАЗРАДА.....	27

ГРАФИЧКИ ДЕО

1. КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН СА ГРАНИЦОМ ЗАХВАТА ПЛАНА Р 1:1000
2. ИЗВОД ИЗ ГУП-а КРАГУЈЕВАЦ 2015. *(ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА)*
 - а. НАМЕНА ПОВРШИНА Р 1:10 000
 - б. ИЗВОД ИЗ ГЕОЛОШКЕ ПОДЛОГЕ ЗА ГП КРАГУЈЕВАЦ 2015. Р 1:10 000
3. ИЗВОД ИЗ ДУП-а “МЗ МАЛЕ ПЧЕЛИЦЕ II ФАЗА” Р 1:2500 *(ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА)*
4. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА, Р 1:1000
5. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА СА ПОДЕЛОМ НА УРБАНИСТИЧКЕ ЦЕЛИНЕ, Р 1:1000
6. ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ, НИВЕЛАЦИЈЕ И ГРАЂЕВИНСКИХ ЛИНИЈА, Р 1:1000
7. ПЛАН ПОДЕЛЕ ЗЕМЉИШТА НА ЈАВНО И ОСТАЛО, Р 1:1000
8. КАРТА СПРОВОЂЕЊА, Р 1:1000
9. ПЛАН ИНФРАСТРУКТУРЕ, Р 1:1000
10. СКИЦА - РАСПОРЕД ГРОБНИХ МЕСТА, Р 1:100

ОПШТИ ДЕО

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

ГРАФИЧКИ ДЕО

1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

1.1. ОПШТИ ДЕО

1.1.1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

ПРАВНИ ОСНОВ за израду Концепта Плана детаљне регулације “Гробље у Малим Пчелицама” је:

- Закон о планирању и изградњи (Сл.гл.РС бр. 72/09, 81/09 – испр., 64/10 – одлука УС, 24/11 и 121/2012)
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената (Сл.гл.РС бр. 31/10 и 69/2010)
- Одлука о изради Плана детаљне регулације “Гробље у Малим Пчелицама” (Службени лист Града Крагујевца, 51/2012, Одлука Скупштине града бр.350-981/12-I од 28.12.2012. год.)

ПЛАНСКИ ОСНОВ за израду Концепта Плана детаљне регулације “Гробље у Малим Пчелицама” је

- Генерални урбанистички план Крагујевац 2015 (Сл.лист Града Крагујевца бр. 7/10).
- Прва измена и допуна Генералног урбанистичког плана Крагујевац 2015. (Службени лист Града Крагујевца, 16/12)

1.1.2. ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Захват плана налази се у КО Крагујевац 3.

Захват Плана детаљне регулације “Гробље у Малим Пчелицама” почиње од раскрснице улица Петра Убавкића (кп 6631) и Владимира Зечевића (кп 15267), иде на југоисток обухватајући пун профил регулација улица Владимира Зечевића и Кобиљача (кп 6768) до потока Кобиљача (кп 6741) где скреће на северозапад регулацијом потока до његове тремеће са кп 6742 и 6756. Одавде захват иде границом кп 6742 са 6756, кп 6743 са 6756, 6755, 6754 и делом са 6753 до места одакле наставља планираном регулацијом наставка улице Петра Убавкића до почетне тачке захвата.

Површина захвата износи цца 6.55.30 ха.

Графички прилог бр. 1. –Катастарско-топографска подлога са границом обухвата плана, R=1:1000

1.1.3. ИЗВОД ИЗ ГУП-а КРАГУЈЕВАЦ 2015

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

- Становање Б23 - густина становања $G_s = 5-15$ станова /ха
- густина насељености $G_n = 15-45$ становника

/ха

- Основно образовање
- Комунални објекат- гробље
- Верски објекат
- Водене површине
- Специфично зеленило

Граница захвата предметног плана налази се на простору који је дефинисан ДУПом МЗ Мале Пчелице II фаза(Сл.гл. Град Крагујевац,5/03) и у том делу се ДУП МЗ Мале Пчелице II фаза(Сл.гл. Град Крагујевац,5/03)

ставља ван снаге док су регулациони елементи контактних површина преузети из постојеће планске документације.

Графички прилог 2а - Извод из Генералног урбанистичког плана Крагујевац 2015, Намена површина .

Графички прилог 3- Извод из ДУПа МЗ Мале Пчелице II фаза

1.2. АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

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

Захват Плана детаљне регулације припада грађевинском подручју према ГУП-у Крагујевац 2015. у оквиру урбанистичке целине Мале Пчелице.

Захват плана је део шире зоне индивидуалног становања просторне целине Станово. Непосредно се наслања на зону заштитног зеленог појаса Дивостинског потока. Преко ул. Владимира Зечевића, сабирне саобраћајнице, остварује се повезивање предметног подручја са осталим деловима града.

Постојеће саобраћајнице у захвату плана немају јасно дефинисану регулацију, а постојећа изграђеност онемогућава организовање двосмерног саобраћаја на неким саобраћајницама и издвајање површина за тротоаре.

Изграђене површине чини породично становање, изграђено је гробље, комплекс православног храма и основног образовања.

Простор карактерише доминантна топографија. Терен је у паду у правцу север-југоисток као и север-југозапад са надморском висином на највишем делу од око 239м и са надморском висином на најнижем делу од око 215м.

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

Пчеличко гробље, према анализи и категоризацији утврђеној ГУП-ом Крагујевац 2015 припада I категорији тј. задржава се у постојећим границама.

Гробље је делимично ограђено. На делу на коме не постоји ограда, дошло је до неконтролисаног ширења гробља на наспрамну страну ул.Пожарне дружине, које сада заузима већи део те парцеле.

Око постојећег гробља, као и на новоформираној површини а посебно уз зону становања не постоји зелени појас, и врло су ограничени услови за његово формирање.

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

Основно образовање

У обухвату плана налази се објект старе основне школе намењене за образовање до 4.разреда, које се делимично користи са наменом образовања, док је је један део преведен у намену комуналне инфраструктуре – поште.

Саобраћајна инфраструктура

Просторни обухват плана дефинисан је са две стране улицама Владимира Зечевића и Кобиљача, а пресечен је улицом Пожарне дружине.

Улица Владимира Зечевића представља важнију сабирну саобраћајницу, којом предметни захват успоставља везу са осталим деловим града.

Унутар посматраног подручја постојеће саобраћајнице немају јасно дефинисане регулационе профиле.

На подручју плана заступљено је и индивидуално становање тако да се паркирање обавља у оквиру парцела, док у зони гробља не постоји паркинг простор.

Бициклистички саобраћај није заступљен кроз издвојене саобраћајне површине тако да се обавља мешовито са моторним саобраћајем.

Саобраћајне површине намењене пешачком саобраћају недостају у највећем делу регулационих профила уличне мреже.

Водене површине

У оквиру захвата плана налази се поток Кобиљача који није регулисан за заштиту приобаља од поплава. Поток се налази у сливу Велике Мораве.

Површине осталих намена:

Становање

Површине становања у плану су део шире зоне индивидуалног становања густина Б23. Објекти су углавном слабијег квалитета грађевинске структуре, спратности П и П+1. На овој површини, поред објеката намењеним становању налазе се и помоћни објекти пољопривредног газдинства.

Становање заузима површину од око 0,55 ха

Верски објекат

Комплекс православног храма уз гробље, делимично уређен на површини од око 0,27ха.

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

ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА ПОВРШИНА

БИЛАНС

ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ	2,88 ха
Комунални објекти – гробље	1,65
Основно образовање	0,30
Саобраћајна инфраструктура	0,88
Водене површине	0,05
ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА	0,82 ха
Становање	0,55
Верски објекат	0,27
Неизграђено земљиште	2,85ха
УКУПНО ЗАХВАТ ПДР	6,55ха

Графички прилог бр.4. - Постојећа намена површина, R= 1:1000

Зеленило

У захвату плана доминира вегетација аутохтоног типа, без адекватног степена уређења, зеленило окућнице, слободне зелене површине које су углавном обрасле коровском вегетацијом, шикаром и шибљем. Око постојећег гробља не постоји заштитни појас зеленила. Евидентан је изостанак наменског зеленила (око школе, цркве и гробља) које би употпунило простор, функционално и естетски.

Геолошка подлога

На основу Геолошке подлоге за Генерални план Крагујевац 2015, према геолошком саставу, морфологији и постојећем стању терена земљиште у захвату плана припада рејонима I, II и IV, односно подрејонима I-2, II-2, II-6 и IV-2, са следећим карактеристикама:

Графички прилог бр. 26. –Извод из Геолошке подлоге за Генерални план Крагујевац 2015,

РЕЈОН I

Ове терене изграђују све врсте везаних стена и стенских комплекса отпорних на дејство спољних фактора (претежно флиш) као и друге стенске масе (невезане, полувезане и везане), слабије отпорности на спољне утицаје, али у доста повољним осталим природним условима.

То су терени повољни за урбанистичко планирање без потребе за интервенцијама у циљу заштите терена и објеката. Према својим физичко-механичким својствима све средине могу се користити за ослањање објеката. Код објеката који се закопавају преко 2м потребно је предвидети подграђивање у смислу очувања постојеће стабилности терена.

ПОДРЕЈОН I-2

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

Према сеизмогеолошкој рејонизацији терена основни степен сеизмичности подрејона је 7-8 МЦС, сеизмичка подзона б.

То су стабилни и добро носиви терени, код којих може доћи до мањих појава спирања. Приликом израде ископа дубине преко 2,0м, потребно је заштитити исте од могућег зарушавања. Услови рада у овом подрејону су бољи него у претходном и могућа је примена механизације.

При изградњи већих објеката препоручују се детаљна инжењерскогеолошка истраживања терена.

РЕЈОН II

Ове терене изграђују све врсте везаних стена и стенски комплекси са блаже израженим рељефом нагиба до 5-10°, подложних површинским изменама и стварању тањих делувилних наслага дебљине до 2,0 м, као и неvezане и слабо везане стене делувилно-пролувијалних наноса и терасних равни. Ови терени су повољни за коришћење и урбанистичко планирање са малим ограничењима која се односе на извесне мере заштите и побољшања инжењерскогеолошких својстава терена. Ниво подземне воде је на већој дубини од 4,0 м, а на појединим деловима терена и преко 10 м, осим за подрејон II-6 где треба очекивати ниво подземних вода и до 1 м од површине терена.

При томе треба рачунати на утврђивање дебљине распадине и делувилног, делувилно-елувилног и делувилно-пролувијалног покривача, као и контролисано засецање падина уз одговарајуће мере заштите. За подрејон II-6 треба рачунати и на дренажањем, а у појединим случајевима и на друге санационе мере.

ПОДРЕЈОН II-2

Ово су терени нагиба до 10° изграђени од стена неогене старости: пешчари, лапори, конгломерати, глине, пескови и шљункови, са делувилалним и делувилално-пролувилалним глинама у површинском делу дебљине од 2,0-7,0м. Од инжењерскогеолошких процеса развијени су денудација и плитко јаружање.

Ниво подземне воде је испод 4,0 м.

Према сеизмогеолошкој рејонизацији терена основни степен сеизмичности подрејона је 7-8 МЦС, сеизмичка подзона б.

Носивост терена је већином добра. Код израде већих усека и засека постоји могућност поремећаја природних услова стабилности. Због тога је потребно пре засецања и усецања падина и ослањања објеката обавезно урадити детаљна истраживања и прорачуне.

ПОДРЕЈОН II-6

Ово су терени блаких, условно стабилних падина, нагиба до 10° изграђени од стена неогене старости: пешчари, лапори, кречњаци, конгломерати, глине, пескови и шљункови, са делувилалним глинама у површинском делу, дебљине од 2,0 м. Ниво подземне воде је 1,0-4,0 м.

Према сеизмогеолошкој рејонизацији терена основни степен сеизмичности подрејона је 8 МЦС, сеизмичка подзона б.

Носивост терена је већином добра. Ови терени обухватају код којих свако неадекватно засецање, може довести до процеса клизања. Због тога је потребно пре засецања и усецања падина и ослањања објеката обавезно урадити детаљна истраживања и прорачуне, а рачунати и на санационе мере.

Коришћење ових терена приликом урбанизације садржи извесна ограничења која су условљена, пре свега, високим нивоом подземне воде, променљивим (углавном лошим) физичко-механичким параметрима.

РЕЈОН IV

Обухвата терене које изграђују стене и стенски комплекси изразито измењених природних својстава (структурно текстурних и физичко-механичких); претежно невезаних и слабо окамењених стена, изразито анизотропних и хетерогених; као и дубоко деградираних везаних добро окамењених стенских маса. Услед оваквих услова захваћени су процесима активног и примирено активног клижења. У овај рејон спада и део терена прекривен депонијама које нису уређене као санитарне (депонија шљаке код оружане и градска депонија). Ниво воде је променљив у овим зонама и често близу површине терена.

За ове терене важи да су то зоне недефинисаног сеизмичког степена. То су терени са врло отежаним условима коришћења, у којима изузев санационих захвата свака друга интервенција може само погоршати њихову стабилност.

ПОДРЕЈОН IV-2

Терени активних клизишта са спорим дејством и експлозивним активним клизиштима дубине преко 5,0 м у теренима изграђеним од неогених пескова, глина, лапоровитих глина и лапора.

Ова клизишта захватају и читаве челенке сталних и повремених токова или читаве долиנסке стране, површина им је често више хектара, а дубина од 10-15 м. Према сеизмогеолошкој рејонизацији терена основни степен сеизмичности је недефинисан.

Ове терене је тешко и најчешће неекономично санирати, најбоље је избегавати при планирању насеља и појединачних објеката. У случају да је поједине делове терена неопходно користити за изградњу како стамбених тако и линијских објеката, потребно је поставити мрежу за осматрање пре извођења детаљна инжењерскогеолошких истраживања у циљу дефинисања динамике

кретања, вектора померања, облика клизне равни и дубине кретаног материјала, да би санација клизишта била што успешнија.

Обзиром на услове из геолошке подлоге за ГП Крагујевац 2015 урађен је **Елаборат "Геотехничке подлоге за потребе израде Плана детаљне регулације гробља "Мале Пчелице" насеље Станово у Крагујевцу ("Геоинжењеринг доо" Ниш) чији су елементи дефинисани у погављу 2.1.9.**

1.2.2. ЗОНЕ ЗАШТИТЕ

Природна добра

У оквиру захвата плана према Условима надлежног Завода за заштиту природе, нису идентификована природна добра нити природни објекти који су у процедури заштите. Општи услови надлежног завода су уграђени у план.

Непокретна културна добра

Према условима Завода за заштиту споменика културе у границама предметног захвата нема споменика културе, али су рекогносцирањем валоризоване две целине, групација надгробних споменика и зграда старе школе, које је неопходно штитити кроз планску документацију.

У оквиру захвата Плана, на јужном и југозападном ободу гробљанске парцеле КП бр.6747, налазе се надгробници из деветнаестог и прве половине двадесетог века као вредни остаци сепулкралног наслеђа, док се на крајњем северном делу захвата, на КП бр.6746, налази „Стара школска зграда“ (1932.-1934.год) као значајан пример профане архитектуре образовно-социолошког карактера.

1.2.3. ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Основу за израду плана детаљне регулације представљале су геодетске подлоге, формиране за потребе предметног плана. Сагласно Закону о планирању и изградњи, основна подлога је оверени катастарски план који је Републички геодетски завод-Служба за катастар непокретности Крагујевац доставила у дигиталном облику(серијски број ЦД-а 1158-87BD). Осим катастарске подлоге, на основу снимљеног фактичког стања урађен је топографски план. Топографски елементи на топографском плану, коришћени су за адекватно решавање нивелационих садржаја и планираних намена. Поред наведених геодетских подлога, за потребе визуелизације околних површина, коришћен је и геореференцирани ортофото план резолуције 40x40 см.

1.5. ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА

Циљ израде плана је:

1. Успостављање система регулације на делу простора Месне заједнице Мале Пчелице и стварање услова за покретање поступка за прибављање и проглашавање јавног грађевинског земљишта **за потребе комуналног опремања насеља гробљем.**

2. Утврђивање услова уређења и грађења у складу са планом вишег реда, потребама и нормативима за намене.

3. Реализација проширења комуналне зоне за потребе читавог насеља, капацитета за период 70 до 100 година.

КОНЦЕПЦИЈА УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ

1. **Промена урбане и физичке структуре** изградњом новог дела гробља и опремањем постојећег, са одговарајућом пратећом, саобраћајном и комуналном инфраструктуром.

2. **Одређивање максималног капацитета локације** као резултат односа норматива за намену и природних и створених специфичности локације (нагнутост терена, микроклиматски услови, физичка подељеност локације саобраћајницом)

3. При изради плана **водити рачуна о прилагођавању природним условима и особеностима терена**, уклапању у непосредно и даље окружење уважавајући развојне елементе локације.

2. ПЛАНСКИ ДЕО

2.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

2.1.1. ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА НА ЦЕЛИНЕ И ПОДЦЕЛИНЕ

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

ЦЕЛИНА I

Представља простор који се налази у јужном и централном делу обухвата плана са површином од цца 5,37 ха. Интервенције се односе на утврђивање система регулације, опремање простора недостајућом инфраструктуром као и проширење постојећег гробља са потребном саобраћајном и комуналном инфраструктуром.

Блок I-1. – Специфично зеленило (површине 0,33 ха)

Обухвата простор између новоформиране регулације са североистичне стране, улица Кобиљача, регулације потока Кобиљача и границе захвата са северозападне стране.

Интервенције се односе на дефинисање мера санација постојећих клизишта и уређење зелених површина у складу са параметрима ГУП-а.

Блок I -2. – Гробље (површине 3,54 ха)

Обухвата простор између регулације улице Владимира Зечевића, улице Кобиљача, новоформиране регулације са југозападне стране, границе захвата са северозападне стране, новоформираног јавног паркинга са северне стране, зоне пословања и регулације новоформиране улице.

Интервенције се односе на проширење комплекса гробља са регулисањем пешачко-колског саобраћаја и дефинисање зона изградње пратећих објеката у оквиру наведене намене.

Блок I -3. – Пословање (површине 0,13 ха)

Обухвата површину катастарске парцеле бр.6752 са приступом из новоформиране саобраћајнице.

Интервенције се односе на пренамену земљишта из становања Б.2.3. у намену пословања са могућим становањем, проистекла из планираних намена непосредног окружења.

ЦЕЛИНА II

Представља простор који се налази у северном делу обухвата плана са површином од цца 1,18 ха. Интервенције се односе на утврђивање система регулације, опремање простора недостајућом инфраструктуром као и дефинисање параметара за изградњу у складу са планским поставкама ГУП-а.

Блок II-1. – Основно образовање (површине 0,37 ха)

Обухвата простор дефинисан регулацијом околних улица и са југоисточне стране линијом разграничења различитих намена.

Интервенције се односе на утврђивање система регулације, опремање простора недостајућом инфраструктуром као и дефинисање параметара за изградњу у складу са планским поставкама ГУП-а.

Блок II -2. – Верски објекат (површине 0,27ха)

Обухвата простор дефинисан регулацијом околних улица и са северозападне стране линијом разграничења различитих намена.

Интервенције се односе на утврђивање система регулације, опремање простора недостајућом инфраструктуром као и дефинисање параметара за изградњу у складу са планским поставкама ГУП-а.

ПОДЕЛА ПРОСТОРА ПЛАНА НА УРБАНИСТИЧКЕ ЦЕЛИНЕ

Целине	Назив	Површина ха	Доминантна намена
I		5,37	
	БЛОК I-1	0,33	Специфично зеленило
	БЛОК I-2	3,54	Гробље
	БЛОК I-3	0,13	Пословање
		0,06	Водене површине
		1,31	Саобраћајне површине
II		1,18	
	БЛОК II-1	0,37	Основно образовање
	БЛОК II-2	0,27	Верски објекат
		0,54	Саобраћајне површине
УКУПНО захват плана		6,55 ха	

Графички прилог бр. 5. - Планирана намена површина са поделом на подцелине, R= 1: 1 000

2.1.2. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА

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

Површине и објекти јавне намене

У захвату плана површине и објекти јавне намене обухватају око 6,15 ха и чине их:

- Комунални објекат – гробље(3,54ха)
- Основно образовање(0,37ха)
- Специфично зеленило(0,33ха)
- Саобраћајне површине(1,85ха)
- Водене површине(0,06ха)

Површине осталих намена

Површине осталих намена чине намене:

- Пословање(0,13ха)
 - Верски објекат (0,27ха)
- и обухвата око 0,4 ха земљишта.

ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА**БИЛАНС ПОВРШИНА**

ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ	6,15
Комунални објекат - гробље	3,54
Основно образовање	0,37
Специфично зеленило	0,33
Саобраћајна инфраструктура	1,85
Водене површине	0,06
ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА	0,40
Пословање	0,13
Верски објекат	0,27
УКУПНО ЗАХВАТ ПДР	6,55

Графички прилог бр. 5. - Планирана намена површина са поделом на целине, R= 1: 1 000

2.1.3. РЕГУЛАЦИЈА, НИВЕЛАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ

Регулационе осовине саобраћајница у обухвату плана, одређене су пројектованим координатама темених и 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 карактеристичних тачака, као и полупречници заобљења хоризонталних кривина и полупречници заобљења у раскрсницама. Осим регулационим линијама, граничне линије између земљишта јавне и остале намене одређене су и постојећим катастарским међама и постојећим (фактичким) међама. Навадени елементи који су садржани на графичком прилогу чине јединствену регулациону базу.

Генерална нивелација у захвату плана детаљне регулације, дефинисана је преко падова и успона нивелета 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 површина у оквиру плана, као и вертикални положај подземних инсталација.

Планиране грађевинске линије дефинисане су у односу на пројектоване регулационе линије или у односу на постојеће грађевинске линије (ПГЛ). Приликом одређивања удаљења од регулационих линија, максимално су испоштоване претежне постојеће грађевинске линије.

Графички прилог бр. 6.- План регулације, нивелације и грађевинских линија, R= 1: 1000

2.1.4. ПОДЕЛА ЗЕМЉИШТА НА ОСТАЛЕ И ЈАВНЕ

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

Површина обухвата плана односно збир површина земљишта јавних и осталих намена износи **6.54.85** ха. Осталим наменама (ОН) у оквиру плана припадају блокови који су у функцији пословања и верских делатности, у површини од **0.40.50** ха.

Земљиште јавних намена (ЈН) има укупну површину од **6.14.35** ха. По својој намени припадају саобраћајним површинама, водоковима, образовању, гробљанским услугама и специјализованом зеленилу.

Грађевинском земљишту намењеном за јавне намене припадају делови следећих катастарских парцела: 6616, 6618, 6620, 6621, 6622, 6623, 6624, 6629, 6743, 6745, 6746, 6747, 6748, 6749, 6750, 6751, 6752, 6753, 6754, 6755, 6756, 6757, 6758, 6759, 6760, 6761, 6762, 6763, 6764, 6765, 6766, 6767, 6768, 6769, 6771, 6773, 7288, 7289, 7290, 7291, 7292, 7294, 7295, 7296, 7297, 15267 и 15268 све К.о. Крагујевац 3.

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

*Графички прилог бр. 7.-План поделе земљишта на јавно и остало,
R= 1: 1000*

2.1.5. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

Улична мрежа

Основну везу посматрано подручје са осталим деловима града остварује преко улице Владимира Зечевића, која се даље везује на градску мрежу (преко ул. Радована Мићовића и Краља Милутина) омогућавајући квалитетно повезивање са осталим деловима града.

Унутар захвата границе плана планиране су приступне саобраћајнице, које се воде делимично по постојећим трасама уз корекције регулационих профила. Ради се о саобраћајници која је трасирана између шлоле и цркве са једне, и гробља са друге стране.

Такође су планиране пешачке саобраћајнице за приступ гробиним местима и пешачко - колска саобраћајница (на траси постојеће ул. Пожарне дружине) којој се приступ ограничава режимом саобраћаја и интерним правилима.

Попречни профили ободних улица Владимира Зечевића, Кобиљача и нове саобраћанице (између блокова I-1 и I-2) планирани су у складу са очекиваним саобраћајним оптерећењем.

Јавни градски превоз путника

У оквиру границе захвата плана нема линија јавног градског превоза, док се планско подручје повезује са централном градском зоном и другим деловима града преко најближих линија које саобраћају улицама Краља Милутина и Радована Мићовића .

Стационарни саобраћај

У посматраном подручју планирано је јавно паркирање у оквиру регулационог профила планиране саобраћајнице која раздваја зону гробља и индивидуалног стамбеног домаћинства са једне стране и парцеле СПЦ и основне школе са друге . Капацитет овог паркиралишта је 29 п.места . Такође

се формира независно паркиралиште до планираног гробља капацитета 38 п.места . Уз улицу Владимира Зечевића планира се издвојени јавни паркинг простор капацитета 100 п.м. који би био намењен првенствено корисницима који посећују предметно гробље и осталим корисницима (Основна школа , Пошта , Црква...)

Укупан капацитет паркинг простора у границама плана износи 167 паркинг места. (од чега је 9 пм резервисано за лица са хендикепом.)

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 техничким стандардима приступачности(Службени гласник РС бр. 19/12).

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

Графички прилог бр. 6.- План регулације, нивелације и грађевинских линија, R= 1: 1000

2.1.6. МРЕЖА И ОБЈЕКТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ

2.1.6.1. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Снабдевање водом

Непосредно уз границу плана, у улици Владимира Зечевића изграђена је водоводна линија ф 110 мм. У истој улици, у делу школе, изграђена је водоводна линија ф 2,5“. У улици Кобиљача у режији грађана изведена је водоводна линија ф 2“.

Предвиђена је изградња водоводне линије која ће снабдевати планиране објекте, санитарни чвор и чесме.

Одвођење санитарних отпадних вода

У оквиру захвата плана не постоји изграђена фекална канализација. Непосредно поред разматраног комплекса, дуж потока, постоји изграђена фекална канализација.

Планира се изградња фекалне канализације која ће одводити отпадне воде од планираних објеката, санитарног чвора и чесама.

Одвођење атмосферских отпадних вода

У оквиру плана не постоји изграђена кишна канализација.

Атмосферске воде ће се одводити површински до потока.

Регулација водотокова

Делом границе плана тече поток Кобиљача који је неуређен.

Планира се уређење потока.

2.1.6.2. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

Кроз захват плана пролазе далеководи 10kV и нисконапонска мрежа изведена самоносивим кабловским снопом. У захвату плана налази се и једна трафостаница 10/0,4kV.

Због планираног проширења гробља постојећу нисконапонску мрежу потребно је делимично укинути, а делимично изместити у складу са графичким прилогом и стањем на терену.

За потебе напајања нових потрошача потребно је изградити нову нисконапонску мрежу самоносивим кабловским снопом и на стубове исте поставити и инсталацију осветљења.

Уколико се у току реализације плана јави потреба за већом количином електричне енергије, нове трафостанице градити у оквиру објеката или на парцелама где се таква потреба укаже.

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

2.1.6.3. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

У захвату плана од телекомуникационих инсталација налази се оптички кабл.

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 "Телекому Србија" за сагласност као и за услове прикључења објеката.

2.1.6.4. ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

У обухвату плана детаљне регулације не постоје инсталације гасоводне и топоводне инфраструктуре.

Топлотна енергија за грејање објеката генерише се локално у сваком од постојећих објеката.

Планирати изградњу дистрибутивне гасоводне мреже у обухвату плана као наставак мреже у МЗ „Станово“.

До изградње гасоводне мреже као изворе топлотне енергије користити котларнице у планираним објектима које би као гориво користиле мазут, течни нафтним гас или биомасу.

Графички прилог бр. 9. – План инфраструктуре, R= 1: 1 000

2.1.7. РЕГУЛАЦИЈА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Планирање зелених површина условљено је различитом наменом простора.

Зеленило у оквиру јавне намене

Зеленило на јавном грађевинском земљишту чини уређено зеленило у оквиру:

- гробља (блок I-2),
- основног образовања (блок II -1),
- дуж саобраћајница и паркинг простора,

- специфично зеленило уз поток (блок I -1).

Зеленило у оквиру остале намене

Зеленило у оквиру остале намене чини зеленило:

- у оквиру пословања (блок I –1),
- у оквиру верског објекта (блок II -1).

Зеленило у оквиру јавне намене

Зеленило гробља (блок I - 2)

У складу са савременим приступом уређења и опремања гробља, зеленило има битну улогу: естетску, заштитну и пиететско - психолошку. Уређења зеленила се заснива на специфичном уређењу гробљанских парцела, приступних путева и формирању заштитног појаса.

Уређено зеленило у оквиру гробља чини:

1. Заштитно зеленило,
2. Зеленило у оквиру гробљанских парцела и дуж комуникација.

Заштитно зеленило у оквиру гробља се планира као заштитни појас у граничном подручју, као и појас зеленила уз саобраћајницу и паркинг простор уз саобраћајницу. Функција му је превасходно заштитна, мада може имати и значајну естетску улогу. Ширина заштитног појаса се креће од 2 до 5 метара. Избор врста свести на раскошне листопадне примерке дрвенастог типа, тамо где је зона заштитног зеленила довољно широка у комбинацији са зимзеленим садницама стубастог типа. У зони заштитног појаса према саобраћајницама где је ширина појаса нешто мања избор врста свести на четинарске стубасте форме посађене у низу (*Chamaecyparis*, *Thuja sp* – са врстама одговарајуће форме).

У зони постојећег гробља планира се преуређење постојећег зеленила према микролокацијским условима.

Зеленило у оквиру гробљанских парцела - Уређење гробљанских парцела подразумева уређење постојећих гробљанских парцела и новопланираних.

Уређење већ постојећих парцела (старог дела гробља) се заснива на уклањању корова и шибљака и на формирању травнате подлоге око опсега и формирању декоративног зеленила између парцела према микролокацијским условима. Тежити на очувању постојећег вредног зеленила (дрвећа). Детаље уређења зеленила дефинисати кроз Урбанистички пројекат.

У оквиру новопланираног гробља у делу гробљанских парцела уређење зеленила засновати на формирању стабала у линији према регулацији са травнатом основом око опсега. Стебла имају функцију декоративног уређења и планира се да се саде у оквиру сваког блока у којима су позиционирана гробна местим, према комуникацијама са обе стране блока. Зелена површина на којој се планира садња је у пречнику око 1,5 m, те се препоручују саднице танког стабла и кугласте круне која није већа од 2 метра у пречнику. Остало декоративно зеленило се планира према микролокацијским условима.

Дуж слободног зеленог простора ширине 5 m, због пада терена предлага се садња жбунастог декоративног растиња нпр из реда *Mahonia* (*Mahonia aquifolium*) јер добро везује супстрат а такође добро реагује на градске услове средине и не бира земљиште.

Детаљи уређења зеленила у оквиру новог дела гробља ће се дефинисати у оквиру уређења партера.

Зеленило у оквиру школе (блок II -1)

Приликом уређења зеленила у оквиру школе морају се сагледати и имплементирати услови надлежног Завода за заштиту споменика, јер је објекат школе под заштитом, како се не би нарушила његова естетска и амбијентална вредност.

Уређење засновати на формирању декоративних и заштитног зеленила према специфичној намени. Постојеће дрвенасте примерке задржати уз допуну аутохтоним врстама солитарних стабала.

Према саобраћајници се планира заштитно зеленило у виду дрвореда, а према црквеном дворишту стубасте четинаре у линији, који расту до висине цца 1 – 1,5 m. Дрворед дуж саобраћајнице ће обезбедити заштиту од буке. У унутрашњости парцеле планирати декоративне врсте које омогућавају несметане дечије активности (трава отпорна на гажење, врсте без трноликих израштаја и алергених врста). Солитарна стабла (липа, брест, кестен) садити на одстојању од мин. 7 метара од објекта, како се ни би стварала сенка.

Простор испред главног улаза у школу уредити репрезентативно – пејзажно, са ниским четинарима и цветним аранжманима.

Зеленило школског комплекса детаљно разрадити кроз Урбанистички пројекат.

Зеленило дуж саобраћајница и паркинг простора

Дуж саобраћајница у оквиру зелене траке планира се садња дрвореда, као и у оквиру паркинг простора. Тиме ће се обезбедити заштита од буке и аерозагађења према околним наменама.

Линијски дрворед дуж саобраћајница формирати у оквиру зелене траке на свим позицијама. Избор врста засновати на аутохтоне примерке раскошне круне, отпорне на градске услове – аерозагађење (чађ, прашину ...) и велике метеоролошке екстреме (*Acer pseudoplatanus*, *Acer negundo* и сл.).

У оквиру паркинг простора садити једно стабло на два паркинг места. Избор врста свести на примерке отпорне на штетне гасове и широке круне како би се обезбедио хлад за паркирана возила.

Услови за садњу дрвореда:

- дрвореди се постављају у улицама у којима је растојање између грађевинских линија минимум 12 m, а тротоар ширине 3 m, односно 2,5 m за мање кугласте форме,
- ширина зелене траке са дрворедом је најмање 2 m, а удаљеност од подземних инсталација 2 m. Удаљеност од објекта је најмање 4 m, а од коловоза 1 m,
- ширина контејнера за стабла која се саде ван зелене траке је мин 1,5 m у пречнику,
- растојање између дрвећа у реду је 6-8 m,
- растојање до уличног осветљења треба да буде најмање 3 m и да висина првих грана не омета линију ноћног осветљења. Врсте дрвећа које се налазе испод надземних каблова мора да су ниског раста до 4-5 m у висини.

Специфично зеленило (блок I -1)

Између новопланиране саобраћајнице и потока Кобиљаче, формира се зона зеленила специфичног типа која има улогу да обезбеди стабилност терена и заштиту од клизања.

На теренима под већим нагибом неопходан је обавезан вид озелењавања врстама одговарајућих карактеристика, у функцији везивања тла

и спречавања спирања површинског супстрата. Углавном се планирају дрвенасте и жбунасте форме са одговарајућим кореновим системом.

Зеленило у оквиру остале намене

Зеленило у оквиру пословања (блок I - 3)

Овај тип зеленила је заступљен у оквиру парцеле чија је основна намена становање. С`обзиром на окружење, постојеће стање зеленила се задржава уз могућност интервенција приликом изградње нових објеката. Планирати према саобраћајници зону високог растиња, а остатак парцеле употпунити декоративним растињем.

Зеленило у оквиру верског објекта (блок II -1)

Уређење зеленила око цркве заснива се на партерном склопу ниског и високог растиња, кроз декоративни приступ, који обезбеђује отворену визуру према цркви. Дуж улице формирати зону заштитног зеленила од високих декоративних садница прозрчане круне.

Детаљи разраде зеленила у оквиру црквеног дворишта ће бити дефинисани кроз Урбанистички пројекат.

Графички прилог бр. 8.- Карта спровођења, R= 1: 1000

2.1.8. МЕРЕ ОЧУВАЊЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБРА

Мере заштите валоризованих надгробника

- забрањује се распарчавање или премештање фонда валоризованих надгробних споменика затечених у гробљу на првобитном положају;
- санација и конзервација валоризованих надгробника „in situ“ , тамо где за то постоје услови;
- чување изворног изгледа спољашње архитектонике, хоризонталног и вертикалног габарита и облика, свих конструктивних и декоративних елемената, оригиналних материјала и натписа свих валоризованих надгробника;
- није дозвољено подизање објеката над валоризованим надгробницима;
- корисник је дужан да перманентно прати стање валоризованих надгробника и обезбеди стално текуће одржавање истих;
- обавезно је одржавање комуналне хигијене парцеле и редовно одржавање јавне расвете у близини валоризованих надгробнока;
- није дозвољено извођење било којих радова на парцелама на којима се налазе валоризовани надгробници, а који могу да утичу на исте;
- у циљу консеквентне заштите валоризованих надгробника израдити пројекат конзерваторско-рестаураторских радова, који би претходио извођењу радова на њиховој техничкој заштити;
- развијање свести локалног становништва о потреби чувања надгробних споменика који имају значај за нашу културу и историју;
- препоручује се формирање лапидаријума на некој од парцела у близини (уколико се за то створе могућности) у коме ће бити презентовани они валоризовани споменици који су данас у девастираном стању или су извађени са места где је сахрањен покојник, а који се не одржавају. Пре њиховог премештања извршити њихову санацију и конзервацију, а према условима надлежног Завода.

Мере заштите „Старе школске зграде“ у Малим Пчелицама

- очувати аутентичан изглед, оригиналне материјале, хоризонтални и вертикални габарит, конструктивне и декоративне елементе и функционалне карактеристике објекта;
- објекат се не сме оштетити или уништити, нити је дозвољена промена намене без сагласности надлежне службе заштите;
- није дозвољено извођење било којих радова који би довели до оштећења објекта или би нарушили његова својства;
- објекат се не сме употребљавати у сврхе које нису у складу са његовом природом, наменом и значејем;
- корисник је дужан да врши континуирано текуће одржавање објекта, уз одржавање аутентичног изгледа;
- конзерваторско-рестаураторске елаборате који садрже испитивачке радове, методологију интервенције, начин чувања и презентације израђује установа заштите или друга овлашћена фирма под условима и стручним надзором службе заштите;
- није дозвољена градња објекта трајног или привременог карактера, који својом архитектуром и габаритом угрожавају валоризовани објекат

2.1.9.МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Мере заштите животне средине односе се на све видове активности које могу носити потенцијални ризик по околину и здравље људи, а предузимају се како би се евентуални негативни утицаји ограничили или потпуно елиминисали.

Локација – планског обухвата је лоциран у источном делу у ГП - а Крагујевац 2015. Терен је у паду у правцу североисток - југозапад, према потоку Кобиљачи.

Непосредно окружење чине парцеле сеоског становања. Нема идентификованих загађивача који би имали штетан утицај на животну средину у оквиру захвата плана.

Према изводу из ГП-а Крагујевац 2015 плански обухват се налази у **еколошкој целини Шумарице**. Ова целина има прилично очуван еколошки потенцијал. Валоризацијом простора, на основу планиране намене, плански обухват је опредељен зони са посебним условима према којима ће се простор користити и уређивати (2.4 зона «Шумарице»). То је зона са највећим еколошким капацитетом. Налази се на правцу доминантних ветрова. Инфраструктурно је делимично екипирана.

Уређивање и даље коришћење ове зоне могуће је спроводити на следећи начин:

- погодност терена са аспекта стабилности, прикупљање и одвођење отпадних вода и елиминисање неадекватних септичких јама у циљу спречавања загађивања површинских и подземних вода,
- технологије и услуге које производе загађујуће материје, буку или захтевају велике количине воде у производном поступку морају бити разматране проценом утицаја и искључене у случају да угрожавају капацитет зоне,
- концентрација индивидуалних ложишта са енергентима различитих квалитета представљају извор загађења ваздуха зоне и осталих зона на правцу доминантних ветрова,
- производне делатности које нису потенцијални извори загађења уз процену утицаја могуће је интегрисати у оквиру ове зоне.

Заштите животне средине ПДР заснива се на:

- укључивању локације у јединствени систем заштите животне средине на нивоу града,
- дефинисање мера за заштиту и унапређење животне средине кроз еколошки одрживо планирање мера за спречавање или смањивање утицаја буке, загађивања вода, земљишта, ваздуха, на локацији и из окружења,
- комплетном комуналном опремању локације (водоснабдевањем, одвођењем отпадних канализационих вода, атмосферских и изградњи приступних саобраћајница),
- придржавати се утемељених геотехничких услова из Елебората приликом формирања новог гробља (због висине подземних вода, нагиба, састава подлоге и сл),
- на основу измерених нивоа подземних вода и режима праћења нивоа подземних вода, у периоду од најмање годину дана (једна хидролошка година) предвидети начин и услове сахрањивања,
- у случају констатовања високог нивоа подземних вода, потребно је извести хидротехничке радове, како би њихов ниво у току целе године био на прописаном нивоу за функцију гробља,
- дубина сахрањивања треба да буде 1,8 m изнад максималних нивоа подземних вода,
- уређењу гробља према савременим санитарним стандардима са обавезним заштитним појасом и свим неопходним садржајима,
- адекватном озелењавању локације, посебно према зонама утицаја и потребама декоративног и пиететског уређења простора,
- адекватно и рационално управљање земљиштем као ресурсом (сачувати хумусни слој за озелењавање након изведених радова).

С` обзиром да гробље може имати значајан утицај на животну средину, обавеза је покренути процедуру код надлежног органа о потреби Студије о процени утицаја гробља у Малим Пчелицама на животну средину, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС бр.135/04, 36/09) и Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Службени гласник РС бр.114/08).

Управљање отпадом

Мере заштите животне средине односе се и на успостављање адекватног система прикупљања и одлагања чврстог отпада (постављањем одговарајућег броја судова на одговарајуће локације и адекватним одвожењем са локације). У зони планског обухвата очекује се комунални и амбалажни отпад.

Према намени површина, у зони гробља која се простира на око 3,5 ha неопходно је поставити 2 стандардна контејнера ($1,1 \text{ m}^3$) и два жичана контејнера за амбалажни отпад запремине $1,1 \text{ m}^3$.

У оквиру осталих намена (у зони образовања, пословања и верског објекта) поставити по један стандардни контејнер за комунални отпад – укупно три и један жичани контејнер, који ће опслуживати све три намене.

Подлога за смештај контејнера мора бити чврста и равна (са благим падом од 2%) – бетон, асфалт, бехатон плоче. Димензије подлоге за један контејер од $1,1 \text{ m}^3$ су 1,5 x 1,2 метра.

2.1.10. 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.

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 за сваки објекта 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 гробља "Мале Пчелице" насеље Станово" у Крагујевцу** ("Геоинжењеринг доо" Ниш), који је саставни део овог елабората.

Елаборатом је дефинисано да локацију карактерише повољан и условно повољан нагнути део терена у целини. Повољност се огледа на целој локацији у хомогеној грађи терена, одсуство подземне воде, сличним геомеханичким карактеристикама, истим сеизмичким одликама и стабилности целе локације. Нагнути делови локације су условно повољни у смислу не нарушавања стабилности у току градње коју треба примерити условима терена и посебним геотехничким елаборатом додатно испитати.

Подлоге добијене Елаборатом дају основу за планирање врсте, намене, спратности и укупних могућности урбанизације предметне локације, те је намена истраживања задовољена. Како геодетске подлоге нису одговарале захтеву истраживања, није било могуће урадити инжењерско геолошко картирање терена, геотехничке профиле терена и рејонизацију терена.

Основни закључци који су проистекли из **Елабората "Геотехничке подлоге за потребе израде Плана детаљне регулације гробља "Мале Пчелице" насеље Станово" у Крагујевцу** су:

- Цела локација је униформна и раликује се само по нагибу терена који одређује повољни део терена и део терена са мањим ограничењем због нагиба.

- Потребно је за све идејне и главне пројекте појединачних објеката урадити детаљна додатна геомеханичка истраживања која ће ближе одредити услове и карактеристике локације према датом објекту.

- Кроз израду геотехничких радова за појединачне објекте ће бити дефинисани услови градње са аспекта инжењерско геолошких – ИГ карактеристика и извршиће се провера свих радова у овом Елаборату.

2.1.11. 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 посебним потребама

Приликом изградње нових и реконструкције постојећих саобраћајница неопходно је придржавати се Правилника о техничким стандардима приступачности (Службени гласник РС бр. 19/12).

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.

2.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

2.2.1. СПЕЦИЈАЛНО ЗЕЛЕНИЛО (БЛОК I –1)

У овом предметном блоку није предвиђена градња, већ озелењавање у циљу санације постојећих клизишта и обезбеђивања заштитног појаса водене површине. Између новопланиране саобраћајнице и потока Кобиљаче, формира се зона зеленила специфичног типа која има улогу да обезбеди стабилност терена и заштиту од клизања.

На теренима под већим нагибом неопходан је обавезан вид озелењавања врстама одговарајућих карактеристика, у функцији везивања тла и спречавања спирања површинског супстрата. Углавном се планирају дрвенасте и жбунасте форме са одговарајућим кореновим системом.

Графички прилог бр. 8.- Карта спровођења, R= 1: 1000

2.2.2. КОМУНАЛНИ ОБЈЕКАТ- ГРОБЉЕ (БЛОК I-2)

Планом се дефинише проширење постојећег гробља на укупно 3,54 ха, чиме се употпуњују потребе за сахрањивањем ширег захвата

Гробље у постојећем стању чини део у источном делу локације и мање проширење на наспрамној страни пута укупне површине 1,65 ха. Ово гробље се и даље може користити рачунајући постојећа слободна гробна места и турнуса поновне обнове након времена одређеног за мировање.

Постојећи део гробља се уређује и гради само у смислу допуне, и попуњавања празних гробних места. У даљој планској разради предвиђена је реконструкција постојећег гробља кроз израду Урбанистичког пројекта.

Код проширења гробља, на површини од 1,89 ха, дефинисан је простор за сахрањивање, пешачке, колске и уређене зелене површине. Примењен је појединачни и породични тип гробнице са два гробна места, укупне величине 2,7х2,0м, са опсеком минималне висине 0,25м. Спољне димензије надгробних споменика су: висина 1,30м, а ширина не већа од ширине опсека. Оријентација гробних места је исток-запад. Минимално удаљење гробних места је 0,4м, пешачке стазе су ширине 1,2м и 1,6м. Централни пешачко-колски приступ је 5,4м, док су попречни приступи 3,0м са окретницом на крају. Не могу се

градити капеле, надстрешнице и ограде на опсечима. Уређење зелених површина обрађено је у Поглављу 2.1.7.

Постојећи и планирани део гробља се ограђују транспарентном оградом висине до 2,00м.

Користећи податке о броју становника, стопи морталитета, потребној бруто површини гробног места и конфигурацији терена, у оквиру проширења гробља у Малим Пчелицама обезбеђено је око **1500** нових гробних места оријентације исток-запад, што задовољава потребе гравитационог подручја становништва.

Гробље се планира са стандардном опремом за вршење погребних делатности према општинској Одлуци о сахрањивању. У северозападном делу локације, уз паркинг простор зоном изградње је предвиђен објект са приземном салом и анексом максималне спратности П+2, у којој је могуће позиционирање управе гробља и обезбеђивање простора намењеног окупљању људи за давање помен покојнику. У другом делу локације предвиђена је зона изградње приземних објеката намењених пословању, продаја цвећа и свећа, као и изградња објекта са две до три капеле и санитарним чвором. Архитектура ових објеката треба да буде прилагођена намени објеката.

Графички прилог бр. 8.- Карта спровођења, R= 1: 1000

Графички прилог бр. 10.- Скица-распоред гробних места, R= 1: 1000

2.2.3. ПОСЛОВАЊЕ (БЛОК I-3)

Врста и намена објеката:

намена – пословање, услуге, становање

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 600m²

Минимална ширина фронта парцеле 20,0м

Хоризонтална регулација

Грађевинска линија

Надземна -дефинисане су у односу на постојеће објекте на изграђеним парцелама и у односу на осовине појединих саобраћајнице – у свему према графичком прилогу *План регулације, нивелације и грађевинских линија*. На парцелама могућа је изградња слободностојећих објеката, као и двојних објеката, јединствене форме.

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 1,5
- индекс заузетости парцеле: мах 50%

Највећа дозвољена висина објеката:

Максимална спратност - мах П+2

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

Графички прилог бр. 8. Карта спровођења, R= 1: 1000

2.2.4. ОСНОВНО ОБРАЗОВАЊЕ (БЛОК II-1)

Предметним Планом врши се проширење постојеће намене основног образовања и ставрају се услови за повећањем капацитета локације. Како се на третираној локацији налази објект Старе шкловске зграде који је валоризовани објект од стране надлежног Завода, тако је за сваки вид интервенције на предметној локацију неопходно прибавити услове Завода за заштиту споменика.

Грађевинске линије дефинисане су у односу на постојеће објекте на изграђеним парцелама и у односу на осовине појединих саобраћајнице – у свему према графичком прилогу *План регулације, нивелације и грађевинских линија*, док подземна грађевинска линија може да одступа од надземне грађевинске линије у оквиру парцеле. Највећа дозвољена висина износи П+2. Обавезно је ограђивање парцеле.

Изградња основних школа, према ГУП-у 2015, одвија се према следећим критеријумима:

- гравитационо подручје 8.000 - 10.000 становника
- радијус опслуживања - 1000 m
- просечан капацитет школе - 500 ученика (у смени)
- просечан број учионица у школи - 20

Нормативи и стандарди на основу којих се планира изградња нових основних школа и доградња (проширење капацитета) постојећих, износи:

- учиоички простор2,0 m²/ученику
- школски простор8,0 m²/ученику
- школско двориште20-25 m²/ученика

Графички прилог бр. 8.- Карта спровођења, R= 1: 1000

2.2.5. ВЕРСКИ ОБЈЕКАТ (БЛОК II-2)

Задржава се постојећа намена површина. Грађевинске линије дефинисане су у односу на постојеће објекте на изграђеним парцелама и у

односу на осовине појединих саобраћајнице – у свему према графичком прилогу *План регулације, нивелације и грађевинских линија*, док подземна грађевинска линија може да одступа од надземне грађевинске линије у оквиру парцеле.

Графички прилог бр. 8.- Карта спровођења, R= 1: 1000

2.2.6. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

1. регулационе линије и осовине саобраћајница представљају основне елементе за дефинисање мреже саобраћајница
2. доњи строј коловозне конструкције димензионисати меродавном саобраћајном оптерећењу, али тако да коловозна конструкција јавних путева може да прихвати осовинско оптерећење од најмање 11,5 т по осовини а за општинске путеве и улице оптерећење од најмање 6 т по осовини
3. слободни простор изнад коловоза (светли профил) за друмске саобраћајнице износи мин. 4,5м
4. у насељеним местима на правцима пешачких токова реализовати рампе за лица са посебним потребама у простору
5. пројектну документацију саобраћајница радити у складу са законском регулативом и стандардима
6. у изграђеном простору насеља уз коловоз се изводи обострани тротоари с ивичњацима најмање ширине од по 1,6 м (ширина тротоара без ивичњака), а само изузетно једностранни тротоар са прикупљањем и каналисањем атмосферских вода с коловоза, док се ван изграђеног простора насеља изводе обостране банке ширине по 1,5 м с тврдим забором;
7. На предвиђеним локацијама уз коловоз се изводе нише ширине 3 м (за јавни превоз путника)

2.2.7. МРЕЖЕ ЈАВНЕ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРА

2.2.7.1. 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 100 мм. На водоводним линијама предвидети потребан број противпожарних хидраната, на максималном размаку од 80 м за индустријске зоне, односно 150 м за стамбене зоне. Препоручује се уградња надземних противпожарних хидраната.

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

Приликом укрштања водоводне цеви треба да буду изнад канализационих.

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

Новопроектоване објекте прикључити на постојеће и планиране водоводне линије.

Техничке услове и начин прикључења новопројектованих водоводних линија као и прикључење појединих објеката одређује надлежна комунална организација.

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

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

Реконструкцију разводне мреже радити по постојећој траси како би се оставио простор у профилу за друге инсталације и избегли додатни трошкови око израде прикључака.

За сва изворишта водоснабдевања, као и објекте дистрибутивног система спровести мере санитарне заштите дефинисане Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. Гласник РС бр. 92/2008).

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.

Правила за изградњу кишне канализације

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

Нову кишну канализацију упоредо изводити са реконструкцијом улица.

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

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

Воду из дренажа уводити у кишну канализацију.

Правила за извођење регулације водотокова

Трасу уређеног водотока усагласити са привредним, станбеним, инфраструктурним и саобраћајним објектима.

Меродавни протицај за димензионисање корита регулисаног водотока одређује надлежна водопривредна организација..

Са обе стране регулисаног водотока оставити заштитни појас минималне ширине 5,0 м због могућих интервенција.

2.2.7.2. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

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

Трафостанице

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

Просторија у коју се смешта трафостаница мора испуњавати услове грађења из важећих законских прописа пре свега "Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара" ("Сл.лист СФРЈ" бр. 74/90).

Пројектом грађевинског дела решити топлотну и звучну изолацију просторије.

У непосредној близини трафостаница не смеју се налазити просторије са лако запаљивим материјалом, котларница, складишта и сл.

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

Надземни водови

Изградњу нових објеката и усаглашавање постојећих обзиром на сигурносну висину и сигурносну удаљеност од далековода извести у свему према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV ("Сл. лист СФРЈ", бр. 65/1988 и "Сл. лист СРЈ" бр. 18/1992 чл. 103,104,105,106,107,108), као и према Правилнику о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова ("Сл. лист СФРЈ", бр. 6/1992).

Ови услови односе се на све постојеће објекте у коридору, као део општих правила изградње. Посебне услове према ситуацији на терену даје надлежна служба Електродистрибуције, а по конкретном захтеву.

Приликом изградње објеката у близини надземних електроенергетских водова придржавати се важећих техничких прописа, стандарда и техничких услова надлежног електродистрибутивног предузећа.

2.2.7.3. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

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

- 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° и не мање од 30° .
- Дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,80 м.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6 м
- Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30° .
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5 м
- Укрштање телекомуникационог кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30° .
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и гасовода на међусобном размаку од најмање 0,4 м.
- Од регулационе линије зграда телекомуникациони кабл се води паралелно на растојању од најмање 0,5м.

2.2.7.4. ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

Мере енергетске ефикасности изградње

Планирани објекти

1. Смањење инсталираних 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 (Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 69/2012). 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 морају имати све нове зграде, осим зграда које су наведеним правилником изузете од обавезе енергетске сертификације.
 - 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).

Правила грађења

За полагање полиетиленских цеви дистрибутивне гасоводне мреже ниског притиска користити „Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника“ („Сл. гласник РС“, бр. 104/2009), „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) и „Интерна техничка правила за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП Србијагас“ од октобра 2009. године.

Начин грађења сваког од објекта ове инфраструктуре се увек дефинише техничким, енергетским, и другим условима надлежног предузећа за ту комуналну инфраструктуру.

Дистрибутивни гасовод градити од полиетиленских цеви које испуњавају услове према југословенском стандарду SRPS EN 1555-1:2008.

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.

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

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

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

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

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

Графички прилог бр. 9. – План инфраструктуре, R= 1: 1 000

2.2.8. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА И ДАЉА ПЛАНСКА РАЗРАДА

Спровођењем плана обезбеђује се уређење простора и изградња објеката у захвату, на основу планских решења, Закона о планирању и изградњи (Сл.гл.РС бр. 72/09, 81/09 – испр., 64/10 – одлука УС, 24/11 и 121/2012) и одговарајућих подзаконских аката. О спровођењу плана стара се Град Крагујевац кроз издавање одобрења за изградњу, уређење и опремање простора преко својих органа, јавних предузећа.

Спровођење плана:

- Правила уређења и грађења се спроводе директно на основу Плана.
- **Реконструкција кроз Урбанистички пројекат** предвиђена је на делу површине старог гробља, на делу блока I-2

Графички прилог бр. 8.- Карта спровођења, R= 1: 1000