



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
"ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ
ПОСЛОВАЊА- СЕРВИС 2" У КРАГУЈЕВЦУ
- НАЦРТ ПЛАНА -



ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ

Ул. Краља Петра I бр. 23
тел: 034/306-603
ПИБ: 101577522

34000 Крагујевац
факс: 034/335-252
мат. бр.: 07165862

www.urbanizam.co.rs
e-mail: office@urbanizam.co.rs

Крагујевац
Мај, 2018. године



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

Градска управа за просторно планирање, урбанизам,
изградњу и заштиту животне средине



ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ

Ул. Краља Петра I бр. 23

тел: 034/306-603

ПИБ: 101577522

34000 Крагујевац

факс: 034/335-252

мат. бр.: 07165862

www.urbanizam.co.rs

e-mail: office@urbanizam.co.rs

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
"ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ
ПОСЛОВАЊА- СЕРВИС 2" У КРАГУЈЕВЦУ
- НАЦРТ ПЛАНА -

директор

мр Драган Дунчић, дипл.простор.план.

Крагујевац

Мај, 2018. године

ЕЛАБОРАТ:	ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС "2 У КРАГУЈЕВЦУ	НАЦРТ ПЛАНА
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац	
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ, Градска управа за просторно планирање, урбанизам, изградњу и заштиту животне средине	
ОБРАЂИВАЧ	ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ	
ДИРЕКТОР	мр Драган Дунчић, дипл.простор.план.	
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР СЕКТОРА I	Весна Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.	
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	Весна Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.	
РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА	Мила Брајковић, маст.инж.арх.	
РАДНИ ТИМ	Предраг Димитријевић, дипл.инж.геод.	
	Александар Ћатић, дипл.инж.грађ	
	Милун Милићевић, дипл.инж.саоб.	
	Иван Пудар, дипл.инж.грађ.	
	Никола Тимотијевић, дипл.инж.електро	
	Марко Николић, дипл.инж.маш	
	Весна Јовановић, дипл.хем.	
	Светлана Драгојловић, грађ.техн.	

ОПШТИ ДЕО

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

САДРЖАЈ

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ОПШТИ ДЕО

1.1.	ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА.....	1
1.2.	ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА	1
1.3.	ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ШИРЕГ ОБУХВАТА	1
1.3.1.	Извод из ПГР РАДНА ЗОНА И ЗОНА ПОСЛОВАЊА.....	1
1.4.	ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА	2
1.5.	ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА	2
1.6.	ПРИКАЗ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	3
1.7.	ПРЕГЛЕД ПРИКУПЉЕНИХ ПОДАТАКА И УСЛОВА НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА	6

2. ПЛАНСКО РЕШЕЊЕ

2.1.	ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЦЕЛИНЕ	7
2.2.	ПЛАНИРАНА ДЕТАЉНА НАМЕНА ЗЕМЉИШТА	8
2.3.	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ОБЈЕКТЕ И ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ	10
2.4.	ПОСЕБНА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ	15
2.5.1.	Управа и администрација	15
2.5.2.	Мешовите јавне намене.....	15
2.5.3.	Зеленило	15
2.5.4.	Инфраструктура	18
2.5.4.1.	саобраћајна инфраструктура.....	18
2.5.4.2.	водопривредна инфраструктура	20
2.5.4.3.	електроенергетска инфраструктура	23
2.5.4.4.	телекомуникациона инфраструктура	27
2.5.4.5.	термоенергетска инфраструктура	29
2.6.	РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНИЦА И ЈАВНИХ ПОВРШИНА	39
2.7.	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ.....	40
2.8.	ПОСЕБНА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ.....	44
2.8.1.	Пословање 1	44
2.8.3.	Пословање 2	46

3.	УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ	46
3.1.	ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	47
3.1.1.	Мере заштите животне средине.....	47
3.1.2.	Управљање отпадом	50
3.2.	ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА	50
3.3.	ЗАШТИТА НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА.....	51
3.4.	ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА.....	51
3.5.	МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ	53
3.6.	МЕРЕ ПРИСТУПАЧНОСТИ ОСОБАМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ, ДЕЦИ И СТАРИМ ОСОБАМА	54
4.	СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА	55

ГРАФИЧКИ ДЕО

1. ОПШТИ ДЕО

Планом детаљне регулације „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ (у даљем тексту План), уређују се и дефинишу планска решења радне зоне и зоне пословања дуж магистралне саобраћајнице Лепенички булевар, везана за: рационално и одрживо коришћење земљишта, правила уређења и грађења, мрежу саобраћајница, основну мрежу линијских комуналних система и инсталација, техничка и нивелациона решења, правила регулације и парцелације, заштиту природних добара и непокретних културних добара као и разграничење површина јавних и осталих намена.

План се састоји из текстуалног и графичког дела. Саставни део плана је и документациона основа.

1.1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Одлуку о изради Плана детаљне регулације „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“, број: 350-1481/17-I, донела је Скупштина града Крагујевца, дана 24.11.2017.године („Службени лист града Крагујевца“, бр.30/17), чији је саставни део одлука о неприступању изради стратешке процене утицаја на животну средину, предметног плана (Члан 13.ове Одлуке).

Правни основ за израду Плана је:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 24/2011- испр., 121/2012 – испр., Одлука УС бр. 64/2010-66, 42/2013-37, 50/2013-23, 54/2013-114, 98/2013-258, 132/2014 и 145/2014);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената („Сл. гласник РС“, бр. 64/2015);

Плански основ за израду Плана је:

- План генералне регулације „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА“ („Службени лист града Крагујевца “ бр. 26/13)

1.2. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА

Граница обухвата плана детаљне регулације " ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА-СЕРВИС 2“ у Крагујевцу обухвата зону оивичену регулацијом Ул Саве Ковачевића од саобраћајнице код језера Бубањ до реке Угљешнице чијом левом страном регулације скреће на исток до реке Лепенице одакле десном страном регулације Лепенице скреће на југ до саобраћајнице код језера Бубањ којом скреће на северозапад до почетне тачке овог описа.

1.3. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ШИРЕГ ОБУХВАТА („Службени лист града Крагујевца “ бр. 26/13);

- Кључни документ развоја предметног подручја јесте ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА(„Службени лист града Крагујевца “ бр. 26/13), који чини основу за израду овог ПДР. Сва планска решења предметног Плана усклађују се са елементима плана вишег реда.

План детаљне регулације „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ обухвата површину од 158 ha 03 a 31m², што чини сегмент Плана генералне регулације „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА“ („Службени лист града Крагујевца “ бр. 26/13). Све измене и допуне основног плана у границама предметне измене усклађују се са планским решењима основног плана у контактним зонама тако да се постигне целовитост планских решења.

Обухват Плана налази се у Целини 1 (целина Стара варош-Сајмиште), у подцелини 1.1. и 1.2., представља зону пословних делатности који омеђавају регулациони профили Улице Саве Ковачевића, реке Угљешнице, реке Лепенице и сервисне саобраћајнице која се налази са северне стране језера Бубањ. Према планираној намени земљишта у оквиру подцелине 1.1. и 1.2. дефинисане су површине осталих намена:

Привређивање:

1. Радна зона I-Индустријска зона

Услуге и мреже центара:

1. Пословање 1;
2. Пословање 2;

Графички прилог бр.3.1 - Извод из Плана генералне регулације „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА“-Планирана претежна намена површина (Р 1:5 000

Графички прилог бр.3.2 - Извод из Плана генералне регулације „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА“-План регулације са грађевинским линијама (Р 1:2 500)

1.4. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА

За израду Плана детаљне регулације „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ коришћени су:

- Копија катастарског плана у дигиталном облику достављена од РГЗ Службе за катастар непокретности – Крагујевац (достављено на ЦД-у);
- Ортофото план достављен од РГЗ Службе за катастар непокретности – Крагујевац (епоха снимања 2012.година, 10cm величина пиксела);

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

1.5. ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА

Основни циљ израде ПДР „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ је одрживи развој овог дела града Крагујевца, у складу са планском документацијом ширег обухвата, што би се постигло унапређењем: саобраћајних токова, начина коришћења грађевинског земљишта, подизањем нивоа инфраструктурне опремљености и повећањем конкурентности простора обухвата кроз препознавање и активирање природних и културних добара у обухвату плана.

Циљеви израде ПДР „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ су:

1. Дефинисање јавног интереса у простору обухвата Плана, према потребама корисника простора;
2. Ближе дефинисање и разграничење површина јавних и осталих намена;
3. Детаљно дефинисање правила уређења и грађења, потребних регулационих елемената за изградњу на површинама јавне и остале намене;
4. Заштита животне средине, културних и природних добара и успостављање других услова заштите и ограничења;
5. Дефинисање капацитета потребне комуналне инфраструктуре, дефинисање правила грађења комуналне инфраструктуре и услова заштите инфраструктурних коридора;

1.6. ПРИКАЗ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Терен планског обухвата је у паду од северозапада ка југоистоку (од саобраћајнице Саве Ковачевића ка реци Лепеници).

Геолошки рејони На основу Геолошке подлоге за Генерални план Крагујевац 2015, према геолошком саставу, морфологији и постојећем стању терена, земљиште у захвату Плана припада подрејонима I-4, II-6, III -2 и IV-3.

ПОДРЕЈОН I – 4

Терени зарављених неогених тераса, између Лепенице, Угљешнице и Сушичког потока. У литолошком погледу изграђени су од прашинастих глина, пескова и шљункова. Ниво подземне воде је дубљи од 5,0м од површине терена са могућим осцилацијама у току времена. Стабилни терени без савремених инжењерскогеолошких процеса и појава. Добра носивост се може постићи избором дубине фундирања и облика темељне стопе. Услови рада у овим стенама су лаки, а могуће је и ручно и са механизацијом, а учинци велики. Код засека и усека већих од 2м. потребно је подграђивање.

ПОДРЕЈОН II – 6

Ово су тертени благих условно стабилних падина, нагиба до 10 степени од стена неогене старости: пешчари, лапори, кречњаци, конгломерати, глине, пескови и шљункови, са делувилним глинама у површинском делу, дебљине од 2,0м. Ниво воде је 1,0- 4,0м. Носивост терена је већином добра. Ови терени обухватају код којих свако неадекватно засецање, може довести до просецања клизања. Због тога је потребно пре засецања и усецања падина и ослањања објеката обавезно урадити детаљна истраживања и прорачуне, а рачунатио и на санационе мере.

ПОДРЕЈОН III – 2

Терени широких алувијалних равни доњих токова река (Лепенице и Угљешнице) и то углавном изван утицаја савремених токова. Израђени су од прашинастих глина испод којих су пескови и шљункови, дебљине 7- 10м, у чијој се подини налазе, већином недеформабилне до слабо деформабилне слабо окамењене стене. Ниво подземне воде је високог од 1,0 - 4,0.м али су могућа колебања. Услови рада у овим

стенама су лаки ручно и машински а учинци добри. Да би постигли добру носивост потребно је изабрати адекватну темељну стопу и дубину фундирања (израда шљунчаних тампона, фундирање на шиповима, самцима и сл.) Избором скелетне конструкције, израдом шљунчаних тампона, могу регулисати неравномерна слегања објеката. Такође приликом ископа за темељне јаме треба водити рачуна о нивоу подземне воде и начина за њихово дренажање или црпљење из ископа.

ПОДРЕЈОН III – 3

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

ПОДРЕЈОН IV - 2

Терени активних клизишта са спорим дејством и есплозивним активним клизиштима дубине преко 5,0м. у теренима израђеним од неогених пескова, глина, лапоровитих глина и лапора. Ова клизишта захтевају и читаве чепенке сталних и повремених токова или читаве долинске стране, површина им је често више хектара, а дубина од 10-15м. 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.

ПОДРЕЈОН IV - 3

У овај подрејон спадају депоније већег распрострањења на којима није урађена санитарна заштита, те представљају озбиљне загађиваче природне и животне средине у Крагујевцу. Обе локације неопходно је изместити ван градског подручја на за то адекватно припремљене локације, а исте санирати и извршити рекултивацију тла.

Грађевинско земљиште у обухвату плана је у јужном делу изграђено и инфраструктурно опремљено. У северном делу земљиште се претежно неизграђено, делимично опремљен комуналном инфраструктуром. Простор је ограничен са северне и источне стране природном границом - реком Угљешницом и реком Лепеницом, док је са западне стране граница обухвата саобраћајницом Саве Ковачевића.

Табела 1. Постојећа намена површина

Намена земљишта		Површина (ha)	Удео у укупној површини грађ.подр. (%)
ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ			
ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ		17,44 ha	12,38%
1.	Државни пут I реда	7,34 ha	5,21%
2.	Администрација	0,12 ha	0,09%
3.	Објект инфраструктуре	0,42 ha	0,30%
4.	Саобраћајне површине	9,56 ha	6,78%
ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		34.62 ha	24.58%
5.	Породично становање А 2.1	2,12 ha	1,03%
6.	Пословање	32,5 ha	23,08%
1- 6	ИЗГРАЂЕНО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ	52.06 ha	36,96%
7.	НЕИЗГРАЂЕНО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ	88,78 ha	56,02.%
1-7	УКУПНА ПОВРШИНА У ГРАЂЕВИНСКОМ ПОДРУЧЈУ	140,84 ha	88,87%
8.	ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ	17,64 ha	11,13%
	ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	17,64 ha	11,13%
У К У П Н О		158,48 ha	100%

Главни потенцијали обухвата плана су просторна близина центра Крагујевца, излазак на реку Лепеницу, саобраћајна доступност, позиција уз Државни пут I реда.

Објекти и простори јавних намена у обухвату су:

- Државни пут I реда
- Администрација
- Објект инфраструктура
- Регулација реке Лепенице и реке Угљешнице

Објекти и простори осталих намена у обухвату су:

- Породично становање
- Пословање
- Неизграђено земљиште

Графички прилог бр.2 - Постојећа намена земљиштљ(Р 1:2 500)



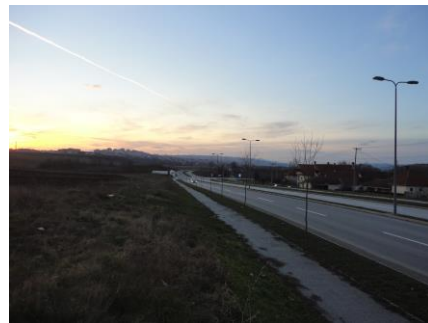
*Слика 2 - Раскрсница Ул. Саве Ковачевића и
Ул. Миодрага Влајића Шуке*



Слика 3 - Ул. Миодрага Влајића Шуке



*Слика 5 – Улица Браће Николића
Сервиса 2*



Слика 4 – Поглед на неизграђено земљиште



*Слика 6 – Раскрсница Ул. Саве Ковачевића и
Ул. Миодрага Влајића Шуке*



Слика 7 – Зона пословања уз Ауто пут

1.7. ПРЕГЛЕД ПРИКУПЉЕНИХ ПОДАТАКА И УСЛОВА НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА

Прибављени услови и подаци надлежних органа и институција за потребе израде ПДР „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“ у Крагујевцу су саставни део плана (део Документационе основе Плана):

Табела 2:

Услови надлежних органа и институција за израду Плана		
1.	ЕПС Дистрибуција д.о.о. Огранак „Електрошумадија“, Ул. Слободе бр. 7, Крагујевац	бр. 24585/2 од 23.02.2018.
2.	Енергетика д.о.о., Сектор за развој, Ул. Косовска бр. 4, Крагујевац	бр. 121/18-ор пп 13.02. 2018.
3.	„Телеком Србија“, АД Регија Крагујевац, Извршна јединица Крагујевац, Служба за планирање и развој Ул. Краља Петра I бр. 28, Крагујевац	бр. 32642/2-2018 од 06. 02. 2018.
4.	ЈКП „Водовод и канализација“, Ул. Александра I Карађорђевића бр. 48, Крагујевац	20.02.2018. бр. 1432/1
6.	ЈП Србијагас - Организациони део " Београд", РЈ Дистрибуција Крагујевац, Ул. Радоја Домановића бр. 12, Крагујевац	бр. 06-03-2/46 25.01.2018.
7.	КГ Узор Ул. Саве Ковачевића бр. 54, Крагујевац	бр. 0-84/18 од 21.02.2018.
8.	Завод за заштиту споменика културе Крагујевац, Ул. Крагујевачког октобра 184, Крагујевац	бр. 235-02/1 од 07.03.2018.
9.	ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“, Булевар краља Александра 282 П. фах 17, 11050 Београд 22	бр. 953-3003/18-1 од 22.02.2018.
10.	УПРАВА ГРАДА КРАГУЈЕВЦА, Секретаријат за грађевинарство, урбанизам и заштиту животне средине, Трг слободе 3, 34 000 Крагујевац	
11.	ЈКП „Зеленило“ Ул. Светозара Марковића 109, Крагујевац	бр. 413/У 26.02.2018.
12.	ЈП „ПОШТА СРБИЈЕ“, Београд Регионална радна јединица „Јагодина, Крушевац, Крагујевац“, Подручна јединица вишег ранга „Крагујевац“, Краља Петра I бр. 30, 34 000 Крагујевац	обавештење: бр: 2018-12300/2 од 24.01.2018. године (наш бр. 261 29.01.2018.)

2. ПЛАНСКО РЕШЕЊЕ

Планом су прописани елементи урбанистичког уређења и изградње простора. Дефинисани су регулација саобраћајница и одређене површине јавне и остале намене. Такође биће дефинисани и услови за уређење и изградњу објеката и површина комуналне инфраструктуре и потребног нивоа инфраструктурне опремљености.

2.1. ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ УРБАНИСТИЧКЕ ЦЕЛИНЕ

Планирана је подела простора на 4 урбанистичке целине према просторним и функционалним карактеристикама, а која је формирана према планираној мрежи саобраћајница.

ЦЕЛИНА 1

Целина 1 се налази у северном делу обухвата уз улицу Саве Ковачевића и Петровачку Магистралу до реке Угљешнице. У оквиру ове целине планиран је простор јавне намене комуналне делатности - простор електродистрибуције, нови простори за формирање пословних комплекса.

ЦЕЛИНА 2

Целина 2 се налази у централном делу Плана ограничена реализованим саобраћајницама Саве Ковачевића, са западне, Петровачком магистралом са северне стране, Лепеничким булеваром са источне стране и Улицом Миодрага Влаића Шуке са јужне стране. У оквиру ове целине могућа је реализација комплекса пословања и производње. Одлика овог простора је концентрација разнородних облика пословања и привређивања. Уочава се тенденција промене катастарске матрице кроз формирања радних комплекса, а као последица процеса приватизације. На захтев власника и корисника простора и анализом актуелног начина коришћења и власничке структуре парцела, утврђено је да постоје потребе за извесним корекцијама на нивоу правила грађења, како би се обезбедило неометано коришћење простора.

Централни део целине 2 заузима археолошко налазиште Тодорчево.

ЦЕЛИНА 3

Целина 3 се налази у јужном делу обухвата Плана. У оквиру ове Целине планиране су површине пословања, површине јавне намене – комуналне делатности - простор електродистрибуције, управа и администрација и мешовите функције. У оквиру ове целине планира се уређење и изградња аутобуске станице. Објекат аутобуске станице ће се градити према потребама и посебном програму општине а у складу са важећим правилником. У оквиру овог објекта би се налазили и простори за развоја других функција према потребама града.

ЦЕЛИНА 4

Целина 4 се налази у источном делу обухвата плана дуж Државног пута и реке Лепенице. Планирана намена површина у оквиру ове целине је претежно пословање. У делу ка реци Лепеници планирано је заштитно зеленило. Целина се налази уз државни пут I реда тако да је у оквиру ове целине потребно и прилагођавање условима заштите и изградње према овој саобраћајници.

2.2. ПЛАНИРАНА ДЕТАЉНА НАМЕНА ЗЕМЉИШТА (БИЛАНСИ)

Укупна површина Плана налази се у грађевинском подручју. Граница грађевинског подручја поклапа се са границом обухвата плана.

Претежну намену земљишта чине:

- површине јавне намене;
- површине осталих намена;

Табела 3: Планирана намена површина

Намена земљишта		Површина (ha)	Удео у укупној површини грађ.подр. (%)
ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ			
ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ		42,15 ha	26.60%
1.	Заштитно зеленило	1,08 ha	0,77%
2.	Управа и администрација	0,90 ha	0,64%
Објекат инфраструктуре			
3.	Саобраћајне површине	23.32 ha	16.56 %
4.	Објекат комуналне инфраструктуре	1,35 ha	0,96%
Мешовите јавне намене		7,75 ha	5,5%
5	Мешовите функције – јавне функције пословања	4,06 ha	2,88%
6.	Култура – Археолошки парк	3,69 ha	2,62%
ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ – Услуге и мрежа центара		98,69 ha	62,27%
7.	Пословање I	93,34 ha	66,28%
8.	Пословање II	5,35 ha	3,80%
9.	НЕИЗГРАЂЕНО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ	0	0
1-8	УКУПНА ПОВРШИНА У ГРАЂЕВИНСКОМ ПОДРУЧЈУ	140,83 ha	88,87%
8.	ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ	17,64 ha	11,13%
	ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА	17,64 ha	11,13%
УКУПНО		158,48 ha	100%

ПРЕТЕЖНЕ И КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ

Планом је дефинисана планирана претежна намена земљишта (Графички прилог бр. 4. *Планирана претежна намена земљишта са поделом на уранистичке целине*).

У табели Детаљне и компатибилне намене земљишта су приказане могуће промене намене земљишта (ближе дефинисање), израдом урбанистичког пројекта, без промене овог Плана, под условом да планирана трансформација не угрожава планирану претежну намену шире зоне, јавни интерес и животну средину.

Табела 4: *Детаљна и компатибилне намене земљишта*

ДЕТАЉНА НАМЕНА \ КОМПАТИБ. НАМЕНА	Образовање и васпитање	Здравство	Управа и администрација	Култура, наука, и информисање	Комуналне делатности	Спорт и рекреација	Саобраћај и паркинг простори	Зеленило	Инфраструктура	Становање	Пословање, услуге и центри	Верски објекти	Мешовита намена
Мешовита намена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•
Управа и администрација	+	+	•	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+
Саобраћај и паркинг простори	-	-	-	-	+	-	•	+	+	-	+	-	+
Зеленило	-	-	-	-	-	+	+	•	+	-	+	-	+
Радна зона	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	-	-
Пословање, услуге и центри	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+

2.3. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ОБЈЕКТЕ И ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Површине и објекти јавне намене су они који су одређени за задовољење потреба свих грађана, односно оне које су од општег интереса и за које се предвиђа утврђивање јавног интереса у складу са посебним законом. У Плану су посебно утврђени постојећи и потребни капацитети објеката и земљишта за потребе обављања делатности и послова јавних служби, институција, установа и предузећа:

1. Мешовита намена-Јавне функције, пословање
2. Археолошко налазиште,
3. Зеленило;
4. Управа и администрација;
5. Објекти инфраструктуре;

Услови и правила за уређење и правила за изградњу површина и објеката јавне намене и мреже саобраћајне и друге инфраструктуре користе се:

- за директно спровођење и реализацију на основу овог плана;
- за израду урбанистичких пројеката, када је то предвиђено овим планом;

ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ
Детаљна намена	<p>Могуће је грађење објеката јавне намене и уређење простора према планираној намени земљишта која је дефинисана <i>Графичким прилогом бр. 4 "Планирана претежна намена земљишта са поделом на уранистичке целине"</i>, а према потреби и на локацијама у оквиру осталих намена земљишта, под условом да ни по једном аспекту не угрожавају претежну намену у оквиру које се развијају;</p> <p>Површине јавне намене дефинисане су регулационим елементима на графичком прилогу бр. 5 - План регулације и грађевинских линија са поделом земљишта на јавне и остале намене.</p> <p>Посебна правила грађења и уређења дефинисана су за сваку јавну намену у делу Посебна правила уређења и грађења за површине и објекте јавне намене;</p>
Компатибилна намена	<p>Могуће компатибилне намене су дефинисане за сваку појединачну јавну намену у табели <i>Компатибилне намене</i>;</p> <p>Процентуални однос основне и компатибилне намене може бити у свим односима;</p>
Забрањена намена	<p>Забрањено је грађење свих објеката који би својом наменом угрозили животну средину и планирану детаљну намену;</p> <p>Није могуће грађење објеката који у прописаној процедури не обезбеде сагласност на процену утицаја објекта на животну средину према важећој Уредби, а који су наведени у Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја или Листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину;</p>
Типологија објекта	<p>Могуће је грађење објеката према типологији, која је дефинисана положајем објекта према бочним границама грађевинске парцеле:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слободностојећи објекти - објекат не додирује ни једну границу грађевинске парцеле; - објекат у прекинутом низу, двојни објекат – објекат на парцели додирује једну бочну границу грађевинске парцеле; - објекти у континуалном низу - објекат на парцели додирује обе бочне границе грађевинске парцеле;

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ
Услови за формирање грађ. парцеле за изградњу објеката јавне намене	<p>У оквиру планираних површина јавне намене могуће је формирање једне или више грађевинских парцела поступком препарцелације и/или парцелације, уз обавезно задовољење свих урбанистичких услова и правила овог плана;</p> <p>Површина за формирање грађевинске парцеле за изградњу објеката јавне намене одређена је према стандардима, нормативима и правилницима за сваку јавну намену, као и према конкретним условима локације;</p> <p>Минимална величина за формирање грађевинске парцеле за изградњу објеката јавне намене је 500 m²;</p> <p>Минимална ширина фронта грађевинске парцеле према јавној саобраћајници за изградњу објеката јавне намене је 20,0 m;</p> <p>Свака грађевинска парцела за изградњу објеката јавне намене, мора имати приступ јавној саобраћајној површини, непосредно, или преко парцеле приступног пута минималне ширине 3,5 m;</p> <p>Основ за формирање парцела за изградњу саобраћајница је графички прилог бр.5. – "План регулације, нивелације и грађевинских линија, са поделом земљишта на јавне и остале намене", уз посебна правила која су дефинисана у поглављу 2.6.Саобраћајна инфраструктура;</p> <p>Формирање парцела приступних путева и јавних саобраћајница могу се радити на основу урбанистичких пројеката у зависности од обухвата и својинских односа;</p>
Положај објекта (хоризонтална регулација)	<p>Положај објекта на парцели дефинисан је:</p> <ul style="list-style-type: none"> – положајем грађевинске линије у односу на регулациону линију (дефинисан Графичким прилогом бр. 5 <i>"План регулације, нивелације и грађевинских линија, са поделом земљишта на јавне и остале намене"</i>); – минималним одстојањем од граница грађевинске парцеле (минимална удаљеност слободностојећег објекта од границе суседне парцеле је 3,5 m); – минималним одстојањем од других објеката на парцели (минимална међусобна удаљеност објеката на истој парцели је ½ висине вишег објекта), уз обавезно поштовање прописа из области противпожарне заштите; <p>Уколико постојећи објекат делом излази испред планом дефинисане грађевинске линије, објекат се може задржати уколико не прелази регулациону линију; Реконструкција, адаптација, санација могућа је у габариту и волумену објекта; Изградња, доградња и надградња могуће је само иза планом дефинисане грађевинске линије;</p> <p>Подземна грађевинска линија објекта може да одступа од грађевинске линије објекта до регулационе линије, односно до бочне границе парцеле, под условом да се избором начина и коте фундаирања објекта, обавезно обезбеде постојећи темељи суседних објеката;</p> <p>За грађевинске парцеле које имају индиректну везу са јавном саобраћајном површином преко приступног пута, грађевинска линија се утврђује израдом урбанистичког пројекта, према правилима за планирану претежну намену;</p>
Спратност објекта	<p>Максимална дозвољена спратност објекта изражена је у укупном броју надземних етажа приземља и спратова укључујући и поткровље коју је могуће остварити уколико се задовоље сви други урбанистички</p>

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ
	<p>параметри.</p> <p>Могуће је грађење објеката до максималне дозвољене спратности објекта, а према стандардима, нормативима и правилницима за сваку јавну намену;</p> <p>Број спратова зграде чији су поједини делови различите спратности исказан је бројем спратова највишег дела зграде.</p> <p>Могућа је изградња подрумске или сутеренске етаже уколико не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе;</p>
Индекс заузетости грађевинске парцеле	<p>Индекс заузетости произилази из услова локације и прописаних норматива за површине објеката и простора јавних намена (садржано у Посебним правилима);</p> <p>Максимални индекс заузетости за изградњу објеката јавне намене је $I_z=60\%$;</p> <p>Површина подземне етаже објекта не може заузимати више од 80 % површине парцеле;</p>
Други објекат на истој грађевинској парцели	<p>Може се градити више објеката на парцели као и фазна реализација;</p> <p>Минимална међусобна удаљеност објеката на истој парцели је 1/2 висине вишег објекта уз обавезно поштовање прописа из области противпожарне заштите;</p>
Помоћни објекти	<p>На истој грађевинској парцели могу се градити и помоћни објекти који су у функцији главног објекта (гараже, оставе, стазе, платои, паркинг простори и други);</p> <p>Објекте техничке инфраструктуре (трафостанице, окна за пумпе и сл,...) могуће је поставити у зони између регулације и грађевинске линије;</p>
Кота пода приземља објекта	<p>Кота приземља објекта не може да буде нижа од коте приступне саобраћајне површине. Кота приземља објекта може да буде максимум 1,20 m, а минимум 0,30 m виша од нулте коте (тачка пресека линије терена и вертикалне фасадне равни објекта).</p>
Минимални степен комуналне опремљености	<p>Обавезан је минимални степен комуналне опремљености парцеле; Минимални степен комуналне опремљености за изградњу објеката јавне намене подразумева:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обезбеђен приступ на јавну саобраћајну површину; - прикључење на телекомуникациону, електроенергетску мрежу, топловодну мрежу (уколико постоје техничке могућности) и систем водовода и канализације; - уређење посебне просторије или ограђеног простора са посудама за прикупљање отпада; - уређење партера (минималног зеленила);
Прикључење објекта на инфраструктуру	<p>Прикључење објекта на саобраћајну и другу комуналну инфраструктуру врши се на основу правила овог плана и услова овлашћених комуналних предузећа и организација;</p>
Зелене површине у оквиру парцеле	<p>Обавезно је обезбеђивање минималне уређене површине под зеленилом у оквиру парцеле;</p> <p>Минимална површина под зеленилом је 15%-20% површине грађевинске парцеле;</p> <p>Зелене површине су они простори у оквиру грађевинске парцеле који се обавезно уређују вегетацијом у директном контакту са тлом (минимални</p>

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ
	<p>слој земље за раст и развој биљака дебљине 0,80 m);</p> <p>У зелене површине не рачунају се асфалтиране, бетониране и поплочане површине, бехатон и бетонске растер подлоге, застрте површине песком, шљунком, туцаником, дробљени камен и други тампони, гумене и друге подлоге на којима није могућ раст и развој биљака;</p>
Одводњавање атмосферских вода	<p>Обавезно је одводњавање атмосферских вода са парцеле.</p> <p>Атмосферске воде са једне грађевинске парцеле је забрањено усмеравати према парцели суседа. Атмосферске воде се одводе са парцеле слободним падом, риголама и каналима за прикупљање воде, према улици, односно сабирном окну атмосферске канализације, најмањим падом од 1,5 %;</p> <p>Уколико постоје услови за прикључење на систем кишне канализације, обавезно је поштовање услова прикључења према условима овлашћених комуналних предузећа и организација;</p>
Ограђивање грађевинске парцеле	<p>Грађевинске парцеле јавних простора и објеката се по правилу не ограђују. Изузетно могуће је ограђивање оградом објекта јавне намене у којима начин и организација рада то захтевају;</p> <p>Елементи ограде (стубови, жица, панели, зеленило, темељни зид ограде, парапет и капије) морају да буду у оквиру грађевинске парцеле која се ограђује, а врата и капије на уличној огради не могу се отворати ван регулационе линије;</p>
Паркирање	<p>Обавезно је обезбеђивање довољног паркинг простора у оквиру парцеле објекта или у оквиру јавног паркинга ван површине јавне саобраћајнице;</p> <p>Број обавезних паркинг места је одређен на основу намене и врсте делатности</p> <p>За објекте јавних намена обавезна је примена важећих правилника</p>
Архитектонско обликовање, материјализациј, завршна обрада и колорит	<p>Јавни објекти својом архитектуром и обликовањем треба да представљају репере у простору и да дају препознатљив изглед простору;</p> <p>Могуће је грађење еркера, надстрешница без стубова, балкона, лођа, под условом да не заузимају више од 50 % површине фасадног платна објекта и да се налазе се на делу објекта вишем од 4,0 m;</p> <p>Испади на објекту (еркери, балкони, лође надстрешнице без стубова, венци и сл) могу прелазити:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грађевинску линију до 1,50 m, уколико је грађевинска линија повучена од регулационе линије, мин 3,0 m, односно до 0,6 m уколико је грађевинска линија удаљена мање од 3,0 m; - регулациону линију до 1,00 m, уколико је мин ширина тротоара 1,50 m и то само на делу објекта вишем од 4,00 m; <p>За задњу и бочне фасаде објекта обавезно је задовољење правила минималне удаљености свих грађевинских елемената објекта од границе суседне парцеле;</p> <p>Уколико је грађевинска линија повучена од регулационе линије мин 3,0 m, могуће је грађење надстрешница са и без стубова, максимално 1,5 m испред грађевинске линије објекта;</p> <p>Фасада објекта (грађевинска обрада и елементи) треба да испуњава услов поштовања контекста природног амбијента и претежног</p>

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ
	<p>архитектонског стила;</p> <p>Обрада треба да буде високог квалитета и савременим материјалима, у складу са начелима унапређења енергетске ефикасности и одрживе градње, и применом одговарајућих техничких мера и стандарда;</p>
Кровне равни и венац крова	<p>Могуће је формирање равних кровова, двоводних и вишеводних класичних косих кровова, мансардних кровова уз поштовање одговарајућих правилника и стандарда;</p> <p>Могуће је формирање венца крова (препуста крова, стрехе) у ширини до 1,0 m;</p> <p>Венац крова (препуст крова, стреха) не сме прелазити границу суседне парцеле;</p>
Заштита животне средине, непокретног културног добра, технички, санитарни и безбедоносни услови	<p>Приликом пројектовања и изградње у зависности од врсте објекта обавезна је примена услова и мера из поглавља:</p> <p>3.1. Мере заштите животне средине (заштита ваздуха, заштита вода, заштита земљишта, заштита од буке и вибрација, заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења, заштита од удеса);</p> <p>3.2. Мере заштите природних добара;</p> <p>3.3. Мере заштите непокретних културних добара;</p> <p>3.4. Мере заштите од елементарних непогода и других несрећа (заштита од елементарних непогода, заштита од поплава и ерозија, заштита од клизања тла, заштита од земљотреса, заштита од пожара заштита од временских непогода, заштита од техничко-технолошких несрећа (удеса);</p> <p>3.5 Мере енергетске ефикасности;</p> <p>3.6 Мере приступачности особама са инвалидитетом, деци и старим особама;</p>
Санитарни услови	<p>Обавезно је прибављање санитарних услова и примена прописаних мера које морају да испуне објекти, просторије, постројења, уређаји и опрема која подлежу санитарном надзору, са циљем заштите здравља становништва према Закону о санитарном надзору („Сл. гласник РС, бр. 125/2004).</p>
Услови грађења у зони заштитног појаса инфраструктурних коридора	<p>Уколико се грађевинска парцела налази у зони заштитног појаса инфраструктурног коридора електроенергетске, гасоводне, водопривредне и друге комуналне инфраструктуре грађење је могуће према техничким условима и уз сагласност надлежног управљача објекта инфраструктуре;</p>
Урбанистичко спровођење	<p>Обавезна је израда урбанистичког пројекта за изградњу објеката јавне намене;</p> <p>Уређење и обнова и реконструкција простора и објеката јавних намена могуће је директно на основу правила овог плана;</p>

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

2.5.1. Управа и администрација

Планира се земљиште за потребе управе и администрације. У оквиру предметног обухвата дефинисане су две површине намењене управи и администрацији (*Карта бр. 4- Планирана претежна намена земљишта са поделом на урбанистичке целине*). Једна локација је предвиђена за потребе РС Управе МУП-а Сектора за ванредне ситуације и друга локација, која је већ изграђена – локација царине.

Уколико се јави интересовање за изградњом објеката ове намене у оквиру површина остале намене обавезно је поштовање правилника и стандарда из ове области.

2.5.2. Мешовите намене - мешовите функције, јавне функције, пословање

У оквиру мешовите намене планира се реализација недостајућих површина за делатности јавне и остале намене. Ове површине служе за реализацију пословних, комерцијалних и услужних делатности, саобраћајних објеката (аутобуска станица), као и институција управе.

За пословне, комерцијалне и услужне делатности примењују се Правила грађења као што су дефинисана за зону Пословање 2, а правила за саобраћајне објекте (аутобуска станица) и институције управе према важећим стандардима, нормативима и правилницима.

На овим површинама могућа је градња компатибилних намена образовање и васпитање, здравство, култура, наука и информисање, комуналне делатности, спорт и рекреација, паркинг простори, зеленило и друге сличне намене, према стандардима, нормативима и правилницима за предметну намену .

Обавезна је израда урбанистичког пројекта за изградњу објеката мешовите намене. Урбанистичким пројектом дефинисаће се однос претежне намене и компатибилних намена. За зоне мешовите функције - јавне функције, пословање могућа је израда архитектонских конкурса.

2.5.3. Археолошки парк - Тодорчево

Интерес је да се наставе археолошка истраживања уз примену савремене методологије ископавања и документовање, која ће објединити заштиту археолошког налазишта и тиме бити стављена у мисију презентације и формирања археолошког парка са пратећим објектима уз заштиту, уређење и презентацију археолошког наслеђа, у складу са условима Завода за заштиту споменика културе.

За уређење **археолошког парка - Тодорчево** могућа је израда архитектонских конкурса, у складу са условима Завода за заштиту споменика културе и законским и подзаконским актима, који дефинишу ту област.

2.5.4. Зеленило

Зеленило у постојећем стању чини у највећем делу неуређено зеленило на градском грађевинском земљишту. Терен је у паду и то од ул. Миодрага Влајића Шуке ка току реке Лепенице, и ка језеру Бубањ. У планском обухвату налазе се три водотока: Лепеница, Угљешница и Сушички поток. Река Лепеница и Сушички поток, имају регулисано и уређено корито и приобаље које се одржава. Корито реке Угљешнице није уређено и приобаље је обрасло густом коровском и другом вегетацијом. На парцелама поред пословних објеката, уређених паркинг простора, постоје површине резервисане за зеленило, чија је изграђеност и уређеност различита.

Уређених јавних зелених површина, осим линијског зеленила – дрвореда, и кружних зелених површина на саобраћајницама код два кружног тока, нема. Основу ових површина чини травњак, а за њихово озелењавање коришћене су тује, као њене кугласте форме и декоративно шибље (*Juniperus horizontalis*, *Berberis atropurpurea*...).

Дрвореди који представљају једну од најзначајнијих категорија јавног зеленила, налазе се у следећим улицама:

- Улица Саве Ковачевића – у улици постоји двострани дрворед, десном страном је посађен кугласти багрем, док на левој страни, постоји стари дрворед сребрнолисног и обичног јавора, попуњаван кугластим багремом. У делу улице од раскрснице са улицом М. Влајића Шуке до улице Браће Николић, дрворед је у разделној, зеленој траци, која се налази између саобраћајнице и тротоара. Заступљене су две врсте: сибирски брест и копривић.
- Улица Браће Николић – Петровачка магистрала – дрворед је двостран. Подигнут је у зеленој разделној траци између саобраћајнице и тротоара.
- Лепенички булевар – дрворед је двостран и формиран је десном страном на зеленој површини (у правцу Баточине) и левом – у зеленој разделној траци. Целокупан дрворед броји 105 садница платана. Планом је обухваћен краћи део дрвореда и то у разделној траци преко пута објекта сервиса. На овом простору, засађено је 14 садница платана.

Концепција озелењавања простора заснива се на усклађивању намене простора кроз естетски и функционално обложено зеленило, као основне параметре заштите животне средине.

Уређење зеленила подручја плана засновано је на поштовању принципа пејзажно декоративног уређења и формирању заштитних зона према извору загађења.

Планирани систем зеленила предметног обухвата заснива се на :

- Зеленим површинама у оквиру површина јавне намене
- Зеленим површинама у оквиру површина остале намене.

Зеленило у оквиру површина јавне намене чине:

- Заштитно зеленило: линеарно зеленило и зеленило уз водоток

Зеленило у оквиру површина остале намене

- Зеленило у оквиру радне зоне и зоне пословања

Зеленило у оквиру површина јавне намене

Заштитно зеленило је зеленило дуж специфичних намена (саобраћајних праваца, речних токова), са приоритетном заштитном улогом. Ова категорија зеленила има за циљ да заштити околне намене од буке из саобраћаја, да обезбеди боље проветравање и смањи аерозагађење.

Линеарно зеленило у оквиру захвата чине:

- дрвореди и ниско растиње дуж линије регулације
- зеленило у оквиру разделних острва
- зеленило петље

Основни задатак овог зеленила је да:

- зелене површине повезује у систем градског зеленила
- ублажи метеоролошке екстреме и допринесе повољнијим микроклиматским условима
- апсорбује штетне гасове и честице, има функцију проветравања градског ткива
- утиче на пејзажни изглед града

Уз постојеће и планиране саобраћајнице неопходан вид озелењавања су **дрвореди** као режимско зеленило. Дрвореди су једностранни или обострани, а ниско растиње се јавља у делу разделног острва или као пратилац дрвореда у зеленој траци или каналети.

Потребно је:

- све постојеће дрвореде сачувати и извршити допуну или замену дотрајалих стабала
- истаћи посебну важност дворедих линијских дрвореда кроз уређење простора, кроз чување и неговање постојећих и формирање нових уз новопланиране саобраћајнице
- бирати аутохтоне лишћаре са богатом круном, отпорне на штетне гасове, велике метеоролошке екстремеи које не захтевају пуно неге (јасен, јавор, храст...)

Општа правила за подизање дрвореда:

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

- Дрвореди се постављају у улицама у којима је растојање између грађевинских линија минимум 12 m, коловоз не ужи од 12 m, а тротоар ширине 3 m.
- Ширина зелене траке са дрворедом је најмање 2 m а удаљеност од подземних инсталација 2 m. Удаљеност од објеката је најмање 4 m а од коловоза 1 m.
- Растојање између дрвећа у реду је 6-8 m.
- Растојање до уличног осветљења треба да је 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.
- Против негативних утицаја средине на зеленило применити мере заштите и одржавања.

Зеленило у оквиру разделних острва чини травнати склоп са ниским растињем декоративног типа. Најбоље је садити ниско декоративно жбунасто растиње. Висина зеленила не сме прелазити 75cm.

Зеленило петље има функцију да естетски употпуни простор унутар саобраћајне петље. Уређује се као декоративно, са ниским четинарским садницама, основ је трава.

Зеленило уз водотоке се планира као уређено заштитно зеленило, које чине појединачни примерци или групације дрвенастих и жбунастих врста. Основа је отворени травњак, а избор свести на полегле и тужне форме. Пет метара од регулисаног корита не садити растиње. Уређење зеленила у појасу водотока, мора бити у складу са Водопривредним условима.

Зеленило у оквиру површина остале намене

Зеленила у оквиру зона пословања

У оквиру уређења зеленила у оквиру пословања одобир врста свести на декоративне примерке и елементе које употпуњују естетски доживљај локације, истичу репрезентативност одређених делова локације и сл. У оквиру зоне паркирања обавезан је дрворед (стандард - једно стабло на два паркинг места). Проценат заступљености зеленила у оквиру комплекса пословања и радне зоне је од 15-20%.

Технолошке зоне и објекте у којима се очекује емисија загађујућих материја и акумулација отпада, потребно је обезбедити зеленим баријерама (од крупнолисних дрвореда у комбинацији са четинарима, као и живицама), како би се емисија полутаната локализовала у оквиру комплекса.

Зона паркирања у комплексу такође мора бити употпуњена зеленим засадима – једно стабло на два паркинг места.

2.5.5. Инфраструктура

2.5.5.1. Саобраћајна инфраструктура

Планско подручје обухвата простор северо-источно од централне зоне града и ограничен је реком Угљешницом и улицама Саве Ковачевића, Лепенички булевар и везном саобраћајницом између наведених улица уз језеро Бубањ. Поред наведених улица у захвату плана налазе се и улице Петровачка магистрала и Милована Влајића Шуке. Раскрсница улица Петровачка магистрала и Лепенички булевар као и раскрсница улица М. Влајића Шуке и Лепенички булевар функционишу као кружне раскрснице,

Средишњим делом блока ограниченог улицама Саве Ковачевића, Петровачка магистрала, Лепенички булевар и М. Влајића Шуке пружа се сервисна саобраћајница, која се денивелисано укршта са ул. М. Влајића Шуке, док је укрштање са Петровачком магистралом у истом нивоу.

Правац улица М. Влајића Шуке и Лепенички булевар представља наставак државног пута 1. Б реда бр. 24 Баточина-Крагујевац-Краљево.

Пешачке површине (тротоари и пешачке стазе) постоје у наведеним улицама, изузимајући Лепенички булевар.

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

Планирано је проширење регулационог профила Улица М. Влајића Шуке и Лепенички булевар. Раскрснице Лепеничког булевара са Петровачком магистралом и ул. М. Влајића Шуке планиране су као денivelисане. Кружна раскрсница планирана је на позицији укрштања улица Петровачка магистрала и Саве Ковачевића.

Унутар планског подручја планирају се интерне саобраћајнице са функцијом непосредног приступа парцелама.

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

Јавни градски саобраћај и у наредном периоду обављаће се аутобуским подсистемом, при чему ће за линије градског превоза бити коришћене ободне улице.

У јужном делу планског подручја планирана је аутобуска станица на површини од око 4,5 ха. Аутобуска станица се преко сервисне саобраћајнице повезује на улицу Саве Ковачевића и Лепенички булевар. Планирана аутобуска станица биће у функцији путничког терминала јавног превоза путника у међуградском и приградском саобраћају.

У регулационом профилу везне саобраћајнице између улица Саве Ковачевића и Лепенички булевар планирају се обострани долазни перони, а у комплексу станице простор за полазне аутобуске пероне, простор за путнике и аутобусе на чекању, стајалиште такси превоза, паркинг простор за путничке аутомобиле, станични објект са потребним садржајима.... **За комплекс аутобуске станице неопходна је детаљна разрада кроз израду урбанистичког пројекта.**

Стајалиште за аутобусе јавног градског превоза планирано је у регулационом профилу Лепеничког булевара у зони аутобуске станице.

Правила за изградњу и реконструкцију саобраћајница

- регулационе линије и осовине саобраћајница представљају основне елементе за дефинисање мреже саобраћајница
- коловозну конструкцију димензионисати према меродавном саобраћајном оптерећењу, а према важећим стандардима и нормативима базираним на СРПС У.Ц4.012, према „Правилнику о техничким нормативима за димензионисање коловозних конструкција,, и „Пројектовање флексибилних коловозних конструкција,, као и у складу са члановима 37. и 38. Закона о јавним путевима („Сл.гласник РС“бр.101/2005) и другим пратећим прописима
- приликом планирања (разрадом кроз планове детаљне регулације) или пројектовања нових прикључака на државне путеве обезбедити зоне потребне прегледности, минимално 120,00м у односу на зауставну („СТОП“) линију на саобраћајном прикључку
- ширина коловоза приступног пута мора бити минималне ширине 6,60 м (са ивичном траком) или 6,00м (са ивичњаком) и дужине 40,00м
- уколико постоји могућност на државним путевима при формирању нових саобраћајних прикључака предвидети додатну саобраћајну траку за лева скретања са државних путева
- аутобуска стајалишта извести у складу са чланом 70. и 79. Закона о јавним путевима („Сл.гласник РС“бр.101/2005)
- аутобуска стајалишта на уличној мрежи могуће је реализовати у коловозној траци (без проширења), док је на државним путевима неопходно извести проширење коловоза за стајалиште у ширини од 3,50м
- почетак (крај) аутобуског стајалишта на државним путевима морају бити на минималној удаљености од почетка (завршетка) лепезе прикључног пута у зони раскрснице

- дужина прегледности на деоници државног пута у зони аутобуског стајалишта мора износити најмање 1,5 пута више од дужине зауставног пута возила у најнеповољнијим временским условима вожње за рачунску брзину од 50 km/h
- уколико се пројектују упарена (наспрамна) аутобуска стајалишта, прво стајалиште позиционира се са леве стране у смеру вожње (у супротној коловозној траци), при чему подужно растојање два наспрамна аутобуска стајалишта (од завршетка стајалишта са леве стране до почетка стајалишта са десне стране) мора износити минимално 30,00м
- изузетно, наспрамна аутобуска стајалишта могу се пројектовати тако да се у смеру вожње прво позиционира стајалиште са десне стране државног пута, али тада растојање између крајњих тачака аутобуских стајалишта (од краја десног-првог до почетка левог стајалишта) мора износити минимално 50,00м
- дужина укључне траке са државног пута на аутобуско стајалиште износи 30,50м, а дужина укључне траке са аутобуског стајалишта на државни пут мора износити 24,80м
- дужина ниша аутобуских стајалишта мора износити за један аутобус 13,00м, односно за два аутобуса или зглобни аутобус 26,00м
- коловозну конструкцију аутобуских стајалишта пројектовати са једнаком носивошћу као и коловозну конструкцију државног пута уз који се стајалиште пројектује
- попречни нагиб коловоза аутобуских стајалишта пројектовати са минималним падом од 2% од ивице коловоза државног пута
- приликом пројектовања користити и податке о: климатско хидролошким условима, носивости материјала постељице и других елемената коловозне конструкције (за израду новог коловоза и ојачање постојеће коловозне конструкције).
- при пројектовању нових деоница или нових коловозних трака, нивелету висински поставити тако да се прилагоди изведеним коловозним површинама
- слободни простор изнад коловоза (светли профил) за друмске саобраћајнице износи мин. 4,5м
- пројектну документацију саобраћајница радити у складу са законском регулативом и стандардима
- главним пројектом предвидети потребну саобраћајну сигнализацију у складу са усвојеним режимом саобраћаја
- потребан број паркинг места утврдити у складу са Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу (Службени гласник Републике Србије бр.50/2011)
- унутар блоковске приступне улице димензионисати према условима за кретање противпожарних возила
- у регулационим профилима планираних улица предвидети уличну расвету у континуитету
- при пројектовању и реализацији свих јавних објеката и површина применити применити Правилник о техничким стандардима планирања , пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Службени гласник Р.Србије бр.22/2015)
- приликом пројектовања и изградње бициклических и пешачких стаза и осталих елемената придржавати се Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл. Гласник РСрбије бр. 50/2011)
- приликом израде пројектне документације могуће је вршити корекције геометријских елемената саобраћајница унутар планираних попречних профила, а у циљу побољшања услова саобраћаја (на пр. примена комплекснијих радијуса у раскрсници, увођење и/или продужење трака за престројавање возила, увођење нових аутобуских стајалишта-ниша ...)

- удаљеност слободног профила бициклистичке и пешачке стазе од ивице коловоза државног пута мора износити најмање 1,50м

2.5.5.2. Водопривредна инфраструктура

Границом територије обухваћене планом пролази магистрални цевовод ф 600 мм. Улицом Сервис 2 пролазе магистрални цевовод ф 450 мм и водоводна линија ф 150 мм и ф 100 мм. Улицом Саве Ковачевића пролази цевовод ф 250 мм и водоводна линија ф 160 мм. У улици браће Николић изграђена је водоводна линија ф 110 мм.

Постојећи систем водоснабдевања омогућава даљи развој овог дела града.

Планирани комплекси ће се снабдевати водом са постојећих и планираних цевовода и водоводних линија.

Правила за изградњу водоводних линија

Трасе планираних магистралних цевовода и водоводних линија водити постојећим и планираним саобраћајницама. Димензије нових водоводних линија одредити на основу хидрауличног прорачуна узимајући у обзир и потребну количину воде за гашење пожара како се то противпожарним прописима захтева. Минималан пречник цеви за градска насеља је је 100 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.

Новопроектване објекте прикључити на постојеће и планиране водоводне линије.

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

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

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

Одвођење отпадних вода

Систем за одвођење отпадних вода је сепаратан. Санитарне отпадне воде се организовано одводе преко примарног фекалног колектора, који иде поред реке Лепенице, и њиме до постројења за пречишћавање отпадних вода, које се налази ван границе плана. Пречник примарног фекалног колектора је ф 1300 мм. Поред главног градског колектора кроз улицу Сервис 2 изграђена је фекална канализација ф 250 мм и ф 300 мм. Кроз улицу Саве Ковачевића изграђена је фекална канализација ф 200 мм.

Постојећа мрежа омогућава будуће потребе одвођења отпадних вода.

Планирани комплекси ће испуштати санитарне отпадне воде у постојећу и планирану фекалну канализацију.

Атмосферске воде одводе се мрежом кишних колектора до постојећих водотокова. Кроз улицу Сервис 2 изграђени су кишни колектори од ф 600 мм до ф 1400 мм. Кроз улицу Саве Ковачевића изграђен је кишни колектор ф 300 – ф 1200 мм. Кроз улицу Миодрага Влајића Шуке изграђен је кишни колектор ф 700 мм. Кроз петровачку магистралу изграђен је кишни колектор ф 300 – ф 1000 мм. Кроз Лепенички булевар изграђен је кишни колектор ф 300-ф 800 мм.

Постојећа мрежа може да задовољи будуће потребе одвођења атмосферских отпадних вода.

Са планираних комплекса ће се одводити атмосферске воде у постојећу и планирану кишну канализацију.

Правила за изградњу фекалне канализације

Трасе фекалне канализационе мреже водити постојећим и планираним саобраћајницама.

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).

Новопроектване 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 предtretмана.

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

Правила за изградњу кишне канализације

Трасе кишних колектора и сабирне канализационе мреже водити постојећим и планираним саобраћајницама.

Нову кишну канализацију упоредо изводити са изградњом 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. Испусте у регулисани профил водотока планирати под косим углом, са изливном главом и жабљим поклопцем, уклопљене у косину да се не би ометало течење у кориту.

Регулација водотокова

Подручје обухваћено планом лежи на обалама реке Лепенице, Угљешнице и Сушичког потока. Лепеница и Сушички поток су регулисани и регулација омогућава заштиту од хиљадугодишњих великих вода. На ова два водотока нису планирани нови регулациони радови. Сушички поток могуће је зацевити за потребе формирања комплекса, а све према условима надлежне институције. На реци Угљешници је осамдесетих година урађена пољска регулација и то прва фаза. У међувремену је корито зарасло и затрпано наносом па је потребно урадити нову регулацију.

На подлогу је нанета граница поплавног таласа услед рушења бране у Спомен парку.

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.

2.5.5.3. Електроенергетска инфраструктура

У захвату плана налазе се каблови 1kV, 10kV, 35kV, два далековаода 10kV, трафостаница 35/10kV КГ02, 11 трафостаница 10/0,4 kV. Трасе постојећих водова приказане су оријентационо, у складу са добијеним подацима.

- Генералним планом Крагујевца до 2025. у захвату плана планирана је изградња трафостанице 110/10 kV КГ 007, 2х31,5 MVA која ће се помоћу прикључног далековаода 110kV повезати са трафостаницом 110/10 kV КГ 005 „Дивље поље“. Положај исте приказан је оријентационо на графичком прилогу.

- Стубна трафостаница уз Петровачку магистралу се укида, а уместо ње ће се изградити монтажно бетонска трафостаница капацитета 2х630(1000) kVA.

- За напајање потрошача у захвату плана планирана је изградња још 4 трафостанице 10/0,4 kV, капацитета 2х630(1000) kVA, у које ће се у првој фази уградити по један трансформатор капацитета 630(1000) kVA. Положај ових трафостаница дат је оријентационо на графичком прилогу. Тачан положај биће одређен наднадно, током реализације плана у складу са исказаним потребама. Трафостанице су типске, монтажно бетонске чији су грађевински габарити такви да се у њих могу уградити по два трансформатора снаге 1000kVA. Осим ових трафостаница планира се изградња још 4 трафостанице истог типа у оквиру парцела појединих инвеститора, за њихове сопствене потребе.

Уколико се у току реализације плана укаже потреба за изградњом нових трафостаница, њихову изградњу условљавати на парцели или у склопу планираних

објекта који искажу потребу за већом снагом него што могу обезбедити планиране трафостанице.

Средњенапонска веза планираних трафостаница са постојећим електроенергетским системом ће се остварити полагањем двоструких 10kV каблова до трафостаница КГ005 и КГ001, а касније и до КГ007. Ове везе извести у свему према условима добијеним од оператора дистрибутивног система. Нови 10kV каблови могу се полагати и по трасама постојећих.

Изградњом ТС 110/10 kV/kV КГ 007 напајање планираних трафостаница 10/0,4 kV/kV ће се вршити из ње.

Далеководе 10kV у захвату плана потребно је каблирати. Постојећу нисконапонску мрежу потребно је каблирати, а будућу је потребно градити као кабловску.

Нисконапонско прикључење планираних потрошача ће се изводити подземним кабловским водовима, у свему према техничким условима добијеним од оператора дистрибутивног система.

Потребно је изградити инсталацију јавног осветљења применом челичних поцинкованих стубова и светиљки са натријумовим изворима високог притиска или савременијим и економичнијим.

Електроенергетска инфраструктура

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

Надземни водови

На потезу постојећих надземних водова у оквиру подручја плана уводи се зона ограничења изградње у оквиру заштитног појаса по питању сигурносне висине и сигурносне удаљености од далековода. Заштитни појас за сваки од далековода приказан је на графичком прилогу, а према Закону о енергетици износи 25м од крајњег фазног проводника далековода 110kV, што се приближно своди на 30м од осе далековода са сваке стране. Укупна ширина заштитног појаса далековода 10kV, која остаје на снази до тренутка каблирања, износи 20м.

Изградњу нових објеката и усаглашавање постојећих обзиром на сигурносну висину и сигурносну удаљеност од далековода свих напонских нивоа извести за сваки конкретан случај 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),

- Правилнику о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000V (Сл. лист СФРЈ број 4/74),

- Правилнику о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000V (Сл. лист СРЈ број 61/95),

- Законом о заштити од нејонизујућих зрачења (Сл. гласник РС број 36/2009) са припадајућим правилницима,

- SRPS N.C0.105 - Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења (Сл. гласник РС број 68/86)

- SRPS N.C0.101 - Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности (Сл. гласник РС број 68/86),

- SRPS N.C0.101 - Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи (Сл. гласник РС број 68/86).

За градњу у близини или испод далековода потребна је сагласност власника далековода. Сагласност се даје по условима власника далековода, односно, за високонапонске далеководе (100kV) након израде елабората којим се приказује тачан однос предметног далековода и објекта који се гради уколико су сви законом и прописима предвиђени услови испуњени. Уколико елаборат потврди да је дошло до колизије између планираног објекта и далековода на месту укрштања, потребно је да се о трошку Инвеститора предметног објекта приступи изради Пројектног задатка на основу кога ће се, по усвајању од стране власника далековода, приступити изради пројекта реконструкције или адаптације по условима власника далековода.

Сви планирани подзмени 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.

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 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 1kV и 10kV

1м за каблове 35kV и 110kV.

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

- у насељеним местима: најмање 300, по могућности што ближе 900;
- ван насељених места: најмање 450.

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.

Подземни водови

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 0,4м за каблове 1kV и 10kV.

При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,3м каблове 1kV и 10kV.

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 топловодом

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

Полагање енергетских каблова изнад канала топловода није дозвољено.

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

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

На месту укрштања кабловских водова се полажу у азбестно-цементне цеви унутрашњег пречника 100мм, чија дужина мора са сваке стране да премашује ширину канала топловода за најмање 1,5м.

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.

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.

2.5.5.4. Телекомуникациона инфраструктура

Извод из пројекта који садржи поменуто Техничко решење са графичким прилогом и предмером и предрачуном материјала и радова, са издатим Техничким условима треба доставити обрађивачу услова, ради добијања сагласности.

Уколико се за предметне радове не ради пројекат, то не ослобађа инвеститора обавезе да изради Техничко решење / Пројекат измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК каблова и да на њега тражи сагласност Телекома.

Радови на заштити и обезбеђењу, односно радови на измештању постојећих ТК објеката и каблова, изводе се о трошку инвеститора објекта/радова. Обавеза инвеститора је и да регулише имовинско правне односе и прибави потребне сагласности за будуће трасе ТК каблова, пре почетка радова на њиховом измештању.

Уколико се за предметне радове не ради пројекат, а изградња условљава измештање постојећих ТК објеката у обиму који излази из обухвата постојећих грађевинских и употребних дозвола за ТК објекте, инвеститор је обавезан да уради пројекат измештања ТК објеката са свим потребним сагласностима и условима за добијање употребне дозволе.

Измештање треба извршити на безбедну трасу, пре почетка радова на изградњи за коју се траже услови.

Приликом избора извођача радова на измештању постојећих ТК објеката и каблова водити рачуна да је извођач регистрован и лиценциран за ту врсту делатности и да буде са листе квалификованих извођача радова Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д.

Обавеза инвеститора је да извођачу радова, поред остале техничке документације достави и копију издатих услова (текст и графички прилог) и Техничко решење измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК објеката и каблова угрожених изградњом, на које је Предузеће за телекомуникације "Телеком Србија" а.д. дало своју сагласност. За непоступање по наведеним условима инвеститор радова сноси пуну одговорност.

Инвеститор, односно извођач радова је у обавези да се најмање 10 дана пре почетка извођења радова на измештању, заштити и обезбеђењу постојећих ТК каблова, који се изводе пре грађевинских радова на изградњи предметног објекта, у писаној форми обрати Предузећу за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., надлежној извршној јединици у чијој је надлежности одржавање ТК објеката и каблова у зони планиране изградње, са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа и одговорног извођача радова.

Предузеће за телекомуникације "Телеком Србија" а.д. ће са своје стране одредити стручно лице ради вршења надзора над радовима на измештању, као и на заштити и обезбеђењу постојећих ТК каблова. Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д.

По завршетку радова инвеститор/извођач радова је у обавези да у писаној форми обавести Предузеће за телекомуникације "Телеком Србија" а.д. да су радови на изградњи објекта завршени. А у случају када је инвеститор урадио пројекат измештања ТК објеката, инвеститор је обавезан да Предузећу за телекомуникације "Телеком Србија" а.д. достави сву потребну документацију за добијање употребне дозволе.

По завршетку радова на измештању ТК објеката/каблова потребно је извршити контролу квалитета изведених радова. Инвеститор је дужан да уз захтев за формирање комисије за контролу квалитета, достави техничку документацију изведеног стања, геодетски снимак и потврду Републичког геодетског завода о

извршеном геодетском снимању водова, податке о представнику инвеститора и извођача радова који ће присуствовати раду комисије.

Инвеститор је у обавези да по завршетку радова на измештању ТК објеката/каблова изврши пренос основних средстава за новоизграђени део у корист Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., како би у складу са законом могло да се спроводи њихово редовно одржавање.

Инвеститори су у обавези да се накнадно, посебним захтевом, обрате за издавање услова за изградњу и прикључење објеката на Телекомову мрежу.

Сви инвеститори су дужни да се придржавају Закона о електронским комуникацијама ("Сл. гласник РС", бр. 44/2010, 60/2013 - одлука УС и 62/2014), као и Упутства републичке агенције за електронске комуникације (РАТЕЛ) о реализацији техничких и других захтева при изградњи електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава у стамбеним и пословним објектима, и омогуће равноправне услове за пословање свих телекомуникационих оператора.

У складу са горе поменутим, инвеститори су у обавези да електронске комуникационе мреже и припадајућа средства пројектују, граде или постављају, користе и одржавају:

- у складу са прописаним техничким и другим захтевима
- у складу са законом којим се уређује просторно планирање и изградња, прописима којима се уређује област заштите животне средине, као и област заштите културних добара
- тако да се не изазивају сметње у раду других електронских комуникационих мрежа, припадајућих средстава и електронске комуникационе опреме.

Приликом изградње пословних и стамбених објеката, по члану 43 Закона о електронским комуникацијама ("Сл. гласник РС", бр. 44/2010, 60/2013 - одлука УС и 62/2014), инвеститори су у обавези да изграде пратећу инфраструктуру потребну за постављање електронских комуникационих мрежа, припадајућих средстава и електронске комуникационе опреме до просторија корисника, у складу са прописаним техничким и другим захтевима.

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

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°.

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
- 1,0м за каблове 35 kV.

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање 30°, по могућности што ближе 90°; Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.

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

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

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

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

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

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

Укрштање телекомуникационог кабла и 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.

2.5.4.5. Термоенергетска инфраструктура

У обухвату плана генералне регулације Радне зоне Крагујевац и зоне пословања, постоји гасоводни систем развода енергије високог стандарда.

Сем овог система користе се конвенционална фосилна чврста и течна горива и електрична енергија, као горива за производњу топлотне енергије.

- Гасоводна инфраструктура

Постојећа гасоводна инфраструктура у обухвату плана генералне регулације:

- Челични градски гасовод ГМ 08-03, притиска до 12 bar
- Мерно регулациона станица „Сервис 2“
- Мерно регулациона станица „Млекара“
- Мерно регулациона станица „Сервис 1“
- Мерно регулациона станица „Асфалтна база“ (на самој граници захвата)
- Дистрибутивни гасовод притиска до 4 bar.

Карактеристика изграђених мерно регулационих станица (МРС) у обухвату плана је да су готово све намењене искључиво снабдевању природним гасом привредних и осталих субјеката на чијим се парцелама и налазе. Једина МРС која се у том смислу разликује је МРС „Сервис 1“ из које је изведена дистрибутивна гасоводна мрежа која напаја већи број корисника.

Гасоводна инфраструктура

Од постојеће МРС „Сервис 2“ планирати изградњу дистрибутивне гасоводне мреже до крајњих корисничких објеката у радној зони, зони пословања и објектима других планираних намена. Читав капацитет МРС „Сервис 2“ је тренутно неискоришћен, а изведеним повезивењем дистрибутивним гасоводима са МРС „Сервис 1“ омогућена је диверсификована дистрибуција природног гаса.

Природни гас из планиране дистрибутивне мреже би се користио за задовољење потреба грејања и технолошких потреба.

Инфраструктура даљинског грејања

У захвату плана не постоје инсталације даљинског грејања. Уколико се јави потреба изван захвата плана према западу предвидети котларницу на био масу снаге 30 MW у складу са обновљивим изворима енергије. У том смислу планиран је топовод дуж улице Саве Ковачевића.

Обновљиви извори енергије

Уз коришћење топлотне енергије из дистрибутивних термоенергетских мрежа, планирати коришћење обновљивих извора енергије за грејање и хлађење простора (топлотне пумпе) и грејање санитарне воде (соларни колектори и топлотне пумпе).

Соларна енергија се уз соларне колекторе може користити и за производњу електричне енергије, коришћењем фото-напонских панела, који се постављају најчешће на крововима објеката.

Енергију ветра могуће је користити изградњом мањих ветрогенератора, који би се постављали на објекте или били у њих интегрисани.

Правила грађења

Начин грађења објеката термоенергетске инфраструктуре се увек дефинише техничким, енергетским, и другим условима надлежног предузећа за ту инфраструктуру, уз примену свих важећих техничких прописа и норматива из ове области.

При извођењу радова обавезно је присуство представника надлежних предузећа за сваку врсту инфраструктуре, који ће обележити трасу и преузети мере заштите инфраструктурних система.

Градски гасоводи

Градски гасовод се трасира ван регулационог појаса саобраћајница (у зеленом појасу), а уколико је то немогуће - у тротоарима.

Полагање гасовода у коловозу се дозвољава само изузетно, уз документовано образложење и са посебним заштитама цеви.

Гасовод се по правилу полаже испод земље. На територији индустријских предузећа гасоводи се по правилу воде надземно.

Минимална дубина укопавања гасовода је 0,80 m. На краћим деоницама, може се дозволити дубина укопавања мања од 0,80 m али не испод 0,60 [m]. У посебним случајевима (нпр. каменити терени) гасоводи се могу укопавати и на мањим дубинама, али не плиће од 0,50 m.

При вођењу гасовода паралелно са путевима нижег или вишег реда његово одстојање од спољне ивице одводног канала, ножице усека или насипа мора бити минимално 1,00 m. У изузетним случајевима вођења гасовода испод одводног канала, дубина укопавања не сме бити мања од 0,80 m. У таквим случајевима мора бити предвиђено повећање дебљине зида гасовода за 25% од прорачунске дебљине, или уместо тога, постављање гасовода у заштитну цев. У случајевима када се гасовод не може укопати на дубину од 0,80 m, дубина укопавања од 0,60 m може се дозволити само ако се предвиђа заштита гасовода помоћу цеви, помоћу армирано-бетонске плоче или на неки други одговарајући начин.

Минимална дозвољена растојања гасовода до ивице темеља у зависности од притиска су:

Притисак гаса у гасоводу бар		Минимално дозвољено растојање [m]
до	- 1,5	1,00
1,05	- 7	2,00
7	- 13	3,00

Наведена растојања могу бити мања уз предузимање повећаних заштитних мера (већа дебљина зида гасовода, квалитетнији материјал, постављање гасовода у заштитну цев, итд.).

Минимално дозвољено растојање при укрштању и паралелном вођењу гасовода са другим гасоводом и техничким инфраструктурама:

	Мин. дозвољено растојање [m]	
	Укр штање	Паралелн о вођење
Гасоводи међусобно	0,2	0,6
Од гасовода до даљинских топлодалеководова, водовода и канализације	0,2	0,3
Од гасовода до проходних канала топлодалеководова	0,5	1,0
Од гасовода до нисконапонских и висконапонских ел. каблова	0,3	0,6
Од гасовода до телефонских каблова	0,3	0,5
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,2	0,6
Од гасовода до бензинских пумпи	-	5,0
Од гасовода и шахтова и канала	0,2	0,3
Од гасовода до високог зеленила	-	1,5

Минимална дозвољена растојања при укрштању и приближавању гасовода са високонапонским електричним далеководима и нисконапонским водовима су:

Минимална дозвољена раздаљина од осе гасовода [m]			
Називни напон [kW]	Од осе Паралелно вођење	стуба	До темеља Укрштање
о	1	1	1
1 - 10	5		5
10 - 35	8		10
>35	10		10

Дубина полагања гасовода испод пловних река мора бити најмање 1 m, а код непловних водених препрека најмање 0,5 m.

Укрштање гасовода са железничким пругама, путевима и улицама се изводи тако да не угрожава, оштећује или функционално омета већ постојеће објекте са којима се гасовод укршта, као и друге објекте у њиховој непосредној близини.

За укрштање гасовода са железничком пругом, путевима и улицама, потребна је сагласност одговарајућих организација.

Када се гасовод укршта са железничким пругама, путевима и улицама, или када се полаже у регулационом појасу пута или улице (испод коловоза, тротоара, банке, трупа насипа или одводног канала) исти мора бити заштићен (заштитна цев, бетонски канал, бетонска плоча, завеса и др.).

Када се гасовод укршта са градским магистралама или аутопутевима исти се може полагати у проходним или полупроходним каналима.

Минимална дубина укопавања гасовода при укрштању са железничком пругом износи 1,5 m рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага.

При укрштању гасовода са железничким пругама, крајеви заштитне цеви морају бити изведени ван објекта најмање 5 m од ближе шине. Код насипа, крајеви заштитне цеви морају бити изведени 1 m од спољне ивице одводног канала (јарка).

Минимална дубина укопавања гасовода при укрштању са путевима и улицама или изузетно при вођењу испод коловозне површине, мора се одредити према дебљини коловозне конструкције и саобраћајном оптерећењу, а да осигура "заштитни слој" између коловозне конструкције и заштитне цеви.

Дубина између горње површине коловоза и горње заштитне цеви, плоче и др., не сме бити мања од 1,0 m.

Минималне дубине на укрштању са градским аутопутевима одредиће се, посебно за сваки случај у условима надлежне радне организације.

За полагање градског гасовода користе се „Одлука о условима и техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода“, ("Сл. лист града Крагујевца", бр. 8/2012)

Дистрибутивни гасоводи

Дистрибутивни гасовод не полаже се испод зграда и других објеката високоградње. У изузетним случајевима, дистрибутивни гасовод полаже се дуж тупа пута, уз посебне мере заштите од механичких и других оштећења.

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 светло растојање износи 40 cm, а у изузетним случајевима може бити најмање 20 cm.

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

Минималне удаљености гасовода од објеката и инфраструктуре, уколико не постоје други услови, узети орема табели:

Минимално дозвољено растојање подземних гасовода од других	Укрштање	Паралелно
Други гасовод	0,30 m	0,30 m
Топловод, водовод и канализација	0,30 m	0,30 m
Подземни бетонски канали топловода	0,30 m	0,30 m
Нисконапонски и високонапонски електрокаблови	0,30 m	0,60 m
Телефонски каблови	0,30 m	0,30 m

Технолошка канализација	0,30 m	0,30 m
Бензинске пумпе	-	5,00 m
Бетонски шахтови и канали	0,20 m	0,30 m
Високо зеленило	-	1,50 m
Темељ грађевинских објеката	-	0,50 m
Магистрални и регионални путеви	1,35 m	1,00 m
Локални путеви	1,00 m	0,50 m

У подручјима у којима може да дође до померања тла које би угрозило безбедност дистрибутивног гасовода, примењују се одговарајуће мере заштите.

Дистрибутивни гасовод полаже се у канал, под условом да се канал природно проветрава или да се простор око полиетиленске цеви потпуно испуни песком, односно да се дистрибутивни гасовод постави у заштитну цев која мора да буде одзрачена. Дистрибутивни гасовод се полаже и у подземни пролаз (пешачки или за возила) без заштитне цеви, ако постоји природна вентилација.

У изузетним случајевима дистрибутивни гасовод се полаже и надземно, уз предузимање посебних мера заштите од механичког оштећења, стварања кондензата и температурских утицаја.

Метални елементи дистрибутивног гасовода заштићују се од корозије.

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:

- железничким пругама износи 1,5 m рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага,
- индустријским колосецима износи 1,0 m,
- путевима и улицама износи 1,0 m.

Изузетно дубина укопавања дистрибутивног гасовода може да буде и већа од 2,0 m, при чему морају да се предузму додатне техничке мере заштите.

Укрштање дистрибутивног гасовода са саобраћајницама врши се полагањем гасовода у заштитну цев, односно канал. Изузетно укрштање се врши и без заштитне цеви, тј. канала, уколико се претходним прорачунском провером утврди да је то могуће.

Профил рова за полагање дистрибутивног гасовода одређује се према пречнику полиетиленске цеви и условима терена. 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. Најмања светла ширина рова за полагање дистрибутивног гасовода дата је у следећим табелама:

Најмања светла ширина рова без приступа радном простору				
Дубина полагања (m)	до 0,70	од 0,7 до 0,9	од 0,9 до 1,0	преко 1,0
Светла ширина рова (m)	0,3	0,4	0,5	0,6

Најмања светла ширина рова са приступом радном простору				
	Најмања светла ширина, b (m)			
Спољни пречник	Подграђени ров		Ров који није подграђен	
цеви D (m)	Нормалан	Са укрућењем	Угао нагиба бочне стране	
			(=)<60°	>60°
До 0,4	0,4	b = D + 0,7	b = D + 0,4	
преко 0,4 до 0,8	b = D + 0,7		b = D + 0,4	b = D + 0,7
преко 0,8 до 1,4	b = D + 0,85			
преко 1,4	b = D + 1,0			

При укрштању дистрибутивног гасовода са саобраћајницама, водотоцима и каналима, угао између осе препреке и осе гасовода мора бити од 60° до 90°.

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. На дубини од 30 cm у рову поставља се упозоравајућа трака жуте боје са натписом "гас".

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

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

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

За полагање полиетиленских цеви дистрибутивне гасоводне мреже користи се „Правилник о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 бар“, („Сл. лист СРЈ“, бр. 20/92).

Прикључне гасоводе на дистрибутивну мрежу градити у складу са „Правилником о техничким нормативима за кућни гасни прикључак за радни притисак до 4 бар“ („Службени лист СРЈ“, бр. 20/92).

При пројектовању и изградњи придржавати се и Интерних техничких услова за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП Србијагас (издавач ЈП Србијагас, Нови Сад, октобар 2009. година).

Мерно регулационе станице

Мерно регулационе станице (МРС), са инсталацијама за мерење и регулацију гаса, могу бити изграђене у грађевинском објекту или на отвореном простору и морају бити оградњене заштитном оградом.

МРС могу се изузетно изградити и на грађевинском објекту или уз његов зид, с тим што кров, односно зид грађевинског објекта, не сме да пропушта природни гас, не сме да има отворе и мора издржати један час у случају пожара.

МРС се не смеју се градити на стамбеним зградама или уз њихове зидове.

Зидови, подови, таванска и кровна конструкција објекта морају бити изграђени од негоривог материјала и материјала без шупљина.

Врата на спољним зидовима објекта морају се отворати према спољној страни, а браве са унутрашње стране морају се отворати без кључа.

Зидови просторија у којима су уграђене мерно-регулационе гасне инсталације не смеју имати отворе за прозоре

Постављање цеви и цевних елемената, арматуре, мерних и контролних и сигурносних уређаја, мора бити изведено тако да се омогући што лакше послуживање и што приступачније читавање мерних вредности.

Уколико је опрема постављена на висини од преко 2,00 m, морају се за послуживање поставити галерије и степенице са оградама.

Ширина основног пролаза у просторијама ради обезбеђења несметаног кретања особља и манипулације, мора износити најмање 0,8 m.

Просторије у објектима МРС у којима су уграђене гасне инсталације морају имати горње и доње отворе за природно проветравање.

Отвори за проветравање морају бити постављени тако да спречавају сакупљање гаса у просторији. Горњи отвори морају бити постављени на најмање 2,20 m од основе, а доњи отвори на 0,3 m од основе.

Сви отвори морају бити обезбеђени од потпуног затварања и заштићени од атмосферских падавина и упада страних тела, заштитним решеткама са отворима величине до 1 cm².

Мерно-регулационе станице морају бити изведени према условима датим у следећој табели.

Објекти	Мернорегулациона станица		
	У објектима од чврстог материјала		Под надстрешницом и на отвореном простору
	до 30.000 m ³ /h	изн ад 30.000 m ³ /h	За све капацитете

1	2	3	4
Стамбене и пословне зграде	15	25	30
Производне фабричке зграде, радионице	15	25	30
Складишта запаљивих течности	15	25	30
Електрични надземни водови	За све случајеве: висина стуба далековода + 3 m		
Тrafo станице	30	30	30
Железничке пруге и објекти	30	30	30
Индустријски колосеци	15	15	25
Ауто-путеви	30	30	30
Магистрални путеви	20	20	30
Регионални и локални путеви	10	10	10
Остали путеви	6	10	10
Водотоци	5	5	5
Шеталишта, паркиралишта	10	15	20
Остали грађевински објекти	10	15	20

Свака MPC мора имати филтер за пречишћавање гаса од механичких примеса, сигурносни брзозатварајући вентил за ручно реактивирање, регулатор притиска, неповратни вентил на излазу гаса, манометре за мерење притиска гаса на улазу и излазу из MPC, и мерач протока гаса.

На хоризонталном делу гасне инсталације, на месту испред регулатора притиска и мерења протока гаса, мора се уградити филтер који ће задржавати механичке честице и течност из гаса.

Филтер мора бити изграђен за максимални радни притисак гаса у доводном гасоводу са коефицијентом сигурности 2,0 и испитан притиском за 50% већим од максималног радног притиска.

После сваког степена редукције и регулације притиска гаса у цевовод мора се уградити сигурносни уређај који ће, у случају кvara регулатора, спречити пораст притиска изнад дозвољене границе.

Ако се као сигурносни уређај користи сигурносни вентил са издувним системом, његов капацитет издувавања мора бити једнак најмање капацитету регулатора код максималног улазног притиска испред регулатора.

Издувни цевоводи ових вентила морају се извести најмање 1 m изнад крова MPC у атмосферу и заштити од улаза страних тела.

Ако после редукције притиска гаса могу наступити услови за формирање хидрата, гас се мора загревати пре редукције притиска гаса. За загревање гаса може се употребити топла вода или пара. Забрањено је загревање гаса директним

пламеном. При грејању топлом водом топоводни котао смешта у засебну просторију са посебним улазом, која је одвојена од МРС незапаљивим и за гас непропусним зидом.

Измењивач топлоте мора бити изграђен тако да издржи максимални притисак гаса у доводном гасоводу испред мернорегулационе инсталације са коефицијентом сигурности 2,0 и испитан притиском за 50% већим од максималног радног притиска.

За мерење протока гаса морају се употребљавати само мерачи који су израђени у складу са прописима о мерилима и чију је употребу одобрио надлежни орган, односно овлашћена организација.

На гасоводу испред МРС, као и иза ње, на растојању од најмање 5,0 m , а не даље од 100 m, морају се поставити запорни органи - противпожарне славине.

Контролни и мерни инструменти повезани електричним кабловима као и телефони, у МРС морају бити изведени у противексплозивној заштити.

МРС мора имати следећу изолацију од атмосферског пражњења:

- изолацију улазних и излазних цевовода помоћу диелектричних склопова,
- громобранску заштиту,
- уземљење свих металних делова опреме.

Простор на коме се подиже МРС мора бити ограђен металном мрежом или неком другом врстом ограда.

Ограда мора да испуњава следеће услове:

- између ограда и спољних зидова МРС мора постојати заштитна зона од најмање 2,0 m; ограда не сме бити нижа од 2,5 m;
- улаз у МРС као и у ограђен простор мора бити обезбеђен вратима која се отварају на спољну страну, чије су димензије најмање 0,8 x 2,0 m, са бравом која се не закључава аутоматски;
- уколико је опрема МРС постављена на отвореном простору, најмање растојање између опреме и ограда мора бити 10 m.

До сваког објекта МРС мора се обезбедити приступни пут до најближе јавне саобраћајнице, минималне ширине 3 m.

За изградњу гасних мерних регулационих станица користити „Правилник о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar“ ("Сл. гласник РС", бр. 37/2013) и „Одлуку о условима и техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода“, ("Сл. лист града Крагујевца", бр. 8/2012).

Инфраструктура даљинског грејања

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

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

У табели су дате вредности дубине дна рова, у случају да је подметач испод цеви дебљине 0,10 m.

Пречник обложне цеви (mm)	5	5	0	10	25	40	60	80	00	25	50	80	15	55
Дебљина насутог слоја (m)	,80	,80	,80	,80	,80	,80	,80	,80	,80	,80	,80	,80	,80	,80
Дубина рова (m)	,97	,98	,99	,01	,03	,04	,06	,08	,10	,13	,15	,18	,22	,26
Пречник обложне цеви (mm)	00	50	00	60	30	70	10	00	00	000	100	200	300	
Дебљина насутог слоја (m)	,80	,80	,80	,80	,90	,90	,00	,00	,20	,20	,20	,20	,20	
Дубина рова (m)	,30	,35	,40	,46	,63	,67	,81	,90	,20	,30	,40	,50	,60	

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

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

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

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

2.6. РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНИЦА И ЈАВНИХ ПОВРШИНА

РЕГУЛАЦИЈА

Регулациону матрицу чине регулационе осовине улица претходне урбанистичке документације, као и регулациони профили, односно елементи из претходно израђених ДУП-ова, УП-ова и РП-а. Регулационе осовине саобраћајница у обухвату плана, одређене су пројектованим координатама темених (Т1-Т157) и осовинских (ОТ1-ОТ503) 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 регулационим линијама, граничне линије између земљишта јавне и остале намене одређене су координатама детаљних тачака (1-78), **постојећим катастарским међама (КМ)** и преломним тачкама катастарских парцела (КМТ). Наведени елементи који су садржани на графичком прилогу чине јединствену регулациону базу.

Уколико се планирана регулациона линија у потпуности не поклапа са границом објекта (грађевинском линијом), односно ако ово одступање не прелази димензију дебљине фасадног зида, а мах 1/5 планираног тротоара, могуће је постојећу границу објекта према јавној површини сматрати регулационом линијом.

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

НИВЕЛАЦИЈА

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

површина у оквиру обухвата плана, треба одредити пројектоване коте подова свих планираних објеката, као и вертикални положај комуналне инфраструктуре.

ПОДЕЛА ЗЕМЉИШТА НА ОСТАЛЕ И ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Подела земљишта на остале и јавне намене, урађена је на основу плана намене површина. Дефинисање граничних линија између осталих и јавних намена извршено је на основу регулационе базе која је садржана у плану регулације. Линије разграничења углавном се поклапају са линијама постојећих катастарских парцела или дефинисаним регулационим линијама. На графичком прилогу, приказана је припадност катастарских парцела јавним и осталим наменама.

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

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
Детаљна намена	<p>Могуће је грађење објеката и уређење простора према планираној намени земљишта која је дефинисана <i>Графичким прилогом бр.4. Планирана претежна намена земљишта са поделом на урбанистичке целине</i>;</p> <p>Посебна правила грађења и уређења дефинисана су за сваку осталу намену у делу Посебна правила уређења и грађења за површине и објекте остале намене.</p>
Компатибилна намена	<p>Могуће је грађење објеката компатибилне намене;</p> <p>Могуће компатибилне намене су дефинисане за сваку појединачну детаљну намену у делу посебна правила уређења и грађења површина и објеката остале намене;</p> <p>Процентуални однос претежне и компатибилне намене на парцели може бити максимално у односу 50:50; Изузетно могуће је да компатибилна намена буде заступљена са више од 50% површине, уз обавезну израду Урбанистичког пројекта;</p>
Забрањена намена	<p>Забрањено је грађење свих објеката који би својом наменом угрозили животну средину и претежну намену;</p> <p>Није могуће грађење објеката који у прописаној процедури не обезбеде сагласност на процену утицаја објекта на животну средину према важећој Уредби, а који су наведени у Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја или Листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину.</p>
Типологија објекта	<p>Могуће је грађење објеката према Типологији објеката која је дефинисана положајем објекта према бочним границама грађевинске парцеле:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слободностојећи објекти - објекат не додирује ни једну границу грађевинске парцеле; - објекти у прекинутом низу(први или последњи објекат у низу), двојни објекат – објекат на парцели додирује једну бочну границу грађевинске парцеле; - објекти у низу - објекат на парцели додирује обе бочне границе

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
	грађевинске парцеле;
Услови за формирање грађевинске парцеле	<p>Могуће је формирање једне или више грађевинских парцела поступком препарцелације и/или парцелације уз обавезно задовољење свих услова дефинисаних у делу 2.7. Посебна правила уређења и правила грађења на површинама остале намене;</p> <p>Свака грађевинска парцела, мора имати приступ јавној саобраћајној површини, непосредно или преко приступног пута минималне ширине 3,5m за једносмерни саобраћај и 6,0 m за двосмерни саобраћај;</p> <p>Код парцелације којом настају три и више грађевинских парцела по дубини (преко приступног пута) обавезна је израда Урбанистичког пројекта;</p>
Положај објекта (хоризонтална регулација)	<p>Положај објекта на парцели дефинисан је:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предњом грађевинским линијом у односу на регулациону линију (дефинисана Графичким прилогом бр. 5 <i>План регулације и грађевинских линија са поделом земљишта на јавне и остале намене</i>); - минималним одстојањем од граница грађевинске парцеле (према посебним правилима); - у односу на друге објекте на парцели (према посебним правилима); <p>За грађевинске парцеле које имају индиректну везу са јавном саобраћајном површином преко приступног пута, грађевинска линија се утврђује кроз Локацијске услове, а према правилима за планирану претежну намену;</p> <p>Уколико постојећи објекат делом излази испред планом дефинисане грађевинске линије, објекат се може задржати уколико не прелази регулациону линију; Реконструкција, адаптација, санација могућа је у габариту и волумену објекта; Изградња, доградња и надградња могуће је само иза планом дефинисане грађевинске линије;</p> <p>Подземна грађевинска линија објекта може да одступа од грађевинске линије објекта, под условом да се избором начина и коте фундаирања објекта, обезбеде постојећи темељи суседних објеката;</p>
Спратност објекта	<p>Могуће је грађење објекта до максималне дозвољене спратности објекта која је дефинисана за сваку планирану претежну намену земљишта према посебним правилима грађења;</p> <p>Број спратова објекта, чији су поједини делови различите спратности, исказан је бројем спратова највишег дела објекта;</p> <p>Број спратова у објекту на нагнутом терену, исказан је према оном делу објекта који има највећи број спратова;</p> <p>Могућа је изградња поткровља (Пк) са надзитком висине до 1,5 m, са кровним прозорима, излазима на кровну терасу или лођу, и кровним бацама (мах.висина од коте пода Пк до преломне линије баце је 3,0 m);</p> <p>Мансардни кров не може се градити са препустима на венцима и мора се градити као традиционални мансардни кров (уписан у полукруг);</p> <p>Могуће је грађење подрумске(По) или сутеренске(Су) етаже уколико не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе и уколико се задовоље сви урбанистички услови овог Плана;</p>
Индекс заузетости парцеле	Максимални дозвољени индекс заузетости дефинисан је за сваку планирану детаљну намену земљишта у делу Посебна правила грађења;

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
	<p>Површина подземне етажне објекта не може заузимати више од 80% површине парцеле;</p> <p>У обрачун индекса заузетости или изграђености улазе сви објекти на грађевинској парцели;</p>
Други објекти на грађ. парцели	<p>Могућност изградње више објекта на истој грађевинској парцели дефинисана је за сваку планирану претежну намену земљишта у делу Посебних правила грађења;</p> <p>Уколико је дефинисана ова могућност, други објекти на истој грађевинској парцели се граде у оквиру претежне и компатибилних намена;</p>
Помоћни објекти	<p>На истој грађевинској парцели могу се градити помоћни објекти који су у функцији главног објекта (гараже, оставе, стазе, септичке јаме, бунари, цистерне за воду, платои и други слични објекти);</p> <p>Грађевинска линија помоћног објекта се поставља иза предње грађевинске линије основног објекта на парцели;</p> <p>Правила за изградњу помоћног објекта (гараже) у оквиру сваке намене додатно су дефинисана за сваку намену у делу Посебна правила грађења;</p>
Кота приземља објекта	<p>Кота приземља објекта на равном терену не може да буде нижа од коте приступне саобраћајне површине;</p> <p>Кота приземља објекта може да буде максимум 1,20 m, а минимум 0,30 m виша од нулте коте (тачка пресека линије терена и вертикалне фасадне равни објекта);</p>
Минимални степен комуналне опремљености	<p>Обавезан је минимални степен комуналне опремљености парцеле, у складу са посебним правилима уређења и правилима грађења;</p> <p>Минимални степен комуналне опремљености за изградњу објекта остале намене, додатно је дефинисан за сваку планирану претежну намену према посебним правилима грађења;</p>
Прикључење објекта на инфраструктуру	<p>Прикључење објекта на саобраћајну и другу комуналну инфраструктуру врши се на основу правила овог плана и услова овлашћених комуналних предузећа и организација;</p>
Зелене површине у оквиру парцеле	<p>Обавезано је обезбеђивање минималне уређене површине под зеленилом у оквиру парцеле;</p> <p>Зелене површине су они простори у оквиру грађевинске парцеле који се обавезно уређују вегетацијом у директном контакту са тлом;</p> <p>У зелене површине не рачунају се асфалтиране, бетониране и поплочане површине, бехатон и бетонске растер подлоге, засрте површине песком, шљунком, туцаником, дробљени камен и други тампони, гумене и друге подлоге на којима није могућ раст и развој биљака;</p> <p>Минимални обавезан проценат површина под зеленилом дефинисан је за сваку претежну намену земљишта у делу Посебна правила грађења;</p>
Одводњавање површинских вода	<p>Обавезно је одводњавање атмосферских вода са парцеле;</p> <p>Атмосферске воде са једне грађевинске парцеле је забрањено усмеравати према парцели суседа.</p> <p>Атмосферске воде се одводе са парцеле слободним падом, риголама и каналима за прикупљање воде према сабирном окну атмосферске канализације, најмањим падом од 1,5 %;</p>

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
	Уколико постоје услови за прикључење на систем комуналне инфраструктуре кишне канализације обавезно је поштовање услова прикључења према условима овлашћених комуналних предузећа и организација;
Ограђивање	<p>Могуће је ограђивање грађевинске парцеле тако да елементи оградe (стубови, жица, панели, зеленило, темељни зид оградe, парапет и капије) буду у оквиру грађевинске парцеле која се ограђује и да се врата и капије на уличној огради не могу отворати ван регулационе линије;</p> <p>Могућа врста и висина оградe дефинисна је за сваку претежну намену земљишта посебно;</p>
Паркирање	<p>Обавезно је обезбеђивање довољног паркинг простора у оквиру парцеле објекта или у оквиру јавног паркинга ван површине јавне саобраћајнице. Број потребних паркинг места се одређује на основу намене и врсте делатности.</p> <p><i>Обавезан минимални број паркинг места је за:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - стамбни објекти: 1 ПМ за сваки стан; - угоститељске објекте за смештај: 1 ПМ за сваких 10 кревета; - угоститељске објекте за исхрану и пиће: 1 ПМ за сваких 8 столица; - објекти трговине: 1 ПМ за сваких 100 m²; - пословне и административне објекте: 1 ПМ за сваких 70 m²; - производни, магацински и индустријски објекти: 1 ПМ за сваких 200,0m²;
Заштита животне средине, непокретног културног добра, технички, санитарни и безбедоносни услови	<p>Приликом пројектовања и изградње у зависности од врсте објекта обавезна је примена услова и мера из поглавља:</p> <p>3.1. Мере заштите животне средине (заштита ваздуха, заштита вода, заштита земљишта, заштита од буке и вибрација, заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења, заштита од удеса);</p> <p>3.2. Мере заштите природних добара;</p> <p>3.3. Мере заштите непокретних културних добара;</p> <p>3.4. Мере заштите од елементарних непогода и других несрећа (заштита од елементарних непогода, заштита од поплава и ерозија, заштита од клизања тла, заштита од земљотреса, заштита од пожара заштита од временских непогода, заштита од техничко-технолошких несрећа (удеса);</p> <p>3.5 Мере енергетске ефикасности;</p> <p>3.6 Мере приступачности особама са инвалидитетом, деци и старим особама;</p>
Услови грађења у зони заштитног појаса инфраструктурних коридора	Уколико се грађевинска парцела налази у зони заштитног појаса инфраструктурног коридора електроенергетске, гасоводне, водопривредне и друге комуналне инфраструктуре грађење је могуће према техничким условима и уз сагласност надлежног управљача објекта инфраструктуре.
Услови грађења у зони заштићеног непокретног културног добра	У случају да се грађевинска парцела налази у зони заштићеног непокретног културног добра грађење је могуће према техничким условима и уз сагласност надлежног Завода за заштиту споменика културе;
Услови за објекта	Приликом грађења објекта за обављање одређене делатности

	ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
за обављање одређене делатности	обавезно је поштовање важећих правилника о минималним техничким условима за обављање одређене врсте делатности која ће се обављати у објектима;
Архитектонско обликовање, материјализација, завршна обрада и колорит	<p>Фасада објекта (грађевинска обрада и елементи) треба да испуњава услов поштовања контекста природног амбијента и претежног архитектонског стила;</p> <p>Обрада објекта треба да буде високог квалитета, савременим материјалима у складу са начелима унапређења енергетске ефикасности која се односе на смањење потрошње свих врста енергије, уштеду енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера и стандарда;</p> <p>Могуће је грађење еркера, надстрешница без стубова, балкона, лођа, максимално 1,5 m испред грађевинске линије објекта под условом да не заузима више од 50 % површине фасадног платна објекта и налази се на делу објекта вишем од 4,0 m;</p> <p>За задњу и бочне фасаде објекта обавезно је задовољење правила минималне удаљености свих грађевинских елемената објекта од границе суседне парцеле;</p> <p>Уколико је грађевинска линија повучена од регулационе линије мин 3,0 m, могуће је грађење надстрешница са и без стубова, максимално 1,5 m испред грађевинске линије објекта;</p>
Кровне равни и венац крова	<p>Могуће је формирање равних кровова, двоводних и вишеводних класичних косих кровова, мансардних кровова уз поштовање одговарајућих правилника и стандарда;</p> <p>Могуће је формирање венца крова (препуста крова, стрехе) у ширини до 1,0 m;</p> <p>Венац крова (препуст крова, стреха) не сме прелазити границу суседне парцеле;</p>
Санитарни услови	Обавезно је прибављање санитарних услова и примена прописаних мера које морају да испуне објекти, просторије, постројења, уређаји и опрема која подлежу санитарном надзору, са циљем заштите здравља становништва према Закону о санитарном надзору („Сл. гласник РС“, бр. 125/2004).

2.8. ПОСЕБНА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

2.8.1. ПОСЛОВАЊЕ 1

ПОСЛОВАЊЕ 1	
Намена објекта	<p>У оквиру планиране претежне намене земљишта могуће је је грађење објекта следеће намене:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пословно-комерцијалне намене; - објекти производног занатства; - објекти привређивања објекти; - сервисно-радни комплекси;

ПОСЛОВАЊЕ 1	
	<ul style="list-style-type: none"> - складишта; - стоваришта; - робно-дистрибутивни центри; - станице за снабдевање горива; - саобраћајна, техничка и комунална инфраструктура - индустријски објекти; - пословни-административни објекти;
Компатибилна намена	<p>На парцелама већим од 3000,0m² могуће је грађење објеката и површина компатибилне намене уз услов обавезне израде урбанистичког пројекта уколико је компатибилна намена заступљена са више од 50% површине од објекта основне намене:</p> <ul style="list-style-type: none"> - услужни објекти; - хладњаче, резервоари и силоси; - зграде јавних намена.
Типологија објекта	<p>Основни тип изградње -Слободностојећи објекти.</p> <p>На парцели може бити више објеката основне и/или пратеће намене, који могу формирати низове;</p>
Услови за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле	<p>Минимална површина грађевинске парцеле је: 800 m²;</p> <p>Минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле је:20,0m;</p> <p>Код парцелације и препарцелације по дубини минимална ширина пролаза је 6,0 m;</p>
Положај објекта према регулационој линији	<p>Положај објекта на парцели дефинисан је предњом грађевинским линијом у односу на регулациону линију (дефинисана Графичким прилогом бр. 5. План регулације, нивелације, грађевинских линија и подела земљишта на јавно и остало).</p> <p>Између регулационе и грађевинске линије могуће је постављати и градити специфичне пратеће објекте у функцији намене парцеле као што су: портирнице, рекламни јарболи, инфраструктурни објекти (прим. ТС, МРС...), конструктивне елементе надкривених паркинг простора, конструктивне елементе надстрешница отвореног типа за бензинске станице, као и постављање апарата за горива и пуњење електричних аутомобила и сл...</p>
Положај објекта у односу на границу суседне парцеле	<p>Растојање грађевинских линија од бочних и задњих граница парцеле је ½ висине објекта ако је задовољен противпожарни услов;</p>
Спратност објекта	<p>Спратност се прилагођава делатности и технологији, а мах П+3 на анексном делу објекта, а остали делови објекта према технолошком процесу.</p>
Индекс заузетости грађевинске парцеле	<ul style="list-style-type: none"> - индекс заузетости - мах 60% - технолошке и саобраћајне површине – 15% - 20% - зеленило мин. 20% - уколико не постоји потреба за технолошким површинама оне могу прећи у категорију површина намењених за изградњу објеката; - уколико је потребно повећати капацитете за изградњу објеката могуће је искористити 5% на терет зелених површина.
Могућност грађења других објеката на истој грађевинској парцели:	<p>Могућа је изградња више објеката на парцели под условом да се задовоље сви прописани параметри;</p> <p>За објекте у дубини парцеле обавезно је обезбедити пролаз до јавне саобраћајне површине минималне ширине 6,0 m;</p> <p>Минимално одстојање објеката на истој грађевинској парцели је 1/2 висине вишег објекта али не може бити мање од 4m;</p> <p>У зони према регулацији градити комерцијалне и репрезентативне објекте (управне зграде, салоне, продајне просторе и сл...), а у дубини производне хале, магацине и сл...</p>

ПОСЛОВАЊЕ 1	
Минимални степен комуналне опремљености	Минимални степен комуналне опремљености подразумева: обавезно: приступ јавној саобраћајној површини, водоводни прикључак, прикључак на фекалну канализацију, прикључак на кишну канализацију, електроенергетски прикључак, решено одлагање комуналног отпада, препорука: телефонски прикључак, прикључак на гасовод;
Ограђивање	Обавезно је формирање заштитног зеленила приликом ограђивања; Могуће је ограђивање парцеле нетранспарентном оградом до висине 0,9 m и/или транспарентном оградом до висине од 2,2 m рачунајући од коте терена;

2.8.2. Пословање 2

ПОСЛОВАЊЕ 2	
Претежна намена	У оквиру планиране претежне намене земљишта могуће је је грађење објеката следеће намене: <ul style="list-style-type: none"> – пословни и административни објекти; – угоститељски објекти за смештај, исхрану и пиће; – објекти трговине; – услуге и занатство; – остале терцијалне делатности (трговина на велико, салони, стоваришта грађ.материјала, већи сервиси...); – складишта; – мањи производни објекти и радионице; – пословање са пратећом наменом становања;
Компатибилна намена	На парцелама већим од 1000,0 m ² могуће је грађење објеката или дела објекта компатибилне намене уз услов обавезне израде урбанистичког пројекта уколико је компатибилна намена заступљена са више од 50% површине од објекта основне намене: <ul style="list-style-type: none"> – објекти јавних намена; – објекти спорта и рекреације. – објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре.
Типологија објеката	Могуће је грађење слободностојећих објеката на парцели;
Услови за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле	Минимална површина за формирање грађевинске парцеле за изградњу објеката претежне намене је: 800,0 m ² ; Минимална површина за формирање грађевинске парцеле за изградњу објеката компатибилне намене је: 1000,0 m ² ; За формирање грађевинских парцела површине веће од 2000,0 m ² обавезна је израда урбанистичког пројекта; Минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле је: 16,0 m; Код парцелације и препарцелације по дубини минимална ширина пролаза је: 3,5 m;
Положај објекта у односу на границу суседне парцеле	Минимално одстојање слободностојећих објеката од границе суседне парцеле је: <ul style="list-style-type: none"> - са прозорским парапетом нижим од 1,6 m 3,5 m; - са прозорским парапетом вишим од 1,6 m 1,0 m;
Спратност објекта	Максимална дозвољена спратност објеката: <ul style="list-style-type: none"> - max спратност: П+3 (четири надземне етажe);
Индекс заузетости грађевинске парцеле	Максимални дозвољени индекс заузетости грађевинске парцеле: <ul style="list-style-type: none"> - max 60 %;
Могућност грађења других објеката на истој грађевинској	Могућа је изградња више објеката на парцели под условом да се задовоље сви прописани параметри; За објекте у дубини парцеле обавезно је обезбедити пролаз до јавне

ПОСЛОВАЊЕ 2	
парцели	саобраћне површине минималне ширине 3,5 m; Минимално одстојање објекта на истој грађевинској парцели је 1/2 висине вишег објекта али не може бити мање од 4,0 m;
Помоћни објекти	Помоћни објекат може се градити као саставни део главног објекта;
Минимални степен комуналне опремљености	обавезно: приступ јавној саобраћајној површини, водоводни прикључак, прикључак на фекалну канализацију (или септичку јаму), електроенергетски прикључак, решено одлагање комуналног отпада; препорука: прикључак на кишну канализацију, прикључак на гасовод, телефонски прикључак;
Ограђивање	Обавезно је формирање заштитног зеленила приликом ограђивања; Могуће је ограђивање парцеле нетранспарентном оградом до висине 0,9 m и/или транспарентном оградом до висине од 1,4m рачунајући од коте терена;
Зелене површине у оквиру парцеле	Минимални обавезан проценат површина под зеленилом у оквиру парцела основне или мешовите намене је 20%. Одабир врста на парцелама у оквиру зона пословања, свести на декоративне примерке и елементе које употпуњују естетски доживљај и истичу репрезентативност одређених делова локације. У оквиру зоне паркирања обавезан је дрворед (једно стабло на два паркинг места).

3. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

3.1. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

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

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

Обавезне опште мере и услови заштите животне средине:

- обавезно је поштовање услова надлежних органа и институција при реализацији планираних намена, објекта, функција, садржаја, инфраструктурних система и радова;
- обавезно је комунално и инфраструктурно опремање, у циљу спречавања потенцијално негативних утицаја на земљиште, подземне и површинске воде, и ефеката на здравље становништва;
- обавезан је избор еколошки прихватљивих енергената и технологија за производњу енергије;
- обавезно је озелењавање и пејзажно уређење зона и локација, сагласно локацијским условима и еколошким захтевима,
- обавезне су мере еколошке компензације у простору;
- обавезно је управљање отпадом према Плану управљања отпадом;
- обавезно је управљање отпадним водама - обавезан је предtretман свих технолошких отпадних вода до захтеваног нивоа пре упуштања у реципијент (канализациону мрежу или водоток), третман зауљених атмосферских вода и пречишћавање комуналних вода.

3.1.1. Мере заштите животне средине

Заштита ваздуха

Опште мере које је неопходно спровести су:

- смањење концентрације загађујућих материја на изворима загађења (применом нових чистих технологија, филтера и сл.),
- озелењавањем зона и локација са евидентираним утицајем аерозагађења (у зони утицај производних комплекса и фреквентних саобраћајница),
- увођење принципа енергетске ефикасности, коришћењем обновљивих извора енергије (соларна, енергија воде, биомасе) гасификација насеља,
- едукација становништва о значају очувања квалитета ваздуха и мерама које то доприносе.

Заштита вода

Заштиту површинских вода спроводити:

- забраном депоновања отпада или другог материјала, упуштања отпадних вода или било каквих активности које би биле потенцијални извори загађивања река;
- сви објекти који у свом технолошком поступку имају отпадне воде, морају имати изграђен предтретман за прераду отпадних вода до задовољавајућег нивоа за испуштање у водоток,
- вршити перманентну контролу отпадних вода која излази из комплекса, са тенденцијом одржавања законом прописаног квалитета за испуштање у реципијент.

Заштита земљишта

Заштита земљишта подразумева одрживо коришћење земљишта као ресурса, унапређење постојећег стања квалитета земљишта и заштите од загађења и деструкције. Заштита земљишта подразумева забрану неконтролисаног депоновања свих врста отпада, ван за то предвиђених локација, обезбеђења евакуације отпадних вода из саобраћаја њиховим адекватним каналисањем и ширењем уређењих зелених површина у циљу спречавања деструкције и загађења земљишта.

Заштита од буке и вибрација

У циљу заштите од буке и вибрација, а према Закону о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС, бр.36/09 и 88/10“), потребно је:

- урадити зонирање ширег простора према угрожености од буке;
- успоставити одговорно поступање за емитере буке (учешће у трошковима праћења стања, обезбеђивању заштитних мера и сл.),
- спровести мере заштите у зонама са буком преко дозвољеног нивоа адекватним озелењавањем према емитерима буке,
- вршити редовни мониторинг буке у зонама у којима је евидентирана повећана појава буке и у зонама где се то очекује,
- поштовати савремене стандарде заштите од буке при пројектовању инфраструктуре (пре свега саобраћајница), објеката и постројења у којима се очекује настајање буке.

Заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења

Услови и мере заштите здравља људи и заштите животне средине од штетног дејства нејонизујућих зрачења у коришћењу извора нејонизујућих зрачења,

представљају обавезне мере и услове при планирању, коришћењу и уређењу простора. У циљу заштите од нејонизујућих зрачења обавезне мере су:

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

Заштита од удеса

Проблематика предметног захвата указује да се на локацији и у окружењу могу десити акцидентне ситуације при руковању опасним материјама, њиховом транспорту и превозу, у саобраћају и пратећим функцијама, пожар, као и природне непогоде.

Заштита од удеса обухвата:

- планирање, организовање и предузимање превентивних и других мера управљања опасним материјама на основу анализе опасности од удеса;
- поступање са опасним материјама у производњи, употреби, транспорту, промету, складиштењу и одлагању вршити на безбедан начин, да се не доведе у опасност живот и здравље становништва и не загади животна средина;
- Сви оператери **Севесо постројења** (постројење у којем се обављају активности у којима је присутна или може бити присутна опасна материја у једнаким или већим количинама од прописаних) дужни су да предузму све неопходне мере за спречавање хемијског удеса и ограничавања утицаја тог удеса на живот и здравље људи и животну средину у циљу стварања услова за управљање ризиком.
- Правилником о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер Севесо постројења, односно комплекса (Сл. гласник РС бр. 41/2010) и Упутством за одређивање врсте документа које израђује оператер Севесо постројења (Министарство животне средине и просторног планирања, август 2010.). дефинишу се оператери који не припадају Севесо постројењима, односно комплексима, затим Севесо постројења нижег реда и вишег реда.
- Севесо постројења вишег реда су у обавези да израде Извештај о безбедности и План заштите од удеса.
- Оператер Севесо постројења, односно комплекса дужан је да изради Политику превенције удеса или Извештај о безбедности и План заштите од удеса, у зависности од количина опасних материја којима врши активности и да предузме мере за спречавање хемијског удеса и ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи и животну средину, утврђене у тим документима.

- Садржина и методологија израде докумената ближе је прописана Правилником о садржини Политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса (Сл. гласник РС бр. 41/2010).
- Политику превенције израђују Севесо оператери нижег реда, док Извештај о безбедности и План заштите од удеса израђују Севесо оператери вишег реда.

3.1.2. Управљање отпадом

Концепт очувања и заштите природе захтева одрживо управљање отпадом. У складу са Законом о управљању отпадом (Сл.гласник РС., бр.36/09 и 88/10) и Стратегијом управљања отпадом (за период 2010-2019. године, „Сл. гласник РС“, бр. 29/10) основни концепт управљања отпадом је:

- превенција и смањење стварања и настајања отпада минимизирањем укупних количина отпада,
- решавање проблема отпада на извору, месту настајања,
- увођење шема раздвојеног сакупљања отпада на свим локацијама према потребама и намени,
- чишћење других деградираних простора и спровођење мера рекултивације и спречавање било какве могућности ширења отпада ван објеката, а посебно према отвореним површинама,
- замена контејнера модерним судовима за одвојено сакупљање отпада (увођење еколошких ниша – стакло, папир, пластика) и увођење савремене специјализоване опреме за транспорт,
- успостављање адекватног система управљања опасним отпадом у оквиру комплекса где се он ствара (израда катастра опасног отпада, успостављање сарадње са оператерима који поседују одговарајуће дозволе),
- успостављање и унапређење система за прихват и привремено складиштење посебних токова отпада (истрошене батерије и акумулатори, отпадна уља, гума, ЕЕ отпад, отпадна возила...) укључивањем у систем оператере са одговарајућим дозволама,
- успостављање мониторинга и система контроле стања у области управљања отпадом.

На микролокацијама отпад се прикупља путем корпи за отпатке које се постављају на местима фреквентнијег кретања и окупљања. Одвожење отпада обавља се преко надлежног комуналног предузећа. Стандард за сакупљање комуналног отпада, су контејнери запремине 1100 литара, и то 1,1 контејнер на 1000 м² бруто површине пословног простора, односно 1 контејнер на 15 – 20 стамбених јединица. Неопходно је обезбедити на свим локацијама директан и неометан прилаз за комунална возила и раднике чистоће, при чему ручно гурање контејнера не сме бити дуже од 15 м, по равној подлози (без степеника).

Услови за складиштење опасног отпада на локацији морају бити засновани на позитивној законској регулативи а на основу врсте отпада и пројектоване количине отпада. Ова врста отпада може бити само привремено складиштена на локацији уз обавезу Инвеститора да овај отпад трајно складишти ван локације преко овлашћеног Оператера који поседује одговарајућу дозволу за транспорт и третман опасног отпада

3.2. ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА

На основу увида у централни регистар природних добара није евидентирано природно добро, нити добро за које је покренута иницијатива заштите. Уколико се у току реализације плана наиђе на природне лоаклитете, природне вредности или

објекте који заслужују да буду под заштитом, неопходно је обавестити надлежни завод и покренути процедуру заштите.

3.3. ЗАШТИТА НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

За потребе израде Плана прибављени су Услови надлежног Завода за заштиту споменика културе који су саставни део Документационе основе Плана.

У обухвату плана налази археолошко налазиште Тодорчево – Стрна жита на следећим парцелама: 10427/1, 10428, 10438, 10430/2, 10431, 10432/1, 10432/2, 10433/1, 10433/2, 10440/7, 10429/9 и у деловима парцела: 10440/6, 10429/6, 10429/8, 10429/13, 10429/16, 10429/17, 10430/1 КО Крагујевац (стари бројеви парцела: 6389/1, 6389/2, 6391, 6392, 6393, 6394, 6395, 6390, 6384/2, 6395 КО Крагујевац).

Образложење- Завода за заштиту споменика културе Крагујевац

На катастарским парцелама: 10438, Јужни део парцеле 10432/1, која се граничи са парцелама 10432/2, 10433/1, 10427/1, 10438, северном страном парцеле 10439/1 и јужни део парцеле 10427/1 који се граничи са парцелом 10438, 10432/1, северном страном парцеле 10439/1, источном страном парцеле 10428, утврђене су следеће мере заштите археолошког налазишта:

1. Изградња инфраструктуре и објеката дозвољени су само уз претходно обезбеђење заштитних археолошких ископавања, и адекватну презентацију налаза у складу са Условима надлежног Завода за заштиту споменика културе;
2. под објектима који су дозвољени за градњу у оквиру заштићене зоне археолошког налазишта Тодорчево подразумевају се искључиво они који су у функцији документовања и презентације налазишта и археолошких налаза (формирања археолошког парка);
3. извођење грађевинских радова и промена облика терена дозвољени су само уз претходно обезбеђење заштитних археолошких ископавања и адекватне презентације налаза;
4. мере техничке заштите археолошког налазишта могу се спроводити само уз претходна заштитна археолошка ископавања;
5. Забрањена је изградње објеката на археолошком налазишту осим пратећих објеката за потребе археолошког локалитета;
6. Обрада земљишта дозвољена је до 0,30м дубине;
7. Забрањено је вађење песка, шљунка, камена или земље за прављење цигле и копање канала за навдњавање;
8. Забрањено је сађење високе вегетације и пошумљавање простора;
9. Забрањено је просипање, одлагање и привремено или трајно депоновање отпадних и штетних материја – хемијски агресивних, експлозивних, отровних и радиоактивних.
10. За све евентуалне радове на заштићеном простору и у заштићеној околини Завод за заштиту споменика културе Крагујевац издаће посебне услове у складу са Законом;

На осталом простору инвеститор радова је обавезан да обезбеди праћење извођења свих земљаних радова од стране надлежног Завода за заштиту споменика културе. У случају да се у току извођења радова наиђе на археолошке налазе на овим површинама, неопходно је спровести заштитна археолошка истраживања као и адекватну презентацију евентуалних налаза на основу мера техничке заштите које ће издати надлежни Завод за заштиту споменика културе.

Археолошко налазиште Тодорчево-Стрна жита у Крагујевцу стављено је под заштиту Одлуком о утврђивању локалитета Тодорчево-Стрна жита за археолошко налазиште бр. 633-3721/97 од 17.октобра 1997.године ("Сл. гласник РС" бр. 51/97), коју је донела Влада Републике Србије Сондажним радовима 1997. године је утврђено постојање вишеслојног насеља на овом простору, од старијег неолита (старчевачка култура – око 6000 г.п.н.е.) преко старијег гвозденог доба до римског периода (III – IV век. н.е.). Постојање насеља из ових периода потврђено је налазима остатака кућа са фрагментованим керамичким посуђем, каменим и кременим алаткама и другог покретног археолошког материјала. Налазиште је посебно значајно јер доказује континуитет живота још од периода неолита на простору на коме се развио савремени град Крагујевац. Током 2016. године у оквиру пројекта Геофизичка испитивања и примена неинвазивних метода проспекције на неолитским налазиштима и локалитетима на територији Крагујевца и Кнића, Завод за заштиту споменика културе Крагујевац је у сарадњи са Универзитетом у Питсбуру извршио неинвазивно истраживање терена, те је решено као у диспозитиву.

После увида у документацију којом располаже Завод и непосредног увида на лицу места, утврђени су услови за предузимање мера техничке заштите и других радова из диспозитива овог решења.

3.4. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА

Заштита од елементарних непогода

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

Заштита од поплава

Интегрално уређење плавних површина у обухвату плана у будућности се постиже адекватном комбинацијом:

- неинвестиционих радова и мера;
- инвестиционих (хидрограђевинских) радова и мера;

Превентивне и оперативне мере су усмерене на сузбијање опасности од поплава и смањење штетних последица у свим фазама одбране од поплава. Назначајнију превентивну меру представља доношење и спровођење правилника за одбрану од поплава.

На основу законских одредби (Закон о водама „Сл. гласник РС“, бр. 30/2010 и 93/2012), надлежни орган јединице локалне самоуправе израђује план заштите и спасавања од поплава. Овај план регулише надлежности и институције у ванредним ситуацијама.

Заштита од клизања тла

За потребе израде плана детаљне регулације није рађен Елаборат о инжењерскогеолошким карактеристикама терена, већ су коришћена инжењерскогеолошка истраживања рађена за потребе ГУП Крагујевац, којима је евидентиран састав и карактеристике земљишта, и у оквиру које је дата инжењерскогеолошка рејонизација на основу које је планирана нова изградња и даље коришћење земљишта.

За потребе изградње у зони нестабилних и изразито нестабилних терена обавезна су додатна детаљна геолошка истраживања с обзиром да према постојећој документацији захтевају опсежне мере санације.

Изградња у зони условно стабилних терена могућа је уз обавезно решавање и санацију применом одговарајућих мера којима ће се оборити ниво подземних вода.

Заштита од земљотреса – сеизмичност и сеизмички параметри

Приликом изградње објекта обавезна је примена одговарајућих правилника о сеизмичним дејствима на конструкције:

- Правилник о техничким нормативима за изградњу објекта високоградње у сеизмичким подручјима (Сл. лист СФРЈ бр. 31/1981, 49/1982, 29/1983, 52/1990);
- Правилник о техничким нормативима за пројектовање и прорачун инжињерских објекта у сеизмичким подручјима (1986.- нема законску снагу);

Заштита од пожара

Пожар је честа техничка непогода, а настаје свакодневним коришћењем објекта, али и као последица других елементарних непогода и несрећа (земљотрес, експлозија и сл.). Заштита од пожара регулисана је Законом о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015). Законом је прописано да јединица локалне самоуправе својом одлуком доноси План заштите од пожара. Заштита од пожара подразумева превентивне мере у циљу спречавања настанка пожара, као и мере за сузбијање пожара, које се примењују у случајевима када пожар настане.

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

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

- објекти морају бити изведени у складу са Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015) и одредбама СРПС ТП 21 и СРПС ТП19;
- објектима мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара ("Сл. лист СРЈ", бр. 8/1995);
- електроенергетска постројења и водове извести у складу са Правилником о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова ("Сл. лист СРЈ", бр. 41/1993);
- хидрантску мрежу извести у складу са Правилником о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара ("Сл. лист СФРЈ", бр. 30/1990);

- у процесу гасификације насеља, неопходно је урадити План заштите од пожара за зоне обухваћене гасификацијом;
- приликом пројектовања саобраћајница треба поштовати планиране регулационе ширине, а кроз пројекте уређења партера поштовати услове противпожарне заштите;

3.5. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

При пројектовању и изградњи објеката у обухвату Плана, обавезна је примена правила овог плана и Правилника о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС“, бр. 61/2011) и Правилника о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл. гласник РС“, бр.69/2012);

За планиране објекте предвиђају се следеће мере енергетске ефикасности:

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

а) За спољашње пројектне температуре ваздуха и максимална температура ваздуха грејаног простора (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 61/2011);

б) Захтеване вредности коефицијента пролажења топлоте и топлотне отпорности простора (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 61/2011);

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. 61/2011);

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. 61/2011, 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;

За постојеће објекте предвиђају се следеће мере енергетске ефикасности:

1. Смањење инсталираних капацитета система грејања, тј. потрошње енергије за грејање и хлађење заптивањем прозора, уградњом засенчења,

заменом прозора и спољних врата и топлотним изоловањем стамбених зграда;

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

3. Смањење потрошње електричне енергије заменом старих неефикасних уређаја ефикаснијим уређајима;

4. Енергетски пасош морају имати постојеће зграде које се реконструишу, адаптирају, санирају или енергетски санирају, осим зграда које су правилником изузете од обавезе енергетске сертификације. (Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 69/2012);

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

Приликом пројектовања и реализације нових и реконструкције постојећих објеката и површина јавне намене обавезна је примена техничких стандарда, урбанистичко-техничких услова Правилника о техничким стандардима приступачности („Сл. гласник РС“, бр. 22/2015).

4. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

У складу са Законом о планирању и изградњи, предлаже се да се План детаљне регулације „ДЕЛА РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА – СЕРВИС 2“, спроводи:

1. Урбанистичко-техничким документима:

Урбанистички пројекти се раде за нову изградњу и реконструкцију, доградњу и надградњу објеката и површина јавне намене;

Предвиђена је израда **Урбанистичког пројекта** за простор Мешовите функције - јавне функције, пословање у оквиру Целине 3, за реализацију предметног простора могућа је спровођење архитектонских конкурса. Обухват Урбанистичког пројекта приказан је на графичком прилогу бр.7 Спровођење плана.

Израда **Урбанистичког пројекта** предвиђена је за **Археолошки парк** у оквиру Целине 2, за реализацију предметног простора могућа је спровођење архитектонских конкурса. Обухват Урбанистичког пројекта приказан је на графичком прилогу бр.7 Спровођење плана.

Урбанистичким пројекти раде се у складу са обавезама датим кроз правила уређења и грађења за одређене зоне и намене.

Израда урбанистичких пројеката могућа је за изградњу и других објеката уколико надлежни орган управе оцени да је то неопходно због сложености реализације (више објеката са инфраструктурном мрежом), сложених програма пословања и услуга, као и за све намене за које се установи обавеза израде одговарајућих елабората заштите (на основу претходно прибављеног мишљења надлежног органа).

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

2. Директно на основу правила уређења, правила и мера заштите, и правила грађења овог Плана:

Директно спровођење Плана врши се издавањем Локацијских услова и Грађевинске дозволе (у складу са Законом о планирању и изградњи), на основу правила уређења, правила и мера заштите и правила грађења овог Плана. Директно спровођење Плана је могуће вршити, уколико је локација уређена и регулисана, тј. има обезбеђен минимални степен комуналне опремљености дефинисан овим Планом.

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

Могућа је промена расподеле елемената саобраћајнице и инфраструктуре у оквиру регулационог профила дефинисаног планом.

При спровођењу Плана, све конфликтне ситуације настале као последица неслагања између подлоге на којој је рађен План и ситуације на терену, решавати у складу са позитивном законском регулативом.

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

Спровођење Плана обухвата и:

- трајно праћење проблема заштите, уређења и развоја планског простора и редовно извештавање локалне самоуправе;
- дефинисање развојних пројеката ради конкурисања код домаћих и европских фондова;
- покретање иницијативе за измену и допуну Плана генералне регулације, према потреби;
- покретање поступка урбане комасације и израду пројекта урбане комасације према правилима и мерама овог плана.