



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ“



ЈП Урбанизам - Крагујевац

34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88



Крагујевац, 2022. године



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
Градска управа за развој и инвестиције



ЈП Урбанизам - Крагујевац

34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88



ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ“

в.д. директор

Наташа Ивановић, дипл.инж.арх..

Крагујевац
2022. године

ЕЛАБОРАТ:	ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ“	ДОНЕТ ПЛАН
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ – Градска управа за развој и инвестиције	
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ – Градска управа за развој и инвестиције	
ОБРАЂИВАЧ	ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ	
В.Д.ДИРЕКТОР	Наташа Ивановић, дипл.инж.арх..	
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	Весна Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.	
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	Весна Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.	
РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА	Мирјана Ћирић, дипл.инж.арх.	 
РАДНИ ТИМ	Тијана Марковић, мастер инж.заштите жив.средине	
	Милун Милићевић, дипл.инж.саоб.	
	Бојан Рајић, дипл.инж.геод.	
	Никола Тимотијевић, дипл.инж.ел.	
	Марко Николић, дипл.инж.маш.	
	Мирјана Маринковић Габарић, дипл.простор.план	
	Ненад Аксентијевић, дипл.матем.	
	Светлана Драгојловић, грађ.техн.	

САДРЖАЈ:

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО:

1.0. ОПШТИ ДЕО	1
1.1. Правни и плански основ.....	1
1.2. Опис границе плана	1
1.3. Подаци и услови надлежних институција	2
1.4. Оцена расположивих подлога за израду плана.....	2
1.5. Обавезе, услови и смернице из планских докумената вишег реда и других.....	3
развојних документа - Измене и допуне ПГР насељеног места Чајетина (седиште Општине) са насељеним местом Златибор – прва фаза	4
1.6. Опис постојећег стања, начина коришћења простора и основних ограничења.....	4
1.6.1. Природне карактеристике простора.....	4
1.6.2. Постојећи начин коришћења простора	5
1.6.3. Евидентирана и заштићена природна и непокретна културна добра	7
1.6.4. Заштита животне средине	7
2.0. ПЛАНСКИ ДЕО	8
2.1. Детаљна намена простора са билансом површина и могућим компатибилним наменама	8
2.1.1. Подела простора на карактеристичне урбанистичке целине и подцелине	8
2.1.2. Услови за уређење и правила за изградњу површина и објеката јавне намене и мреже саобраћајне и друге инфраструктуре	10
2.1.2.1. Зеленило.	12
2.1.2.2. Спорт и рекреација	17
2.1.2.3. Саобраћајна инфраструктура.....	17
2.1.2.4. Регулација, нивелација, грађевинске линије и јавно земљиште	19
2.1.2.5. Објекти и мрежа комуналне и енергетске инфраструктуре	20
2.1.3. Остале намене	34
2.1.3.1. Површине за туристичке садржаје.	34
2.1.4. Степен комуналне опремљености и стандарди приступачности.....	35
2.2. Услови и мере заштите	35
2.2.1. Природна добра	35
2.2.2. Непокретна културна добра	38
2.2.3. Услови и мере заштите животне средине	39
2.2.4. Заштита од елементарних непогода и других несрећа.....	45
2.3. Правила грађења	47
2.3.1. Општа правила грађења на површинама осталих намена.....	47
2.3.2. Посебна Правила грађења за изградњу, реконструкцију, доградњу и адаптацију на осталом земљишту	48
2.3.2.1. Туризам и угоститељство.	48
2.3. Спровођење плана.....	53

АНАЛИТИЧКО-ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ:

Графички прилог 1: ИЗВОД ИЗ ПГР РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА.....	P=1:2.500
Графички прилог 2: КТП СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА ПЛАНА.....	P=1:2.500
Графички прилог 3: ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА.....	P=2.500
Графички прилог 4: ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА СА ПОДЕЛОМ НА ЦЕЛИНЕ.....	P=1: 2.500
Графички прилог 5: ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ, НИВЕЛАЦИЈЕ И ГРАЂЕВИНСКИХ ЛИНИЈА.....	P=1: 1.000
Графички прилог 6: ПЛАН ЕНЕРГЕТСКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	P=1: 1.000
Графички прилог 7: ПЛАН КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	P=1: 2.500

--

Скупштина града Крагујевца, на основу члана 35. став 7. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије“, број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19- други закон, 9/20 и 52/21), члана 40. тачка 20. Статута града Крагујевца („Службени лист града Крагујевца“, број 8/19) и Одлуке о изради Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ („Службени лист града Крагујевца“, број 7/21), на седници одржаној дана 25.03.2022. године, доноси

План детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“

1.0. ОПШТИ ДЕО

План детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ (План) обухвата парковску површину око језера „Бубањ“ које је лоцирано уз градску магистралу – Лепенички булевар. Са еколошког аспекта овај простор има изузетан значај и позицију јер је значајно станиште водених птица, риба и других водених организама. Међутим, еколошки статус је знатно угрожен прекомерном градњом на овом простору, па је неопходна комплетна ревитализација прака са неопходном еколошко биолошком санацијом језера и унапређењем његовог еколошког статуса.

План се ради у циљу унапређења комплекса, уређењем парка и самог језера уз планирање само оних садржаја и строго контролисаних интервенција који доприносе очувању и унапређењу ове природне, предеоне и екосистемске вредности, и не нарушавају основну планску идеју о очувању и унапређењу овог дела најужег градског језгра и самог језерског екосистема.

Планска решења дефинисана су Пројектним задатком Градске управе за развој и инвестиције бр. XXIV-135/21 од 30.07.2021, Допуном пројектног задатка бр. XXIV-135/21 од 24.08.2021. и Другом допуном пројектног задатка бр. XXIV-1107/21 од 16.11.2021.

1.1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА

Скупштина Града Крагујевца донела је Одлуку о изради Плана детаљне регулације «Парк језеро Бубањ» - број: 350-575/21-I од 26.03.2021.године. Саставни део Одлуке је и Одлука о изради Стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације «Парк језеро Бубањ» на животну средину.

ПРАВНИ ОСНОВ за израду овог Плана је:

- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр.72/09, 81/09-испр.,64/10-одлука УС,24/11, 121/12, 42/13, одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21) и

- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Сл.гласник Републике Србије", број 32/19).

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

1.2. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА

Граница Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ обухвата простор између спољне регулације улица Лепенички булевар и Сервисне саобраћајнице, унутрашње регулације Улице Саве Ковачевића и спољне границе кп.бр. 10825/9, 10825/19, затим унутрашњом границом парцела кп.бр.10825/1, 10825/2 и 10825/6 и спољном границом

парцела кп.бр.10825/20 (део) и 10825/7 КО Крагујевац 4, до укрштања са улицом Лепенички булевар, укупне површине око 12,81ha.

1.3. ПОДАЦИ И УСЛОВИ НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА

Прибављени услови и подаци надлежних органа и институција за потребе израде Плана су саставни део Документационе основе Плана:

Р.бр.	Институција	Услови /допуна
1.	Завод за заштиту споменика културе	2319/02/1 од 15.12.2021.
2.	Завод за заштиту природе	021-4037/2 од 10.01.2022.
3.	Министарство рударства и енергетике	310-02-2285/21 од 30.12.2021.
5.	ЈП Србија шуме	670 од 18.01.2022.
6.	РХМЗ	922-3-113/2021 од 10.12.2021.
7.	ЈП „Путеви Србије“	953-62 од 4.01.2022.
8.	ЈКП Водовод и канализација - Крагујевац	18224/1 од 16.12.2021.
9.	ЕПС дистрибуција – Огр. «Електрошумадија»	26700-0801-3517601/21 од 20.12.2021.
10.	ЈП Електромрежа Србије, Дирекција за пренос електричне енергије	130/00/UTD/003/1763/2021 /002 од 17.12.2021
11.	„Енергетика“ д.о.о.	1493/21 од 8.12.2021.
12.	Телеком Србија АД, Извршна јединица Крагујевац	553546/2/2021 од 9.12.2021.
13.	ЈП „ПТТ саобраћаја “Србија” РЈ поштанског саобраћаја “Крагујевац“	2021-205687/2 од 6.12.2021.
14.	ЈП Србијас, Нови Сад	06-07/25997 од 10.12.2021.
15.	ЈП Србијас, Организациони део Београд	05-03-2/1050 од 14.12.2021.
16.	Кг „Узор“	10.12.2021.
17.	ЈКП „Шумадија“ Крагујевац	1-30138 од 17.12.2021.
18.	МУП – Сектор за ванредне ситуације - Крагујевац	217-19141/21-I од 8.12.2021.

1.4. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Као графичка основа за израду плана, на располагању је:

1. Дигитални топографски план у размери 1:1 000;
2. Дигитални катастарски план 1:1 000, прилагођен за штампу у размери топографског плана који је снимљен са нивоом детаљности за размеру плана 1:1000 број 952-025-101426/2021 од 15.11.2021 године).

Из свега напред наведеног следи да су подлоге на којима се ради графички део Плана у складу са чланом 32 став 3 Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21).

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

План генералне регулације „РАДНА ЗОНА КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНА ПОСЛОВАЊА“ („Службени лист града Крагујевца“ бр. 26/13) у даљем тексту ПГР, јесте непосредни плански основ, чије смернице ће бити уграђене у предметни ПДР.

Планом детаљне регулације обухваћен је јужни део подручја ПГР-а намењен за зеленило, спортско-рекреативнеи комерцијалне садржаје.

Зеленило

Основна концепција уређења зеленила у оквиру ПГР-а заснована је на ревитализацији, реконструкцији, подизању степена уређења и одрживом коришћењу постојећег зеленила.

У оквиру површина јавне намене разликујемо следеће структуре зелених површина:

- Парк „Језеро“,
- Зеленило специјалног карактера,
- Линеарно зеленило,

ПАРК "ЈЕЗЕРО"

Парк «Језеро» обухвата простор око Језера Бубањ које је и основна карактеристика простора. Заузима површину од око 8,00 ha.

Планом регулације, дефинисани су основни садржаји и начин уређења овог простора:

- простор се уређује као парковска површина око језера са контролисаним обимом изградње и утврђивањем мера заштите и унапређења екосистема Језеро. Специфичност укупног простора и шире локације, захтева посебне услове регулације и заштите и приоритет у уређењу.

"Бубањ" чесма која је утврђена као непокретно културно добро са својом заштићеном околином, уређује се тако да сачува аутентичност обележја, а према условима надлежног завода.

Против негативних утицаја средине на зеленило применити мере заштите и одржавања.

Детаљи обраде, спецификације материјала, парковски мобилијар и други детаљи биће разрађени кроз пројекат озелењавања, на основу услова плана и идејног решења. У току израде пројекта озелењавања могућа су мања одступања од планираног, ако се тиме обезбеђује очување зеленила, а битно се не утиче на сам концепт израде плана.

Општи услови уређења и грађења за све нивое центра и пословања:

Карактер и ниво комерцијалних и услужних делатности дефинишу се у односу на ниво центра, услове обликовања и створених амбијената, саобраћајне услове и услове заштите животне средине. У оквиру центара није могуће градити објекте који по свом карактеру и капацитету не одговарају основној и могућој пратећој намени, односно објекте са посебним просторним, технолошким, заштитним и саобраћајним условима који се у обликовном и функционалном смислу не уклапају у ужи и контактни захват центра, ремете регулацију и коришћење простора.

Комунална опрема у центрима свих нивоа треба да задовољи све очекиване потребе.

Основни безбедносни услови везани су за примену сеизмичких прописа, противпожарних прописа, услова из геолошке подлоге и услова одбране за заштиту становништва.

Основни услови заштите животне средине обезбеђују се уређењем простора и изградњом објеката у складу са Правилима Плана генералне регулације, прикључењем на системе инфраструктуре, са искључењем из програма реализације свих оних који по условима коришћења и заштите, односно намени, не одговарају карактеру система центара. За програме пословања, посебно код специфичних програма (бензинске станице и сл.) на посебним парцелама, обавезно се дефинише карактер програма и мере заштите на локацији, односно по потреби ради одговарајући елаборат заштите животне средине, са свим елементима заштите у оквиру објекта, инсталација, опреме, парцеле и захвата.

1.6. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА И ОСНОВНИХ ОГРАНИЧЕЊА

Предметни захват се налази у јужном делу обухвата ПГР „Радна зона Крагујевац и зона пословања“, у јужном делу Катастарске општине Крагујевац IV. Доминантна намена је зеленило – парк уз језеро „Бубањ“, са садржајима за рекреацију и пратећим спортским и комерцијалним садржајима.

1.6.1. ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОСТОРА

Опште карактеристике простора

Обухват овог ПДР-а је грађевинско подручје у непосредној близини централног градског језгра. Основно обележје овог простора је водено огледало језера Бубањ. Терен је у глобално раван и варира од коте 168,8mnm до 172,1mnm.

Хидрографске одлике у захвату плана

У обухвату овог плана налази се језеро Бубањ. Језеро Бубањ спада у вештачка језера које је настало у алувијалој равни реке Лепенице у напуштеном удубљењу, где је вршена експлоатација земље за фабрику цигле средином прошлог века. Језеро има површину од око 3 ha. Просечна дубина је око 1,2 m са максималном дужином од 1,8 m и минималном дужином од 0,5-0,7m. Током зиме језеро је залеђено.

Напаја се са извора (чесме) Бубањ, падавинама, али и подземним водама. У почетку, на подручју данашњег језера, је било неколико мањих локви. Локве су расле и од њих је настало мало језеро, које се постепено повећавало. Језеро се налази на 172 mnm. Порибљено је. У језеру су идентификовани: шаран, бодорка, црвенперка, амерички сомић, сунчица и бабушка.

Копнени појас око језера је раван терен са оскудном шумском вегетацијом.

Геолошке, инжењерско-геолошке и сеизмичке карактеристике простора

На основу Студије „Геолошко-геотехнички услови стабилности терена на простору ГУП-а Крагујевац, обухват овог Плана припада реону I – „Стабилан терен“.

Већи део овог простора (92%) припада реону I.1 - алувијални седименти (везани за сталне водотокове, терени изграђени од плавинских лепеза пролувијум), а свега 8% припада реону I.2- виши делови повремених и сталних вотокова од пролувијално делувилалних седимената.

ПОДРЕЈОН I-1

Алувијални седименти главних водотокова и нижих притока квартарне старости настали као акумулационо ерозиони депонати под дејством речних токова. Литолошки су разнолики, углавном од песковитих глина и глина фације поводња у повлати и пескова и шљункова фације корита у подини на граници ка старијим неогеним седиментима. Спорадично се јављају и муљеви. У њима егзистује стални колектор поцемне воде који је хидраулички везан за реку и директно завистан од хидролошких услова у току године што значи и веома променљив. Нивои поцемне воде су од 0,50m до 4,0m., дубине од коте терена. У морфолошком смислу то су шире алувијалне равни најнижих делова и заравњених терена сталних водотокова. Седименти који изграђују ове терене су измењени под различитим егзодинамичким процесима и појавама. Процеси забаривања и елувијални процеси.

ПОДРЕЈОН I-2

Плавинске лепезе приказане на карти су везане за ушћа бујичних водотокова у „главне „ токове река. Формирају се код линијских токова са периодичним плављењем терена. Материјал од кога су изграђене је несортиран од смене глина пескова и песковитих шљункова. Ниво поцемне воде је променљив од 2,0m до 6.50m. У вишљим деловима притока које су под мањим нагибом до 10°, не често и код повремених водотокова долази до формирања делувилално пролувијалних седимената. Одлике ових седимената је литолошки хетероген материјал од основе прибрежног терена и терена захваћеног ерозијом водотока, углавном глине, песак и слабије обликован шљунак. Под дејством инжењерско геолошких процеса и ови седименти су измењени делувилално елувијалним процесима и процесима плављења терена са ерозијом обалних страна и продубљивањем корита реке.

1.6.2. ПОСТОЈЕЋИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА

Обухват плана налази се у широј зони центра, између градске магистрале (улице Лепенички булевар) и градске саобраћајнице (Улица Саве Ковачевића) и Сервисне саобраћајнице са северне стране. Цео обухват плана од **12,81 ha** налази се у грађевинском подручју.

Постојеће грађевинско подручје чине:

ЈАВНЕ НАМЕНЕ: ЗЕЛЕНИЛО (парковска и рекреативна зона), ВОДНА ПОВРШИНА – језеро (део парковске и рекреативне зоне), СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА (пратећи спортски терени уз спортску халу «Језеро») и САОБРАЋАЈНА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА (припадајући делови околних саобраћајница, пешачке и трим стазе).

Укупна површина за јавне намене износи **12,61ha**.

НЕИЗГРАЂЕНИМ ПОВРШИНАМА припада простор у оквиру парка, уз Улицу Лепенички булевар, на коме је раније започета изградња објекта комерцијалне намене. Површина овог простора који није приведен намени, износи око **0,20 ha**

ПОСТОЈЕЋИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА

Табела 1.

НАМЕНА	Постојећа површина (ha)	Учешће у ПДР (%)
ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ	12,81	100
ПОВРШИНЕ ЗА ЈАВНЕ НАМЕНЕ	12,61	98,4
Зеленило	4,81	37,5
Језеро	3,90	30,4
Спорт и рекреација	1,00	7,8
Саобраћајне површине	1,90	14,8
Пешачке и трим стазе	1,00	7,8
НЕИЗГРАЂЕНЕ ПОВРШИНЕ	0,20	1,6
УКУПНО територија ПДР	12,81	100,0%

ПОСТОЈЕЋА МРЕЖА САОБРАЋАЈНЕ И КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

САОБРАЋАЈ - План детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ налази се на ободу централне градске зоне тако да је повезаност са осталим градским зонама и улазно-излазним правцима града изузетно добра.

Планско подручје простире се између улица Саве Ковачевића, Серисне саобраћајнице и Лепеничког булеvara. Лепенички булевар у функционалном смислу рангирана је као градска магистрала, док је ул. Саве Ковачевића рангирана као градска саобраћајница. Лепенички булевар представља и наставак државног пута II А реда бр. 183 Крагујевац-Рековац-веза са државним путем бр.23.

ВОДОПРИВРЕДА – Снабдевање водом за пиће у обухвату плана врши се са постојеће водоводне мреже. Постојећи систем водоснабдевања омогућава даљи развој овог простора.

Систем за одвођење отпадних вода је сепаратан. Санитарне отпадне воде се организовано одводе примарног фекалног колектора, који иде поред реке Лепенице, и њиме до постројења за пречишћавање отпадних вода, које се налази ван границе плана.

Атмосферске воде одводе се мрежом кишних колектора до постојећих водотокова.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА – Снабдевање планског подручја електричном енергијом врши се са постојеће нисконапонске електроенергетске мреже

ТЕРМОЕНЕРГЕТИКА – Подручјем плана пролази гасовод средњег притиска до МРС Сервис 1 који се налази са друге стране Сервисне саобраћајнице, непосредно уз северну границу плана. Од ње полази дистрибутивни гасовод којим се подручје плана снабдева топлотном енергијом.

1.6.3. ЕВИДЕНТИРАНА И ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА И НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА

Природна добра и биолошка разноврсност

Према подацима надлежног Завода за заштиту природе Србије, обухват се не налази унутар заштићеног подручја нити у подручју за које је покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС. Такође, на основу података надлежног Завода као и на основу просторне анализе локације, констатовано је да градски парк језеро Бубањ не поседује вредности значајне за проглашење одређеног типа и категорије заштићеног подручја.

У границама Плана, у постојећем стању иако доминира грађевинско земљиште, зеленило има карактеристику природног и полуприродног хабитуса. Посебно је значајна и осетљива вегетација обале. Планским решењима је предвиђено да се максимално заштити сво зеленило и да у плану доминира намена парк са зеленилом.

Језеро Бубањ, иако вештачки екосистем, се може третирати као значајан осетљив екосистем и као такав захтева посебне мере уређења, санације и одржавања.

У парку доминирају јасен и дивљи кестен, а мање има врбе, ораха и липе. Од четинара заступљени су бор и смрча. Додатно је извршена садња белог јасена, дивљег кестена, црвеног храста, јаребике, врбе као и четинарских садница (панчићеве оморице, чемпрес и смрча). Стечени услови заштите простора са аспекта заштите природних и споменичких вредности, захтевају преиспитивање (валоризацију) статуса постојећег зеленила (посебно дрвенастог) у циљу унапређења појединих структура парка у оквиру његовог будућег уређења.

Поред уобичајених врста животиња у урбаном окружењу, стално и повремено су присутне разне врсте птица карактеристичне за водена станишта. У језеру су идентификовани: шаран, бодорка, црвенперка, амерички сомић, сунчица и бабушка.

Карактеристике предела

Специфичности парка са доминантним вегетацијским фондом доприносе формирању јединствене пределеоне микроцелине, организоване према јединственом природном концепту. Доминантни мотив предела и самог парка је језеро, чије водено огледало са геометријом обале и присутном природном вегетацијом дају препознатљив печат овом простору у рубној зони градског центра. Непосредну околину чини урбана структура са доминантним инфраструктурним садржајима.

Активности на унапређењу, промоцији и интеграцији простора предметног обухвата који на првом месту мора задржати функционално амбијенталну препознатљивост, подразумевају неопходну заштиту предела у урбаном ткиву града. Поред визуелне препознатљивости, циљ заштите предела је остварити функционално унапређење вегетационих структура што доприноси већој екосистемској одрживости и осталих структурних елемената предела.

Непокретна културна добра - у захвату плана налази се непокретно културно добро – споменик културе „Бубањ чесма“. Уређење овог простора и непосредне околине вршиће се према условима надлежног завода за заштиту споменика културе

1.6.4. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Према еколошкој валоризацији простора за ГУП Крагујевац 2015, планско подручје припада еколошкој целини «Лепеница».

Еколошка целина «Лепеница» се простире дуж Лепеничког коридора и главно еколошко обележје јој је река Лепеница. Ова зона се пружа у правцу југозапад – североисток и налази се на правцу доминантног ветра из југозападног квадранта.

Зону карактеришу велике површине радних зона и локације високог ризика, присуство највећих количина специфичних отпадних вода, пролаз најзначајнијих саобраћајних коридора, као и

недостатак већих уређених зелених површина парковског типа. Ово је целина са најмањим еколошким капацитетом и највећим степеном угрожености животне средине.

Према условима за даљи урбани развој града на основу капацитета простора за прихватање нових функција, подручје плана припада Зони са посебним условима према којима ће се простор користити и уређивати – зона 2.3.»Бубањ».

Зона «Бубањ» - 2.3.

Зона мањег просторног капацитета, садржајно, функционално и наменски врло разнородна, има веома осетљив укупни еколошки капацитет.

Уређење и коришћење ове зоне спроводиће се на следећи начин:

Утврђивање погодности градње са аспекта стабилности терена,

- Претходно урадити процену капацитета зоне,
- Максимално усгласити опстанак конфликтних намена у суседству кроз планирање, промене намене, спровођење рестриктивних мера заштите,
- Нове садржаје планирати уз процену утицаја.

Микроеколошка анализа:

Са еколошког аспекта овај простор има изузетан значај и позицију јер је значајно станиште водених птица, риба и других водених организама који су едификатори стања квалитета и еколошког статуса овог воденог тела. У исто време фактори угрожавања овог подручја у коме се налази осетљив језерски екосистем су:

- Интензивни саобраћај на прометним саобраћајницама који окружују комплекс,
- Присуство индустријских загађивача у окружењу,
- Генерисање отпада које се не несанитарно одлаже на обали језера,

Највећи део дна језера је муљевит. Просечна дубина муља је 0,5-0,7 м. Према досадашњим истраживањима, садржај муља у језеру као и његова количина је променљива и зависи од прилива загађујућих материја и активности које се предузимају на одржавању и санацији језера.

На основу измерених физичко хемијских параметара из 2020.год. еколошки потенцијал језера Бубањ оцењен је као умерен, што одговара III класи воде према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл.гласник РС“, бр. 74/11)

Уз планирану ревитализацију парка неопходна је еколошко - биолошка санација језера и унапређењем његовог еколошког статуса.

Концепт заштите **језера Бубањ као осетљивог екосистема** подразумева низ мера и активности које се односе на заштиту језера од загађења, санацију језера, ревитализацију и унапређења водених и копнених екосистема. Важни чиниоци у унапређењу садашњег статуса парка су:

- институциона сарадња између корисника и управљача
- континуирани мониторинг
- као и спровођење контроле и надзора над поштовањем мера и активности.

На основу Одлуке о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину Плана детаљне регулације "Парк језеро Бубањ", бр. 350-557/21-XXIV од 22.03.2021.год, приступа се изради Извештаја о Стратешкој процени предметног ПДР. Извештај о СПУ представља инструмента заштите животне средине у систему урбанистичког планирања, у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник Републике Србије", бр. 135/04 и 88/10).

2.0. ПЛАНСКИ ДЕО

2.1. ДЕТАЉНА НАМЕНА ПРОСТОРА СА БИЛАНСОМ ПОВРШИНА И МОГУЋИМ КОМПАТИБИЛНИМ НАМЕНАМА

Планирана намена површина у подручју овог Плана обухвата део грађевинског подручја непосредно уз Градски центар, укупне површине **12,81ha**, са следећом расподелом намена и садржаја:

ЈАВНЕ НАМЕНЕ (11,68ha)

Зеленило 3,69ha

Језеро – водено огледало 3,90ha

Пешачке и трим стазе 1,25ha

Спорт и рекреација 0,95ha

Саобраћајне површине 1,89ha

ОСТАЛЕ НАМЕНЕ (1,13ha):

Туристичке намене 1,13ha

ПЛАНИРАНА ПРЕТЕЖНА НАМЕНА ПОВРШИНА

Табела 2.

НАМЕНА	Планирана површина (ha)	Учешће у ПДР (%)
ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ	12,81	100
ПОВРШИНЕ ЗА ЈАВНЕ НАМЕНЕ	11,68	91,2
Зеленило - парк	3,69	28,8
Језеро – водено огледало	3,90	30,4
Пешачке и трим стазе	1,25	9,8
Спорт и рекреација	0,95	7,4
Саобраћајне површине	1,89	14,8
ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА	1,13	8,8
Туристичке намене	1,13	8,8
УКУПНО територија ПДР	12,81	100,0%

2.1.1. ПОДЕЛА ПРОСТОРА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ УРБАНИСТИЧКЕ ЦЕЛИНЕ И ПОДЦЕЛИНЕ

Обухват плана је подељен на две карактеристичне урбанистичке целине:

ЦЕЛИНА 1 – „Парк Језеро“ (8,90ha) обухвата водено огледало језера Бубањ и околну парковску површину са свим пратећим садржајима (пешачке и трим стазе, спортско-рекреативни терени,

забавно-рекреативне површине), као и мањи туристичко-угоститељски пунктови спратности П у Подцелини 1.1..

ЦЕЛИНА 2 – „Туризам“ (3,95ha) обухвата 3 подцелине дуж главне градске магистрале (Улице Лепенички булевар), са наменама и садржајима у функцији туризма, парка и језера Бубањ:

Подцелина 2.1- Нови УСЛУЖНО-УГОСТИТЕЉСКИ ОБЈЕКАТ (ресторан) на углу Сервисне саобраћајнице и Улице Лепенички булевар, ниске спратности (до П+1)

Подцелина 2.2- објекат ТУРИСТИЧКО УГОСТИТЕЉСКЕ НАМЕНЕ са смештајним капацитетима, (хотел и ресторан) и околним теренима за мале спортове

Подцелина 2.3- градски ВИЗИТОРСКИ ЦЕНТАР са спортским тереном који је планиран као функционални део визиторског центра. Спортски терен је планиран за реконструкцију и доградњу трибина. У продужетку су планирани терени за мале спортове.

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

Од укупне површине обухвата плана 12,81 ha, површинама за ЈАВНЕ НАМЕНЕ припада 11,68ha или 91,2%.

Планиране површине јавних намена су:

- Зеленило - парк
- Водено огледало језера – интегрисано у парк
- Пешачке и трим стазе – део парка
- Спорт и рекреација
- Саобраћајне површине

Укупна планирана површина јавних намена износи око **11,68 ha**.

ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Правила грађења представљају скуп међусобно зависних правила за изградњу, парцелацију и регулацију и примењују се за:

- за израду УРБАНИСТИЧКИХ ПРОЈЕКТА
- као смерница за директно спровођење - издавање ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА.

Елементи урбанистичке регулације који нису обухваћени овим Правилима грађења, дефинишу се важећим Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу.

У оквиру посебних правила грађења, дефинисана је ОСНОВНА или ПРЕТЕЖНА НАМЕНА, МОГУЋЕ КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ и НАМЕНЕ ОБЈЕКТА ЧИЈА ГРАДЊА НИЈЕ ДОЗВОЉЕНА У ДАТОЈ ЗОНИ.

ОСНОВНА НАМЕНА је намена која је дефинисана на графичком прилогу бр. 4. Планирана намена површина са поделом на целине.

МОГУЋЕ КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ су функције које могу да буду допуна основној намени, али само под условом да та делатност не угрожава основну намену, јавни интерес и животну средину. Компатибилна намена може изузетно да буде и доминантна, под условом да не угрожава планирану основну намену шире зоне, јавни интерес и животну средину, и реализује се према правилима дефинисаним за основну намену.

Изградња објекта јавне намене вршиће се у оквиру дефинисаних површина према планираној намени простора, али (према потреби) и на погодним локацијама у оквиру површина остале намене (као основна или компатибилна). под условом да ни по једном аспекту не угрожавају основну намену у оквиру које се развијају.

ПРЕТЕЖНА НАМЕНА: површине и објекти јавне намене према карти "Планирана намена површина".

МОГУЋЕ КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ: друге јавне површине и одговарајући пратећи објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре

- **Зеленило:** спорт и рекреација, одговарајући пратећи објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре
- **Спорт и рекреација:** зеленило, специјализоване школе или клубови, услуге, одговарајући пратећи објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре
- **Саобраћајне површине:** зеленило и одговарајући пратећи објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре

НАМЕНЕ ОБЈЕКТА ЧИЈА ГРАДЊА НИЈЕ ДОЗВОЉЕНА су све намене које, својом функцијом, могу да угрозе основну намену са било ког аспекта. Забрањене су све делатности које би угрозиле животну средину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама, и другим штетним дејствима, као и објекти који, по архитектонско-грађевинском склопу не одговарају карактеру захвата.

Величина објекта и парцеле је условљена врстом и наменом, односно прописима за изградњу одговарајуће врсте објекта, према посебном програму и пројектном задатку.

Могућности изградње другог објекта: може се градити више објекта поштујући све услове градње дефинисане правилима, и уз анализу организације парцеле и утицаја на суседне парцеле и објекте. Постоји могућност фазне реализације.

Индекси заузетости – У зонама јавне намене нема изграђених објекта осим трибина спортског терена и износи до 10%

Спратност – трибине Р+1

Положај објекта - хоризонтална регулација

Положај објекта на парцели дефинише се грађевинском линијом:

- у односу на регулацију
- у односу на границу суседне парцеле.
- у односу на друге објекте на парцели

Објект се поставља тако да не омета инфраструктурну мрежу, објекте на истој и суседним парцелама

Грађевинска линија је линија до које је дозвољена:

- изградња нових објекта
- доградња делова објекта

Обликовање - примерено намени, условима локације и окружењу, уз примену савремених принципа.

Прикључење објекта на инфраструктуру врши се на основу правила плана и услова овлашћених комуналних предузећа и организација. Изградња ових објекта је условљена *одговарајућим нивоом комуналне опремљености* (минимални ниво подразумева обезбеђен излаз на јавни пут, одговарајући број паркинг места на јавним паркиралиштима или у оквиру комплекса, одговарајући саобраћајни и противпожарни приступ, обезбеђене услове за одлагање комуналног отпада и прикључење на електроенергетску мрежу, систем водовода и канализације).

Мере приступачности особама са инвалидитетом, деци и старим особама

Приликом пројектовања и реализације нових и реконструкције постојећих објекта и површина јавне намене, обавезна је примена техничких стандарда, урбанистичко-техничких услова из Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објекта, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“ бр.22/15).

Основни услови заштите животне средине остварују се реконструкцијом и изградњом објекта у складу са техничким и санитарним прописима, прикључењем на насељску инфраструктуру и уређењем локације и парцеле; односно уређењем јавних површина, а посебно саобраћајних и зелених површина. Такође, потребно је да одговарајуће службе

контролишу изградњу, уређење јавних површина, комунални отпад, снабдевање водом, канализација и пречишћавање отпадних вода и др.

Основни безбедносни услови везани су за примену сеизмичких прописа, противпожарних прописа, услова из геолошке подлоге, за зоне ограничења изградње у оквиру техничких прописа у коридорима инфраструктуре.

Изградња објеката и уређење комплекса врши се на основу прописа и техничких услова и норматива за одговарајућу намену. Комплекс (парцела) мора бити уређен тако да буде у складу са наменом објекта и окружењем. Основно уређење обухвата нивелацију, партер, зелену површину парцеле и одводњавање. Максимално сачувати постојећи зелени фонд на локацији.

Обезбедити одговарајући број *паркинга места* на јавним паркиралиштима, или у оквиру комплекса и одговарајући саобраћајни и противпожарни приступ. Уколико је паркинг површина испред основног објекта, изводи се као отворено паркиралиште. Могуће је коришћење сутеренских етажа за паркирање возила, уколико је могуће формирање сутерена.

ПОСЕБНА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА НА ПОВРШИНАМА ЈАВНЕ НАМЕНЕ

2.1.2.1. ЗЕЛЕНИЛО

Парковска површина око језера Бубањ, са различитим садржајима за активну и пасивну рекреацију, туристичко-рекреативним садржајима и просторима за игру деце (према програму Града):

- Терени за тенис
 - Туристички забавно-рекреативни парк (у складу са програмом Града)
 - Теретана на отвореном
 - Мањи туристичко-угоститељски садржаји
 - Пешачке и трим стазе око језера и за приступ језеру са пратећим мобилијаром,
- Укупна површина уређене парковске површине износи **3,69ha**.

Парк језеро Бубањ, налази се готово у градском центру и један је од најважнијих градских паркова. Основна особеност му је вештачко језеро које окружује самоникала и вештачки подигнута вегетација углавном дрвенастог типа. С обзиром на локалитет и потенцијални значај који има, парк није на адекватан начин уређен и опремљен.

постојеће вегетације на предметној локацији заступљене су различите врсте лишћарског дрвећа, међу којима доминирају јасен (*Fraxinus sp.*) и дивљи кестен (*Aesculus hippocastanum*). Од лишћарских врста јављају се још и врба (*Salix sp.*), орах (*Juglans regia*) и липа (*Tilia sp.*) у знатно мањем броју. Од четинарских врста, заступљени су бор (*Pinus sp.*) и смрча (*Picea sp.*). У међувремену, вршена је садња садница белог јасена, дивљеог кестена, црвеног храста, јаребике, врбе, као и четинарских садница (панчићева оморика, чемпрес и смрча). Исто се тиче емерзне вегетације, најзаступљенији је рогоз (*Typha latifolia*) који се јавља готово по ободу читавог језера. Од флотантних биљака јављају се локвањи (*Nymphaea sp.*).

До сада су на језеру изграђене пешачке стазе (стаза од декинга, трим стаза и стаза застрта бехатоном) које су трасиране око језера. Оне су осветљене и делимично опремљене мобилијаром (клате и канте за отпад). Остале неизграђене површине су затрављене али неадекватно уређене и врло често се на њима могу наћи различити отпади.

СИСТЕМ ЗЕЛЕНИЛА

Систем зеленила планског обухвата чине:

- јавно зеленило,
- зеленило у оквиру површина остале намене.

Јавно зеленило комплекса чине га уређене површине:

- Линеарно зеленило,
- Парк Језеро Бубањ,
- Остало јавно зеленило (у оквиру комплекса спорта и рекреације).

Зеленило у оквиру површина остале намене су:

- Зелене површине у оквиру комерцијалних делатности и могућих јавних намена (пословање)
- Зелене површине у оквиру туристичког комплекса,

Општи циљ развоја система зелених површина односи се на очување постојећег и функционално и пејзажно унапређење свеукупног зеленила у складу са његовом основном наменом, заштитом животне средине и заштитом биодиверзитета.

Посебни циљеви развоја система зеленила су:

- поштовање постојећег фонда зеленила и усаглашавање планираног развоја зеленила са постојећим вредним зеленим фондом и аутохтоним биотопима;
- формирање унутрашњег и спољашњег зеленог прстена. Спољашњи прстен зеленила чини линијско (заштитно) зеленило уз ободне саобраћајнице, које затвара парковски комплекс према околним садржајима (гробље, радна зона, зона пословања). Унутрашњи прстен зеленила састоји се од зелених површина између кључних планираних садржаја, са мозаично распоређеним групама стабала на слободним површинама и хортикултурним решењима који имају за циљ да унапреде ободну зону у еколошком и декоративном смислу,
- подизање и уређење зелених површина које мора бити усклађено са постојећим зеленим фондом, микроклиматским и еколошким условима средине;
- успостављање јединственог система зеленила парка и ободног зеленила као и система веза зеленила у оквиру плана и окружења, пажљивим подизањем линеарног зеленила;
- ослобађање зелених површина од неодговарајућих намена и садржаја (преобликовање и пренамена објеката),
- подизањем зеленила у значајном проценту у оквиру осталих намена у непосредном окружењу парка (око туристичких, комерцијалних и угоститељских садржаја).

Линеарно зеленило

Основни задатак линеарног зеленила је да постојеће зелене површине повеже са планираним зеленилом и зеленилом из окружења у систем зеленила насеља. Планирање и подизање линеарног зеленила се односи на просторе око саобраћајница и најчешће у саобраћајном профилу. Подизање дрвореда као основног елемента линеарног зеленила, се планира у оквиру зелене траке или у оквиру тротоара.

У оквиру предметног обухвата извршити допуну постојећих дрвореда дуж ободних саобраћајница (дуж улице Лепенички булевар– допуну платана). Дуж Улице Саве Ковачевића, дуж парка подићи масиван дрворед од платана, липе или кестена по угледу на окружење (дрворед са друге стране коловоза) како би се обезбедила додатна заштита парка од неповољних утицаја из окружења. Такође, дуж сервисне саобраћајнице подићи нов дрворед у зони тротоара.

Опште смернице за саднице дрвореда у односу на инсталације:

Технички нормативи којима се прописује удаљеност од одређених инсталација

Табела бр. 3

Инсталације	Дрвеће	Шибље
Водовод	1,5m	
Канализација	2,5m	
Електрокаблови	до 1,5m	0,5m
ТТ мрежа	1,5m	
Гасовод	2,0m	

Избор дендролошког материјала оријентисати на аутохтоне и брзорастуће врсте отпорне на штетне гасове. Прекинуте низове попунити недостајућим здравим садницама исте врсте.

У оквиру постојећих регулационих профила обезбедити зелену траку у којима ће се формирати дрворед. Пожељно је да ширина зеленог појаса између коловоза и тротоара буде минимум 2 m. Ради безбедности саобраћаја дрвеће садити 1 m од ивице коловоза градских

улица (1,5 m од саобраћајница са већом дозвољеном брзином). Растојање стабала од објеката не би требало да буде мање од 5 m, а између садница од 5 - 8 или највише 10 m, у зависности од врсте.

Композициони принципи озелењавања треба да стварају максималне погодности за кретање саобраћаја и пешака и заштиту од буке и атмосферских гасова.

Парк језеро Бубањ

Паркови су површине јавног зеленила које се налазе у грађевинском подручју величине су преко 0,25 ha и користе се за одмор, шетњу и игру. То су пејзажно уређене површине са одговарајућим парковским мобилијаром, шеталиштима, хортикултурним аранжманима, дечјим игралиштима и теренима за игру и рекреацију. Обезбеђују визуелни угођај, а могу се користити и као простори за одржавање јавних манифестација, излета и догађаја на отвореном.

Паркови треба да задовоље следеће услове:

- најмање 70% површина под зеленилом,

Простор парка језеро Бубањ се уређује као парковска површина око језера са контролисаним обимом уређења и изградње и утврђивањем мера заштите и унапређења језерског екосистема. Специфичност укупног простора и шире локације, захтева посебне услове регулације и заштите и приоритет у уређењу.

Простор под зеленилом формирају два релативно издиференцирана платоа са две групације садржаја:

- **спортско-рекреативних површина,**
- **парковска површина** организована на преосталом простору око самог језера, који може служити за пасиван одмор и рекреацију.

Простор под зеленилом намењен спортско рекреативним површинама захтева зеленило високо декоративних својстава због реализације програма спорта и рекреације, као и заштиту комплекса од утицаја загађивања, издувних гасова и буке која је присутна у окружењу ове високо атрактивне локације.

На овом простору који привлачи велики број посетилаца, уједно је и најмања концентрација постојећег дрвећа. Због тога је од великог значаја не нарушавати постојећи фонд зеленила, који се састоји од већег броја јединки бора, јасена и мањег броја примерака кестена. У циљу заштите парка и постојећег фонда зеленила, уобличити га додатним озелењавањем аутохтоним врстама високих декоративних карактеристика.

Ексклузивно обликовани и уређени отворени простори за спорт и рекреацију на травнатој површини резервисани су за: мини голф, мини рукомет, одбојку, тенис, справе и спортове за децу, како би биле задовољене потребе различитих категорија корисника, ове слободне површине се уређују као зелене са могућношћу интензивног коришћења - гажења. Да би ове травнате површине служиле намени, за сетву се користи смеша трава отпорних на гажење.

Дрвореди који су постављени дуж ободних саобраћајница уз задржавање већ постојећих садница у комбинацији са групацијама високо декоративног дрвећа и шибља унутар ове целине, обезбеђују да се ова целина одвоји и заштити од неповољних спољних утицаја - од штетних утицаја издувних гасова, буке, моторних возила и ерозије земљишта, заштите од удара ветра и наноса снега, као и улогу визуелне заштите као спољашњи зелени прстен.

Дуж централног шеталишта је двоструки дрворед од црвене шљиве са брезама и осталим декоративним врстама разних боја, које уобличавају овај простор.

Парковска површина је простор који захтева пејзажно уређење према принципима одрживог планирања осетљивих екосистема. Мала изграђеност диктира естетско уређење:

- око планираних објеката,
- парковско декоративно уређење на слободним површинама и
- заштитно зеленило око водене површине на дозвољеној удаљености од воденог огледала језера – унутрашњи зелени прстен.

Уређење зеленила овог специфичног простора, заснована је првенствено на очувању свих вредних стабала која су затечена на овом простору, уз мере санације, ревитализације и заштите. Слободне површине око објекта се уређују растињем изразито декоративних својстава у парковском стилу, јер имају репрезентативан карактер.

Простор око "Бубањ" чесме (која је утврђена као непокретно културно добро са својом заштићеном околином), уређује се тако да сачува аутентичност обележја, а према условима надлежног завода (очување и унапређење постојећих хортикултурних облика и мотива).

У циљу очувања екосистема језера, постојеће групације дрвећа неопходно је употпунити комбинацијама групација дрвећа и шибља различитог склопа, широке еколошке амплитуде, прилагођене на услове станишта, а све то у намери привођења ове површине у парковску вишенаманску површину. Приликом реконструкције зелених површина у приобаљу неопходно је сачувати зелену површину у постојећим границама, задржати и подмладити постојећу вегетацију, репрезентативне и школоване саднице високе дрвенасте вегетације (листопадна и четинарска), лисно декоративне форме листопадног и зимзеленог жбуња. Код садње биљака на оваквим површинама остављају се отворене визуре ка води. На осталим местима пожељно је садити дрвеће и жбуње, а на местима где обала није уређена, биљке треба да се саде густо, како би маскирале и сакриле ружне површине. Цвеће треба избегавати, а у непосредној близини воде сви потребни санитарни и декоративни ефекти успешно се могу постићи коришћењем дрвећа, жбуња и травњака.

Друга улога зеленила је у заштити самог језера од неповољног утицаја тј. загађења саобраћајница које га окружују са три стране: ул. Саве Ковачевића, сервисна улица и Лепенички булевар. Ово се постиже густим склопом дрвећа и жбуња као и дрворедима од којих се према води, на прописаном одстојању зеленило валовито спушта до травнатих површина које уоквирују језеро.

Врсте дрвећа и шибља које треба користити приликом озелењавања овог простора су (листопадно дрвеће): платан, млеч, храст, мачија леска, бреза, сибирски брест, жалосни дуд, црвена шљива, крива врба, (четинарско дрвеће): таксодијум, дугланзија, тиса, клека, туја, пачемпрес, кедер, (четинаско шибље): патуљаста туја, патуљасте бореалис, полегла клека, (листопадно шибље): глог, црвени руј, пироканта, жутика, полегла дуњарица.

Против негативних утицаја средине на зеленило применити мере заштите и одржавања.

Детаљи обраде, спецификације материјала, парковски мобилијар и други детаљи разрађују се кроз пројекат озелењавања, на основу услова плана и идејног решења. У току израде пројекта озелењавања могућа су мања одступања од планираног, ако се тиме обезбеђује очување зеленила, а битно се не утиче на сам концепт израде плана.

У оквиру парка забрањује се:

- изградња објекта који могу угрозити животну средину – буком гасовима, отпадним материјама или другим штетним дејствима, односно за које нису предвиђене мере којима се у потпуности обезбеђује околина од загађења,
- вршење било каквих активности којима се могу нарушити пејзажно архитектонски концепт, естетске и амбијенталне вредности и погоршати карактеристике и примарне вредности парка,
- извођење било каквих активности које би угрожавале вегетацију (сеча дрвећа и жбуња, сем болесног и естетско неприхватљивог, ломљење грана, оштећења коре, кидање лишћа и сл., што угрожава биолошки опстанак саднице, уношење инвазивних врста и врста које естетски и декоративно не доприносе парку, уништавање кореновог система....).

Уколико је за потребе уређења и изградње ипак неопходно уклонити постојеће дрвенасто растиње, обезбедити надокнаду у складу са правилима овог плана и условима надлежног ЈКПа. Тзв. „компензација“ ће се вршити на основу валоризације појединачних примерака који се уклањају, према критеријумима: врста, старост, бројност, величина, здравствено стање, естетска вредност, предеони значај, биолошко-еколошки значај (утицај на емисију гасова са ефектом стаклене баште и сл.), инвестициона процена (количина дрвне масе) и др., а кроз садњу истих или по хабитусу сличних врста дрвећа у оквиру комплекса, по принципу "стабло за стабло" или другом принципу, у складу са проценом надлежних стручних

лица (Комисије за заштиту и очување јавних зелених површина за потребе стручне оцено оправданости предузимања мера у погледу сече и вађења стабала; локације нових дрвенастих садница могуће је обезбедити у оквиру грађевинске парцеле или комплекса, у складу са пројектном документацијом и правилима предметног Плана.

Остало јавно зеленило

У оквиру површина јавне намене – *спорт и рекреација*, услови уређења заснивају се на максималном поштовању постојећег зеленог фонда и озелењавању у циљу остварења естетских и еколошких захтева уређења урбаног окружења. Не предвиђати сечу стабала (сем болесних и старих стабала). Све интервенције на зеленилу морају бити у сагласност са надлежним ЈКП. Према саобраћајницама (градским и приступним) обезбедити садњу дрвореда а посебно у зони планираног паркинга поштујући стандард од 1 стабло на 2 паркинг места (дуж зелене површине билансиране као парк између планиране приступне саобраћајнице и Лепеничког булеvara). Обезбедити минимум 30 % зеленила у оквиру комплекса спорта и рекреације.

Зеленило на површинама остале намене

Зеленило у оквиру површина остале намене чине зелене површине које се не билансирају посебно већ су део неке друге намене. Ова категорија зеленила заступљена је у оквиру комплекса комерцијалних делатности и туристичког угоститељског комплекса.

Општи циљ уређења заснива се на максималном очувању постојећег зеленила (дендро фонда) и дефинише начин компензације уклоњеног зеленила у складу са принципима заштите природе и животне средине.

Зеленило у оквиру туристичког комплекса – ово зеленило има репрезентативни карактер, како због примарне функције, тако и због тога што треба да обезбеди заштитну зону према парку језеро Бубањ. Заступљеност зеленила мора бити значајна, а одабир врста мора да допринесе заштити биодиверзитета и природних вредности ширег простора. Општи принцип је да се приликом уређења комплекса сагледа могућност очувања сваког појединачног стабла.

Услови за уређење у оквиру туристичког комплекса:

- У највећој могућој мери задржати постојеће стање зелених површине у оквиру планиране границе туристичког комплекса,
- Обезбедити минимум 30 % зеленила у оквиру комплекса (партерних површина које морају бити у контакту са тлом, минимални слој земље за раст и развој биљака дебљине 0,8 метара); у зелене површине не рачунају се 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;
- Обезбедити компензацију уклоњеног зеленила (дрвећа) на основу претходне идентификације врста које је неопходно посећи (бројност, здравствено стање и инвестициона процена) кроз садњу истих или по хабитусу сличних врста дрвећа у оквиру комплекса (по принципу „стабло за стабло“),
- Уређење комплекса извршити на основу хортикултурног пројекта (пејзажног уређења комплекса),
- У зонама ка саобраћајницама и паркингу подићи дрвореде који ће обезбедити заштиту од прекомерне буке, хладовину и смањити прашину са коловоза (према стандарду – 1 стабло на 2 паркинг места);
- Поред партерног зеленила, обезбедити зелене фасаде, терасе и кровове под зеленилом у функцији промовисања заштите животне средине, одрживе градње и енергетске ефикасности; обезбедити минимум 20 % површине фасаде или непроходне терасе; у циљу очувања визура обезбедити зелене фасаде ка језеру али је пожељно формирати вертикалне зелене површине и ка булевару ради смањења имисије загађујућих материја из саобраћаја,

- Планирати озелењавање кровова (екстензивне или интензивне). Интензивни зелени кровови захтевају одређење у фази пројектовања (значајнија статичка ојачања у зависности од дебљине земљишта и хидроизолацију). Екстензивни зелени кровови немају посебне услове у фази пројектовања.

Зеленило у оквиру комплекса комерцијалних делатности – угоститељства чини декоративно зеленило са отвореним визурама ка језеру, односно високим зеленилом ка контактним саобраћајницама.

Обезбедити минимум 30 % зеленила у оквиру комплекса (партерних површина које морају бити у контакту са тлом, минимални слој земље за раст и развој биљака дебљине 0,8 метара); у зелене површине не рачунају се 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;

Избор врста мора бити заснован на аутохтоном растињу (садњом дрвенастих декоративних садница) у низу ка саобраћајници – вишередно и ка зони паркирања. Стандард је једно дрво на два паркинг места.

У зони ка језеру препорука је садити ниско растиње четинарског и листопадног типа различитог колорита.

ОГЛЕДАЛО ЈЕЗЕРА – представља главни мотив парковског простора. Пешачке и трим стазе око језера уредиће се тако да омогуће приступе воденом огледалу и острвцу унутар језера. Површина воденог огледала језера износи **3,90ha**.

2.1.2.2. СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА

Спортски терен уз визиторски центар задржава се уз реконструкцију и изградњу трибина, чиме би требало да добије вишенаменски карактер (спортске и друге манифестације). У продужетку су планирани и терени за мале спортове. Уређење терена за мале спортове у оквиру ове намене и у оквиру намене Зеленило - парк, вршиће се према стандардима, на основу техничке документације.

Трибине изградити као објекат партера, у оквиру прописаних грађевинских линија. Конструкцију изградити према конфигурацији терена, према просторним могућностима. Оквирне димензије 90 x 6 m.

Укупна површина спортско-рекреативних садржаја износи **0,95ha**.

2.1.2.3. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

План детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ налази се на ободу централне градске зоне тако да је повезаност са осталим градским зонама и улазно-излазним правцима града изузетно добра.

Планско подручје простире се између улица Саве Ковачевића, сервисне саобраћајнице, Лепеничког булевара и блока уз ул. Града Сирена. Лепенички булевар и ул. Града Сирена у функционалном смислу рангиране су као градске магистрале док је ул. Саве Ковачевића рангирана као градска саобраћајница. Лепенички булевар представља и наставак државног пута II А реда бр. 183 Крагујевац-Рековац-веза са државним путем бр.23.

Државни пут II А реда бр. 183 у границама плана налази се између деоница бр. 2402 „Крагујевац“ и бр. 18301 „Горња Сабанта“ између стационача 0km + 451m и 0km + 929m.

На стационажи државног пута II А реда бр. 183 0km + 972m планиран је прикључак за визиторски центар и планирани угоститељски објект (искључиво десна скретања, улаз-излаз). Изузимајући наведени прикључак у границама плана не планирају се други прикључци на државни пут.

У непосредном окружењу језера „Бубањ“ у захвату плана предвиђено је више пешачких и трим стаза као и колско-пешачка саобраћајница за приступ планираним угоститељско-туристичким објектима. Колско-пешачка једносмерна саобраћајница пружа се са јужне стране језера „Бубањ“ од ул. Саве Ковачевића ка Лепеничком булевару. Ова саобраћајница планира се

са редукованим режимом саобраћаја (снабдевање планираних објеката без задржавања, противпожарна возила, интервентне службе, комунална возила). У североисточном делу планског подручја планиран је прикључак на сервисну саобраћајницу за угоститељски објекат.

Улице Саве Ковачевића, Лепенички булевар и сервисна саобраћајница остају у постојећим регулационим ширинама и садрже издвојене пешачке површине (пешачке стазе или тротоаре).

Паралелно Лепеничком булевару планирана је приступна саобраћајница за визиторски центар и хотел, као и паркинг простор капацитета око 80 паркинг места.

У оквиру планираних паркинг простора на јавним површинама неопходно је обезбедити минимално 5% паркинг места од укупног броја паркинг места за потребе инвалидних лица према Правилнику о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Сл.гласник РС бр.22/2015).

Могуће је, по потреби, формирање подужних паркинг места унутар регулације улица Саве Ковачевића и Сервисне.

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 Законом о путевима („Сл.гласник РС“ бр.41/2018 и 95/2018) и другим пратећим прописима;
- приликом пројектовања користити и податке о: климатско хидролошким условима, носивости материјала постелнице и других елемената коловозне конструкције (за израду новог коловоза и ојачање постојеће коловозне конструкције);
- при пројектовању нових деоница или нових коловозних трака, нивелету висински поставити тако да се прилагоди изведеним коловозним површинама;
- слободни простор изнад коловоза (светли профил) за друмске саобраћајнице износи мин. 4,5m;
- пројектну документацију саобраћајница радити у складу са законском регулативом и стандардима;
- главним пројектом предвидети потребну саобраћајну сигнализацију у складу са усвојеним режимом саобраћаја;
- паркинг места за инвалидна лица пројектовати са минималном ширином од 3,7m, при чему број паркинг места за сваки паркинг простор одредити према намени објекта, а према Правилнику о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл.гласник РС“, бр.22/2015);
- у регулационим профилима планираних улица предвидети уличну расвету у континуитету;
- при пројектовању и реализацији свих објеката јавне намене и површина применити Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл.гласник РС“, бр.22/2015);
- приликом пројектовања и изградње бициклистичких 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 престојавање возила, увођење нових аутобуских стајалишта-ниша, паркирања...)

2.1.2.4. РЕГУЛАЦИЈА, НИВЕЛАЦИЈА, ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ И ЈАВНО ЗЕМЉИШТЕ РЕГУЛАЦИЈА

Регулациону матрицу чине темена, осовинске тачке и регулационе осовине планираних саобраћајних комуникација, као и њихови регулациони профили. Осовине саобраћајница, простора за стационарни саобраћај и пешачких комуникација у обухвату плана, одређене су пројектованим координатама темених и осовинских тачака, преузетим координата из важећег ПГР-а РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА. Координатама тачака одређени су и други важни правци који се налазе у обухвату плана и битни су за посебно дефинисање елемената разграничења површина јавних и осталих намена. На графичком прилогу бр. 5. *План регулације, нивелације и грађевинских линија* дат је списак координата карактеристичних тачака. Дефинисани попречни профили у потпуности одговарају карактеру и нормалним условима саобраћаја. На истом графичком прилогу су и полупречници заобљења у раскрсницама, односно на регулацији. Наведени елементи који су садржани у прилогу чине јединствену регулациону базу.

НИВЕЛАЦИЈА

Генерална нивелација у обухвату плана детаљне регулације, дефинисана је преко падова и успона постојећих саобраћајница уз задржавање изведене нивелете државног пута (ЛЕПЕНИЧКИ БУЛЕВАР) и градске магистрале (УЛ. САВЕ КОВАЧЕВИЋА). На основу нивелационих елемената ободних саобраћајница, треба одредити коте подова свих планираних објеката у оквиру плана, као и вертикални положај комуналних водова.

ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ

План грађевинских линија, саставни је део прилога регулације. Грађевинске линије су постављене у односу на регулационе линије, дефинисане границе раздвајања различитих намена (ЈН и ОН), осим у случајевима где је грађевинска линија дефинисана по изграђеним објектима, грађевинске линије су дефинисане пројектованим координатама преломних тачака.

ПОДЕЛА ПОВРШИНА НА ОСТАЛЕ И ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Подела површина на остале и јавне намене, урађена је сагласно плану намене површина. Дефинисање површина остале и јавне намене извршено је на основу регулационе базе која је садржана у плану регулације као и координата преломних тачака означених на графичком прилогу. Површина обухвата плана, односно збир површина остале и јавне намене износи **12,81 ha**.

Површине осталих намена (ОН) у оквиру обухвата плана чине блокови намењени за туризам и угоститељство. Њихова укупна површина износи **1,13 ha**. Површине по блоковима, саставни су део графичког прилога бр.4. *Планирана намена површина са поделом на целине*. Површине јавних намена (ЈН) имају укупну површину **11,68 ha**. У оквиру обухвата плана површине јавних намена у целости припадају водном, саобраћајним и простору који је планиран у јавној намени. Површинама намењеним за јавне намене припадају целе и делови следећих катастарских парцела: 10821, 10822/15, 10822/16, 10822/2, 10822/5, 10822/7, 10822/8, 10823/1, 10823/2, 10824/1, 10824/2, 10825/10, 10825/11, 10825/15, 10825/19, 10825/20, 10825/22, 10825/3, 10825/7, 10825/9, 10826, 10868/5 и 10870/2 КО КРАГУЈЕВАЦ 4.

2.1.2.5. ОБЈЕКТИ И МРЕЖА КОМУНАЛНЕ И ЕНЕРГЕТСКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Постојеће стање:

Подручје које обухвата План детаљне регулације "Парк - Језеро Бубањ" је скоро у потпуности покривено дистрибутивном водоводном, канализационом мрежом и мрежом атмосферске канализације.

Водити рачуна да се новопроектовани објекти не нађу на постојећим инсталацијама.

Правила за изградњу водоводних линија

Трасе планираних 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 је 100 mm. На водоводним линијама предвидети потребан број противпожарних хидраната, на максималном размаку од 80 m. Препоручује се уградња надземних противпожарних хидраната.

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

Приликом укрштања водоводне цеви треба да буду изнад канализационих.

Минималан размак између водоводних линија и других инсталација је 1,5 m.

Новопроектоване објекте прикључити на планиране водоводне линије.

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.

Реконструкција дистрибутивне мреже - извршити замену свих азбестно цементних цеви за водоснабдевање одговарајућим цевима од нових материјала.

Правила за изградњу фекалне канализације

Трасе фекалне канализационе мреже водити постојећим и планираним саобраћајницама и по потреби зеленим површинама.

Димензије нове фекалне канализације одредити на основу хидрауличног прорачуна, узимајући у обзир комплетно сливно подручје. Уколико се прорачуном добије мањи пречник од Ø200 mm, усвојити Ø200 mm. Максимално пуњење канализације је 0,7D (D - пречник цеви).

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

Новопроектоване објекте прикључити на постојећу и планирану фекалну канализацију. Минималан пречник кућног прикључка је Ø150 mm.

Правила за изградњу атмосферске канализације

Сакупљање и евакуацију условно чистих атмосферских вода са кровова објеката, извршити системом водних олука и системом ригола спровести на зелене површине

Трасу атмосферске канализације водити саобраћајницом.

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

Обавезан је третман атмосферских вода са саобраћајница и платоа намењених кретању транспортних средстава и одвођење потенцијлно зауљаних вода на пречишћавање у сепаратору уља и масти, пре испуштања вода у реципијент. Такође, потребна је контрола квалитета отпадних вода пре и после пречишћавања у таложницима сепараторима уља и масти – сваки сепаратор таложник уља и масти мора бити опремљен местом за узорковање и мерачем протока.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

У захвату плана постоји изграђена електроенергетска инфраструктура у виду кабловских водова 35kV, 10kV и 1kV чије трасе су на графичком прилогу бр.6. *План енергетске инфраструктуре*, уцртане оријентационо, у складу са добијеним подацима. Истом трасом може бити положено више каблова.

Постојећи електроенергетски објекти се задршавају, а како би се обезбедио потребан капацитет за снабдевање планираних потрошача потребно је изградити две нове трансформаторске станице 10/0.4kV максималног капацитета до 2x1000kVA. Једна трансформаторска станица изградиће се у оквиру, или на парцели поред објекта хотела, док се изградња друге планира на јавној површини. Позиције трансформаторских станица на графичком прилогу бр.6. *План енергетске инфраструктуре*, дате су само оријентационо.

Уколико се током реализације плана, поред планираних, јави потреба за изградњом нових трансформаторских станица, исте је могуће градити у оквиру објекта или на парцелама где се таква потреба укаже. Напајање истих реализовати кабловима 10kV, двострано. Паралелно са кабловима 10kV положити и ПВЦ цев пречника 40мм са оптичким каблом са 48 влакана за потребе даљинског командовања и управљања расклопним блоковима 10kV.

Нисконапонску мрежу реализовати као подземну, кабловима одговарајућег типа и пресека.

Снабдевање планираних објекта електричном енергијом реализовати са постојеће и планиране електроенергетске мреже у свему према техничким условима добијеним од надлежног оператора дистрибутивног система и важећим законима, техничким прописима и стандардима.

Пре почетка било каквих радова потребно је извршити обележавање постојећих каблова, а затим извршити сва неопходна измештања и заштиту, у свему према техничким условима добијеним од надлежног оператора дистрибутивног система и важећим законима, прописима и стандардима који се односе на ову област. Током радова неопходно је заштитити исте и обезбедити присуство Надзорног органа надлежног оператора дистрибутивног система.

Све саобраћајнице и стазе опремити инсталацијом јавног осветљења, савременом и економичном која светлосни флуks емитује усмерено ка тлу.

Правила грађења

Целокупну електроенергетску мрежу и трафостанице градити у складу са важећим законским прописима.

Трафостанице

Планиране трансформаторске станице градити као монтажну бетонске, контејнерског типа или у склопу објекта.

Трансформаторске станице морају имати најмање два одељења и то:

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

Свако одељење мора имати независан приступ споља.

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

Око трафостаница се поставља тротоар ширине 1m.

Ако се трафостаница смешта у просторију у склопу објекта, просторија мора испуњавати услове грађења из важећих законских прописа пре свега "Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара" ("Сл.лист СФРЈ" бр. 74/90). Поред тога морају бити испуњени следећи услови:

Бетонско постоље у одељењу за смештај трансформатора мора да буде конструктивно одвојено од конструкције зграде. Између ослонца темеља трансформатора и трансформатора поставити еластичну подлогу у циљу пресецања акустичних мостова. Обезбедити сигурну звучну изолацију просторије за смештај трансформатора и блокирати извор структурног звука дуж бочних ивица просторије за смештај трансформатора на нивоу који задовољава.

Заштиту од недозвољеног електромагнетног зрачења извести према важећим техничким прописима и нормативима.

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

Подземни водови

Сви подземни планирани средњенапонски и нисконапонски водови се полажу у профилима постојећих и планираних саобраћајница испод тротоара а изузетно у коловозу - код уско профилних саобраћајница. Ширина рова зависи од броја каблова.

Каблови се изузетно могу полагати испод зелених површина ако је то неопходно.

Електроенергетску мрежу полагати најмање 0,5 m од темеља објекта и 0.5 m од коловоза.

Дубина укопавања каблова износи 0,80 m за каблове напона 10 kV.

При затрпавању кабловског рова, изнад кабла дуж целе трасе, треба да се поставе пластичне упозоравајуће траке. Препоручује се следећи распоред упозоравајућих трака:

- При полагању кабла на регулисаним површинама поставља се једна упозоравајућа трака на 0,4m изнад кабла.

- При полагању кабла на нерегулисаним површинама постављају се две упозоравајуће траке, од којих је прва на 0,3m, а друга на око 0,5m изнад кабла

Након полагања каблова трасе истих видно обележити.

Условe за прикључење на јавну дистрибутивну мрежу затражити од надлежног оператора дистрибутивног система.

Међусобно приближавање и укрштање енергетских каблова

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

При паралелном вођењу више енергетских каблова хоризонтално растојање мора бити веће од 0,07m. 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 (СРПС Н. Ц0. 101):

- 0,5m за каблове 1 kV и 10 kV

- 1m за каблове 35 kV

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5m. Угао укрштања треба да буде најмање 30°.

Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.

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

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

Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мањем од 0.2m.

При полагању енергетског кабла 35 kV препоручује се полагање у исти ров и телекомуникационог кабла за потребе даљинског управљања трансформаторских станица које кабл повезује.

Приближавање и укрштање енергетских каблова са цевима водовода и канализације

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних и канализационих цеви.

Хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне и канализационе цеви треба да износи најмање 0,5m за каблове 35 kV, односно најмање 0,4m за остале каблове.

При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,4m за каблове 35kV, односно најмање 0,3m за остале каблове.

Уколико не могу да се постигну размаци према горњим тачкама на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев.

На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цевом, ров се копа ручно (без употребе механизације).

Приближавање и укрштање енергетских каблова са гасоводом

Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви гасовода.

Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање 0,8m.

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

На местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.

Приближавање и укрштање енергетских каблова са топловодом

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

Полагање енергетских каблова изнад канала топловода није дозвољено.

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

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

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

Приближавање енергетских каблова дрворедима

Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова.

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

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

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

У захвату плана постоји изграђена телекомуникациона инфраструктура у виду кабловске канализације, бакарних и оптичких каблова приступне мреже, која је уцртана на графичком прилогу бр.6. *План енергетске инфраструктуре*, у складу са добијеним подацима.

Предузеће "Телеком Србија" а.д., дугорочним планом предвидело је модернизацију телекомуникационе мреже која се састоји у изградњи оптичких каблова до сваког корисника. При томе ће се делимично користити постојећа телекомуникациона канализација а делимично ће се градити и нова, у зависности од конкретног техничког решења.

Прикључак планираних објекта у захвату плана на телекомуникациону инфраструктуру извести одговарајућим телекомуникационим кабловима у свему према условима предузећа "Телеком Србија" и важећим законима, прописима и стандардима који се односе на ову област.

Постојећу телекомуникациону мрежу која на било који начин омета изградњу нових саобраћајница и објекта потребно је изместити и заштитити у свему према техничким условима добијеним од предузећа "Телеком" Србија и важећим законима, прописима и стандардима који се односе на ову област.

Пре почетка било каквих радова неопходно је у сарадњи са надлежном службом Телекома

извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих каблова, а током радова неопходно је заштитити исте и обезбедити присуство надзорног органа Телекома.

Правила грађења

Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика телекомуникационих (у даљем тексту ТК) објеката и каблова, ни до угрожавања нормалног функционисања ТК саобраћаја. Постојећим кабловима мора увек бити обезбеђен адекватан приступ ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.

Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова, и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима.

Заштиту и обезбеђење постојећих ТК објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности и оптичких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова.

Грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК објеката и каблова изводити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи,...).

У случају евентуалног оштећења постојећих ТК објеката и каблова, или прекида ТК саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида ТК саобраћаја).

Уколико планирана изградња условљава измештање постојећих ТК објеката/каблова, неопходно је урадити Техничко решење (Пројекат измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК каблова) у сарадњи са надлежном службом Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија". Такво техничко решење мора бити саставни део пројекта (техничке документације) за изградњу/реконструкцију објекта.

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 објекта, 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 објекта 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 (ПАТЕЛ) 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 бр.6. *План енергетске инфраструктуре.*

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 треба тежити да угао укрштања буде 90° али не мањи од 30°.

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (СРПС Н. ЦО. 101) 0,5м за каблове 1 kV и 10 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.

ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

Постојеће

У Границама плана, постоји гасоводна мрежа од челичних цеви максималног притиска од 16 bar и гасоводна мрежа од полиетиленских цеви максималног притиска од 4 bar.

У непосредној близини границе плана постоји и Мерно регулациона станица Сервис 1.

Због могућег одступања података из катастра подземних водова од стања на терену, при извођењу радова неопходно је извршити пробне ископе („шлицовања“) ради утврђивања тачног положаја гасовода.

Планирано

Кроз зелену површину на североисточној страни Језера пролази градска гасоводна мрежа од челичних цеви МОР (максимални оперативни радни притисак) 16 bar. Планом је предвиђено да темељ новопроектваног објекта буде минимално три метра удаљен од гасовода у складу са условима имаоца јавних овлашћења. Уколико дође до изградње на мањем растојању предвидети измештање гасовода у складу са условима дистрибутера.

За потребе гасификације потенцијалних потрошача у обухвату ПДР „Парк језеро Бубањ“ предвиђено је прикључивање на дистрибутивну гасоводну мрежу од полиетиленских цеви МОР (максимални оперативни радни притисак) 4 bar. Развој дистрибутивне гасоводне мреже треба да буде у складу са густином и наменом постојећих и планираних објеката. Дистрибутивна гасоводна мрежа планира се у регулационом појасу саобраћајница, у јавном земљишту, у зеленим површинама или тротоарима са једне или обе стране саобраћајнице, зависно од потенцијалних потрошача, тако да се омогући једноставно прикључење на дистрибутивни гасовод. Трасе планираних гасовода синхронизовати са осталим инфраструктурним водовима.

У непосредној близини захвата плана постоји и топловодна мрежа којом се дистрибуира топлотна енергија за објекте Хале Језеро и Рода центар. Уколико постоје технички услови могућа је изградња и топловодне мреже до новоизграђених објеката у складу са условима имаоца јавних овлашћења.

При избору трасе гасовода мора се осигурати:

- 1) да гасовод не угрожава постојеће или планиране објекте, и планирану намену коришћења земљишта у складу са планским документима;
- 2) рационално коришћење подземног простора и грађевинске површине;
- 3) испуњеност услова у погледу техничких захтева других инфраструктурних објеката у складу са посебним прописима;
- 4) усклађеност са геотехничким захтевима.

Правила за изградњу и реконструкцију дистрибутивних гасовода

- Технички услови за изградњу дистрибутивних гасовода од полиетиленских цеви максималног радног притиска до 4 bar дефинисани су Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС“, бр. 86/2015), и техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката

Дистрибутивни гасовод од челичних цеви МОР (максимални оперативни радни притисак) 16 bara

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода је 3 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће

Полагање гасовода дуж саобраћајница се врши без примене посебне механичке заштите ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, с тим да минимална дубина од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције пута у том случају износи 1,35 m а све у складу са условима управљача пута.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bara:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода 10 bara < МОР (Максимални оперативни радни притисак) < 16 bara и челичних и ПЕ гасовода 4 bara < МОР < 10 bara са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40

Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m ³	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m ³ а највише 100 m ³	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m ³	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m ³	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m ³ а највише 60 m ³	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m ³	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.
Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод неопходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековод су:

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
1 kV > U	1	1
1 kV < U < 20 kV	2	2
20 kV < U < 35 kV	5	10
35 kV < U	10	15

Минимално хоризонтално растојање се рачуна од темеља стуба далековода.

Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви МОР (максимални оперативни радни притисак) 4 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода је 1 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће.

Полагање гасовода дуж саобраћајница врши се без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, с тим да минимална дубина укопавања од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције пута у том случају износи 1,35 m, у складу са условима управљача пута.

Приликом укрштања гасовода са регулисаним водотоковима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна регулисаних корита водених токова износи 1,0 m, односно приликом укрштања са нерегулисаним воденим токовима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна нерегулисаних корита водених токова износи 1,5 m.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних и ПЕ гасовода МОР ≤ 4 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40

Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m ³	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m ³ а највише 100 m ³	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m ³	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m ³	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m ³ а највише 60 m ³	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m ³	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неопходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековод су:

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
$1 \text{ kV} \geq U$	1	1
$1 \text{ kV} < U \leq 20 \text{ kV}$	2	2
$20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	5	10
$35 \text{ kV} < U$	10	15

Минимално хоризонтално растојање се рачуна од темеља стуба далековода.

Минимална хоризонтална растојања MPC, MC и PC од стамбених објеката и објеката у којима стално или повремено борави већи број људи су:

Капацитет m ³ /h	MOP на улазу		
	MOP ≤ 4 bar	4 bar < MOP ≤ 10 bar	10 bar < MOP ≤ 16 bar
До 160	Уз објекат (отвори на објекту морају бити ван зона опасности)	3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)
Од 161 до 1500	3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	8 m
Од 1501 до 6000	5 m	8 m	10 m
Од 6001 до 25000	8 m	10 m	12 m
Преко 25000	10 m	12 m	15 m
Подземне станице	1 m	2 m	3 m

Растојање из табеле се мери од темеља објекта до темеља MPC, MC, односно PC.

Минимална хоризонтална растојања MPC, MC и PC од осталих објеката су:

Објекат	MOP на улазу		
	MOP ≤ 4 bar	4 bar < MOP ≤ 10 bar	10 bar < MOP ≤ 16 bar
Железничка или трамвајска пруга	10 m	15 m	15 m
Коловоз градских саобраћајница	3 m	5 m	8 m
Локални пут	3 m	5 m	8 m
Државни пут	8 m	8 m	8 m
Ауто пут	15 m	15 m	15 m
Интерне саобраћајнице	3 m	3 m	3 m
Јавна шеталишта	3 m	5 m	8 m
Извора опасности станица за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	10 m	12 m	15 m
Извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова	10 m	12 m	15 m

Надземни електро водови	0 bar < MOP ≤ 16 bar:	
	1 kV ≥ U	Висина стуба + 3 m*
	1 kV < U ≤ 20 kV	Висина стуба + 3 m**
	20 kV < U ≤ 35 kV	Висина стуба + 3,75 m**
	35 kV < U	Висина стуба + 5 m**
*Али не мање од 10 m **Али не мање од 15 m. Ово растојање се може смањити на 8 m за водове код којих је изолација вода механички и електрично појачана.		

Посебне мере заштите изграђених гасовода при извођењу радова:

У случајевима кад се локацијски услови издају само на основу планског документа (без прибављања услова) потребно је предвидети посебне мере заштите изграђених гасовода.

- У појасу ширине по 3 m са сваке стране, рачунајући од осе дистрибутивног гасовода максималног радног притиска 16 bar и 4 bar, на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1 m до 3 m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је предвидети машински ископ у случају кад се пробним ископима ("шлицовањем") недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник ЈП "Србијас" на терену.
- Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви, оштећена изолациона трака се мора заменити новом. Замену обавезно изводе радници ЈП "Србијас" о трошку инвеститора, а по достављању благовременог обавештења.
- Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити ЈП "Србијас" ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.
- У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса.
- Приликом извођења радова грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода на обезбеђеним прелазима урађеним тако да се не изазива појачано механичко напрезање гасовода.
- Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.
- У зони 5 m лево и десно од осе гасовода не дозвољава се надвишење (насипање постојећег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена која је постојала пре извођења радова.
- Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SRPS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу.
- Инвеститор је обавезан, у складу са Законом о ценоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника (Сл. гласник РС, бр. 4/2009), да 10 дана пре почетка радова у заштитном појасу гасовода, обавести ЈП "Србијас" у писаној форми, како би се обезбедило присуство нашег представника за време трајања радова у близини гасовода.
- Контрола спровођења мера из ових услова врши се о трошку Инвеститора.

Заштита гасовода – израда пројектно – техничке документације

Уколико постоји потреба за изградњом саобраћајница и објеката у оквиру плана за које се не може обезбедити поштовање услова о потребним удаљењима и нивелационим растојањима од гасних инсталација, потребно је предвидети заштиту гасовода - постављање гасовода у заштитну цев, механичку заштиту гасовода и/или измештање гасовода. Измештање дистрибутивних гасовода се може извести само у јавну површину. За измештени гасовод је потребно обезбедити плански основ са елементима за детаљно спровођење за нову трасу гасовода.

За заштиту гасовода за коју је неопходна интервенција на гасоводу потребно је пре усвајања плана прибавити начелну сагласност ЈП "Србијас" Прибављена начелна сагласност је привремена до склапања Уговора о измештању са ЈП "Србијас" којим се дефинишу све међусобне обавезе Инвеститора објеката у оквиру плана и ЈП "Србијас".

Склапање Уговора се покреће на основу обраћања Инвеститора објеката у склопу плана тзв. Писмом о намерама за склапање Уговора о измештању, а све у складу са чланом 322 Закона о енергетици.

Измештање гасовода и/или изградња дела гасовода се ради у посебном поступку (по посебној грађевинској дозволи).

Сви трошкови приликом извођења радова на заштити гасовода и измештању гасовода и/или изградња дела гасовода (као последице измештања гасовода) падају на терет Инвеститора новопроектваног објекта у оквиру плана.

Обновљиви извори енергије

Обновљиве изворе енергије могуће је користити за грејање и хлађење простора (топлотне пумпе уз коришћење геотермалне енергије) и грејање санитарне воде (соларни колектори и топлотне пумпе). Котларнице као енергент могу користити биомасу. Уколико постоји потреба за изградњу котларница тачну локацију, приступ и развод топловода треба обрадити планом детаљне регулације. Соларна енергија се уз соларне колекторе може користити и за производњу електричне енергије, коришћењем фото-напонских панела, који се најчешће постављају на кровове објеката.

Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/2009, 81/2009, 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - други закон и 9/2020, 52/21) соларни колектори који се не прикључују на електродистрибутивну мрежу дефинисани су као објекти за које није потребно прибављати акт надлежног органа за градњу, док су електране које користе обновљиве изворе енергије инсталиране снаге до 50 kW дефинисане као објекти који се граде на основу решења којим се одобрава извођење радова, које издаје орган надлежан за издавање грађевинске дозволе. Системе који користе обновљиве изворе енергије градити у складу са прописима који се односе на ову врсту објеката и инсталација, и препорукама произвођача опреме.

Мере енергетске ефикасности изградње

За нове објекте

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

- а) За спољашње пројектне температуре ваздуха и максималну температуру ваздуха грејаног простора користити Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 61/2011;
- б) Захтеване вредности коефицијента пролажења топлоте и топлотне отпорности простора дефинисане су у Правилнику 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.

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

д) Редовна инспекција и одржавање котлова, система грејања и климатизације.

2. Смањење потрошње топлотне енергије обезбеђивањем појединачног мерења потрошње топлотне енергије уз могућу регулацију потрошње топлотне енергије.

3. Смањење потрошње електричне енергије за грејање коришћењем:

- опреме за грејање веће енергетске ефикасности (топлотне пумпе),
- енергетски ефикасне опреме за сагоревање биомасе,
- соларних колектора,
- ефикасних термотехничких система са напредним системима регулације.

4. Изградња пасивних и нискоенергетских објеката

За постојеће објекте:

1. Смањење инсталисаних капацитета система грејања, тј. потрошње енергије за грејање и хлађење заптивањем прозора, уградњом засенчења, заменом прозора и спољних врата и топлотним изоловањем стамбених зграда.
2. Смањење потрошње електричне енергије промовисањем и подржавањем замене класичних сијалица са влакном енергетски ефикасним сијалицама.
3. Смањење потрошње електричне енергије заменом старих неефикасних уређаја ефикаснијим уређајима.
4. Енергетски пасош морају имати постојеће зграде које се реконструишу, адаптирају, санирају или енергетски санирају, осим зграда које су правилником изузете од обавезе енергетске сертификације. (Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 69/2012).

2.1.3. ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

2.1.3.1. ПОВРШИНЕ ЗА ТУРИСТИЧКЕ САДРЖАЈЕ

Поред туристичко-рекреативних садржаја на отвореном, планирани су и следећи објекти туристичке намене:

1. Објекти намењени за услужно-угоститељске садржаје (caffe бар, ресторан), ниске спратности, до П+1, планиран је у Подцелини 2.1. - на углу Сервисне саобраћајнице и Улице Лепенички булевар – цца 0,52ha

2. Објекат туристичко угоститељске намене са смештајним капацитетима, (хотел и ресторан) планиран је у Подцелини 2.2., реконструкцијом и доградњом објекта чија је градња започета у претходном периоду. Спратност изграђеног дела се задржава, а спратност проширења је мах до П+1. Површина за ову намену износи цца 0,27 ha.

3. Градски визиторски центар планиран је по ободу спортског терена према приступној саобраћајници и Улици Лепенички булевар (Подцелина 2.3.) са основном наменом туризам и угоститељство и пратећим садржајима културе, науке и образовања. Спортски терен са планираним трибинама био би функционални део визиторског центра. Спратност објекта је П+1, а површина за ову намену око 0,27 ha.

4. Објекти за услужно-угоститељске намене у Подцелини 1.1. - у оквиру парковске површине, са обе стране централне пешачке променаде: (2x0,03ha). Спратност ових објеката је П (једна надземна етажа).

Укупна планирана површина осталих намена износи око 1,13ha.

2.1.4. СТЕПЕН КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ И СТАНДАРДИ ПРИСТУПАЧНОСТИ

Степен комуналне опремљености грађевинског земљишта, који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе

Минимални степен комуналне опремљености грађевинског земљишта у свим целинама (према графичком прилогу бр.4. Планирана намена површина са поделом на целине), подразумева:

- прикључење објеката на саобраћајну инфраструктуру (реализација одговарајуће саобраћајне мреже) и комуналну инфраструктуру (снабдевање водом, одвођење отпадних вода и електроенергетска инфраструктура), према условима надлежних комуналних и других предузећа.
- регулисано одлагање комуналног отпада (довољан број и капацитет контејнера и других посуда, сортирање отпада) и уклањање комуналног отпада преко овлашћеног комуналног предузећа.
- основно уређење парцеле према њеној намени, што обухвата нивелацију терена, партерно уређење, уређење зелених површина и одводњавање, као и обезбеђивање потребног броја паркинг места на грађевинској парцели.
- примену техничких, санитарних и противпожарних прописа, као и техничких стандарда приступачности при пројектовању и изградњи објеката.

Мере приступачности особама са инвалидитетом, деци и старим особама

- Приликом пројектовања и реализације нових и реконструкције постојећих објеката и површина јавне намене, привредних и пословних објеката, објеката становања и услуга, обавезна је примена техничких стандарда, урбанистичко-техничких услова из Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“ бр.22/15).

2.2. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

2.2.1. ПРИРОДНА ДОБРА

Према подацима надлежног Завода за заштиту природе Србије, обухват се не налази унутар заштићеног подручја нити у подручју за које је покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС. Такође, на основу података надлежног Завода као и на основу просторне анализе локације, констатовано је да градски парк језеро Бубањ не поседује вредности значајне за проглашење одређеног типа и категорије заштићеног подручја.

У границама Плана, у постојећем стању иако доминира грађевинско земљиште, зеленило има карактеристику природног и полуприродног хабитуса. Посебно је значајна и осетљива вегетација обале. Планским решењима је предвиђено да се максимално заштити сво зеленило и да у плану доминира намена парк са зеленилом. Језеро Бубањ, због своје микро еколошке улоге у урбаном језгру мора се третирати као важан природни ресурс и као такав захтева посебне мере уређења, санације и одржавања.

Обавезне мере заштите са аспекта заштите природних вредности, биодиверзитета:

- у складу са плановима вишег реда планираном наменом површина и урбанистичким параметрима обезбедити одрживо уређење предметног простора,
- комунално / инфраструктурно оперемање простора обезбедити по високим еколошким стандардима,
- забрањена је изградња објеката који могу угрозити животну средину – буком гасовима, отпадним материјама или другим штетним дејствима, односно за које нису предвиђене мере којима се у потпуности обезбеђује околина од загађења,
- обезбедити очување интегрисаности система парка са непосредним окружењем у функцији заштите темељних вредности парка;
- обезбедити повећање укупног зеленила у парку као и повезивање планираних зелених коридора у зелени систем града;
- очување аутохтоних врста, групе стабала, појединачних стабала, жбуња, обалског растиња за које се утврди да је од значаја за очување екосистемске равнотеже и биодиверзитета; приликом озелењавања бирати аутохтоне врсте које су најбоље прилагођене локалним педолошким и климатским условима; избегавати инвазивне/агресивне алохтоне врсте чије спонтано ширење угрожава природну вегетацију, као и врсте детерминисане као алергене;
- у циљу повећања и очувања биодиверзитета, као и због повећања функционалности зелених површина, предвидети такође и замену инвазивних аутохтоним врстама;
- уношење нових елемената и композиција мора одговарати постојећој пејзажној концепцији, а које ће освежити, употпунити и обогатити вредност парка;
- приобални део језера планирати као зелену површину са континуираним појасом аутохтоне вегетације; обалски појас и приобалну вегетацију очувати у природно и блиско природном стању,
- с обзиром на локалност и значај за град, језеро третирати као значајан водени екосистем, како би се предузеле све мере његовог очувања и заштите,
- није дозвољено извођење радова који могу изазвати замућење воде дуже од три дана и /или чији интензитет може штетно утицати на акватичне организме,
- утврдити степен биолошке разноврсности екосистема парка и његовог окружења и идентификовати значајне и угрожене врсте,
- интегративни приступ на спровођењу заштите и унапређења екосистема језеро Бубањ, што подразумева мултидисциплинарност и ангажовање свих надлежних институција и кадрова у јединственом третирању простора као осетљивог градског екосистема,
- унапредити постојеће стање језера, извршити санацију и рекултивацију језера и заштиту језера од загађења са обале и окружења,
- очувати природну геометрију језера и његовог окружења, као би се избегли неповољни утицаји на екосистем.
- подићи природно зеленило око језера и на граници парка у виду заштитног зеленила, као и повезивањем зеленила у ширем окружењу са овом зоном, што доприноси очувању животне средине, активној заштити биодиверзитета и аутохтоности ширег подручја,
- забрањено је оградавање унутар парка у циљу очувања целовитости и интегрисаности простора и његове намене,
- забрањено је уношење јаких извора светлости током ноћи (рекламни ротирајући рефлектори, ласери и сл.) усмерени ка небу, ради заштите орнитофауне и хироптерофауне; осветљење свести на појединачне локалитете одабраним изворима светлости у складу са потребама; изворе светлости на јавним површинама усмерити ка тлу;
- уколико се током извођења радова наиђе на активно гнездо или колонију птица са пологом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- обезбедити довољан број паркинг места како би се избегло паркирање на тротоарима, зеленим површинама или на коловозу; изградњу паркинг простора усмерити ван парка у ободном делу са могућностима изградње подземних објеката,

- са површина за паркирање и осталих површина на којима се може очекивати појава зауљених атмосферских вода, обавезно је каналисање и третман истих у сепаратору таложнику до захтевног нивоа, пре упуштања у реципијент,
- препоручује се озелењавање паркинг простора широколисним дрвећем – једно стабло на 2-3 паркинг места, као и подизање линијског зеленила дуж саобраћајница,
- постављање нових елемената и одржавање и поправка постојећег парковског мобилијара (клубе, корпе за отпатке, дечија игралишта итд.), вршити на основу припремљених техничких решења а у складу са надлежним институцијама;
- планирати посебна места за смештај контејнера за прикупљање комуналног отпада. Обезбедити приступачност корисницима и комуналним возилаима,
- обезбедити обавезну санацију и рекултивацију свих деградираних површина. Уз сагласност надлежне комуналне службе, предвидети локације на којима ће се трајно депоновати неискоришћени геолошки, грађевински и остали материјал настао приликом радова;
- предузети све мере заштите земљишта како не би дошло до евентуалног изливања горива и уља из транспортних средстава и грађевинских машина;
- предузети све мере заштите у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби и установа;
- успоставити програм промоције парка који ће садржати едукативне елементе, обезбедити научна истраживања, туристичке посете, рекреација и спортске активности, које не угрожавају основну намену парка,
- обезбедити перманентни мониторинг параметара животне средине као и мониторинга угрожавајућих фактора,
- уклањање стабала у оквиру парка језеро Бубањ је једино могуће уз сагласност Комисије за заштиту и очување јавних зелених површина за потребе стручне оцено оправданости предузимања мера у погледу сече и вађења стабала.,
- мерама „компензације“ обезбедити надокнаду уклоњеног дендроматеријала; компензација ће се вршити на основу валоризације појединачних примерака који се уклањају, према критеријумима: врста, старост, бројност, величина, здравствено стање, естетска вредност, предеони значај, биолошко-еколошки значај (утицај на емисију гасова са ефектом стаклене баште и сл.), инвестициона процена (количина дрвне масе) и др., а кроз садњу истих или по хабитусу сличних врста дрвећа у оквиру комплекса, по принципу "стабло за стабло" или другом принципу, у складу са проценом надлежних стручних лица (Комисије за заштиту и очување јавних зелених површина за потребе стручне оцено оправданости предузимања мера у погледу сече и вађења стабала (у даљем тексту: Комисија); локације нових дрвенастих садница могуће је обезбедити у оквиру грађевинске парцеле или комплекса, у складу са пројектном документацијом и правилима предметног Плана.

Уколико се током радова наиђе на геолошко – палеонтолошке или минеролошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обести Министарство заштите животне средине, као и да предузме мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

Мере заштите предела

Активности на унапређењу, промоцији и интеграцији простора предметног обухвата који на првом месту мора задржати функционално амбијенталну препознатљивост, подразумевају неопходну заштиту предела у урбаном ткиву града. Поред визуелне препознатљивости, циљ заштите предела је остварити функционално унапређење вегетационих структура што доприноси већој екосистемској одрживости и осталих структурних елемената предела

У циљу очувања предеоних карактеристика неопходно је спровести следеће мере:

- примењивати опште мере заштите и уређења зелених површина које доприносе мултифункционалности простора и повезивању простора са осталим зеленим површинама града;
- задржати постојећи начин уређења, заступљеност зеленила, геометрију језера и предеони облик одржавањем и унапређењем зеленила, партерним уређењем, реконструкцијом и обновом постојећих објеката и сл.;

- начин одржавања зеленила (кошење, резање, нова садња, проред,...) мора бити условљен сезонским приликама и прилагођен специфичним захтевима врста;
- ареал ширења инвазивних врста које су се одомаћиле, мора се ограничити, а по потреби уколико угрожавају друге врсте извршити њихово искорењавање;
- планирати уједначену партерну презентацију и мобилијарско опремање (по угледу на постојеће) ради истицања просторне, визуелне и функционалне целовитости подручја;
- забрањена је изградња објеката и инфраструктуре која би могла у било ком смислу да наруши предеони образац датог простора;
- забрањено је сеча стабала или било који вид уклањања високог зеленила на рачун било какве изградње, ван за то предвиђених зона;
- избегавати ваздушно вођење далековаода, других ТТ инсталација, а препорука је подземно вођење канала уз враћање терена и секундарне опреме у првобитно стање.

Кроз даљи процес уређења простора, неопходно је вршити стална истраживања животне средине и биодиверзитета (станишта и врста) предметног простора како би се јасно дефинисали ризици у поступцима и активностима везаних за уређење простора (изградња објеката у окружењу, изградња и уређење простора и објеката у парку, одржавање језера, уређење и одржавање зеленила, контрола инвазивних врста и сл.). На основу анализе ризика урбаних утицаја морају се дефинисати посебне мере заштите кроз даљу техничку документацију.

2.2.2. НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА

На простору који обухвата План детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ налази се споменик културе - Бубањ чесма која је проглашена у за непокретно културно добро – споменик културе (Акт о утврђивању број 633-2231197-002). Бубањ чесма са заштићеном околином, налази се у оквиру катастарских парцела број 10825/1 и 10870/2 К.О. Крагујевац IV.

Према Решењу надлежног Завода за заштиту споменика културе (бр.2319-02/1 од 15.12.2021.), услови чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара који уживају претходну заштиту, вршиће се кроз обавезно поштовање члана 109. Закона о културним добрима (Сл.гл.РС бр. 71/94):

1. СПОМЕНИК КУЛТУРЕ БУБАЊ ЧЕСМА:

За сам споменик културе „Бубањ чесма“, утврђене су следеће мере заштите:

- ажурно праћење стања и одржавање конструкције, зидне облоге и тротоара;
- контролисање отока воде из чесме и омогућавање несметаног отицања воде како не би плавила околину и угрожавала темеље објекта;

- забрана радова који могу угрозити статичку безбедност споменика културе.

За заштићену околину споменика културе, утврђене су следеће мере заштите:

- забрана градње објеката који својом архитектуром, габаритом и висином угрожавају споменик културе;
- забрана градње објеката који нису у функцији споменика културе;
- забрана постављања покретних тезги киоска и других привремених објеката;
- уређење слободне парковске површине око чесме са задржавањем постојеће и обнављањем уништене вегетације, приступних стаза и мобилијара (клубе корпе и сл.);
- уређење обала језера;
- урбанистичко, комунално и хортикултурно опремање, сређивање и редовно одржавање простора заштићене околине, уз вођење рачуна о подемним токовима вода.

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

2.2.3. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Заједно са припремањем ПДР-а на „Парк језеро Бубањ“, на основу Одлуке о изради ПДР-а за „Парк језеро Бубањ“ бр. 350-557/21-XXI од 22.03.2021, члан 10., припрема се Извештај о стратешкој процени ПДР-а на животну средину. Предметни план је припремљен са великим степеном одрживости, јер су на основу процењених могућих негативних утицаја, дефинисане мере заштите животну средине као интегрални део свих планских решења.

Према микроеколошкој анализи предметни обухват одликује значајни еколошки потенцијал који се огледа у присуству значајних површина под зеленилом, као и чињеница да у оквиру обухвата нема извора загађења животне средине. Такође, предметни обухват је изложен негативним утицајима из окружења због специфичног положаја и руже ветрова које носе аерозагађење из главних градских извора. Главни и доминантан извор загађујућих материја је пореклом из саобраћаја (емисија буке и аерозагађење) који тангира предметни обухват преко фреквентних саобраћајница – Лепенички булевар и Улица Саве Ковачевића. Обе саобраћајнице су значајно оптерећене теретним саобраћајем.

Иако су се у оквиру обухвата, животне заједнице годинама прилагођавале измењеним условима средине и све већем аерозагађењу (то потврђују врсте које су опстале на рачун оних које нису могле да поднесу урбане услове средине), ефекти аерозагађења су све присутнији и уочавају се на вегетацији у виду ентомолошких и фитопатолошких обољења, као и на доминацији инвазивних врста.

Прва истраживања на језеру Бубањ започела су 1992.године. Еколошком анализом је запажен низ деградационих процеса и цветање алги у наредном периоду што је у неколико наредних истраживања узроковало идентификацију еутрофикације.

На основу измерених физичкохемијских параметара у октобру 2020.год¹, еколошки статус воде језера Бубањ је оцењен као умерен, што одговара III класи поде према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 74/11).

Фактори угрожавања језера Бубањ:

- Интензивни саобраћај на прометним саобраћајницама које окружују акумулацију и интензивног развоја града,
- Присуство индустријских и стамбених објеката у окружењу као и угоститељског објекта у постојећем стању на обали
- Повећана количина отпада на обалама језера, као последица различитих рекреативних активности,
- Неспровођење раније установљених мера санације и ревитализације обале и дна језера што доводи до даљег константног пропадања воденог екосистема.

Према подацима везаних за поплавне зоне на територији града Крагујевца, предметни обухват се налази у границама плавне зоне поплавног таласа за повратни период од 100 год. (*графички прилог бр.7. План комуналне инфраструктуре*)

Мере за смањење негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину:

Заштита животне средине и природних вредности подразумева поштовање општих превентивних мера заштите животне средине и природе, као и свих техничко-технолошких мера и прописа у изградњи, утврђених условима надлежних органа и институција и законском регулативом.

Систем заштите животне средине чине мере, услови и инструменти за:

- одрживо управљање, очување природне равнотеже, целовитости, разноврсности и квалитета природних вредности и услова за опстанак свих живих бића;
- спречавање, контролу, смањивање и санацију свих облика загађивања животне средине.

Применом мера заштите животне средине, ефекти негативних тенденција идентификованих у простору кориговаће се у правцу побољшања квалитета појединих

¹ (Акумулације града Крагујевца – стање и перспективе, проф.др С. Симић., проф.др В.Симић, доц. др Ана Петровић и сарадници, 2020. Крагујевац)

елемената животне средине, а применом свих расположивих инструмената спречиће се њихово ширење ван утврђеног планског оквира.

Мере за смањење негативних и увећање позитивних утицаја Плана, утврђују се мере и услови заштите животне средине које се односе на:

Заштиту земљишта кроз:

- обезбеђивање заштите кроз рационално коришћење земљишта као ресурса, заштиту од загађења и нерационалног коришћења за потребе изградње садржаја
- очување постојећих зелених површина и њихово унапређење;
- превентивну заштиту од свих врста удеса који могу контаминирати земљиште и подземне воде;
- адекватно инфраструктурно опремање простора и нових објеката фекалном канализацијом како би се спречило изливање отпадних вода у земљиште;
- са свих саобраћајница обезбедити сливање зауљених атмосферских вода у атмосферску канализацију која мора имати инсталирање сепараторе уља и масти; спречити редовно пражњење сепаратора;
- спречавање депоновање било каквог отпада на земљиште (ван за то предвиђених објеката);
- у току изградње и реконструкције објеката обезбедити управљање грађевинским отпадом и ископаном земљом, а простор око градилишта мора бити враћен у првобитно стање;
- обезбедити мониторинг.

Заштиту и унапређење квалитета ваздуха кроз:

- очување и унапређење свих облика зеленила и зелених површина у обухвату Плана;
- обезбеђивање заштите од емисије загађујућих материја из саобраћаја и других емисија из окружења заштитним зеленим појасевима – спољашњи и унутршњи зелени прстен (подизањем дрвореда) као и у оквиру других контактних намена, формираним од аутохтоних биљних врста;
- обезбедити релативно високо учешће зеленила у зони ван парка (мин 30 %) у којима се планира изградња (у оквиру туристичког, научног и угоститељског комплекса); обезбедити очување свих стабала, односно надокнадити стабла у новопланираном стању, која по хабитусу одговара стаблима која су уклоњена (посебно се мисли на оне врсте које су отпорне на аерозагађење) или на други начин према условима овог плана;
- обезбедити боље микроклиматске услове обавезним вертикалним зеленилом - зеленим зидовима и озелењеним непроходним терасама и крововима у оквиру нове зоне изградње према условима овог плана;
- успостављање мониторинга у оквиру обухвата плана (као део мреже градског мониторинга квалитета ваздуха) ради добијања свеобухватне/тачне слике о квалитету ваздуха.

Заштиту и унапређење квалитета воде кроз:

- све активности (производне, прерађивачке технологије) које могу да утичу на промену квалитета воде у водоносним слојевима или површинским токовима, морају бити ван предметног обухвата,
- неопходно је у току изградње спречити продирање било какве отпадне воде у земљиште и водоносне слојеве,
- обезбедити канализацију фекалних и заљених атмосферских вода ка пријемницима градске канализације, чиме ће се спречити отицање загађених вода у воде и земљиште,
- атмосферска канализација мора садржати таложник за механичке нечистоће и сепаратор уља и масти у зони прикупљања атмосферских вода са саобраћајних и других зауљених површина,
- квалитет атмосферских вода, које се испуштају у крајњи реципијент морају бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово дотизање („Сл.гласник РС“, бр. 48/12) и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 74/11),

- обезбедити целovitost и техничку исправност над инсталацијама за одвођење фекалне канализације, чиме се обезбеђује заштита вода и земљишта и удесних ситуација,
- забрана одлагања отпада свих врста у приобаљу, односно санација дивљих депонија на појединим локацијама,
- обезбедити санацију дна језера чиме ће се унапредити квалитет воде језера Бубањ и ојачао еколошки капацитет стајаће воде,
- обезбедити све мере заштите од поплава у зони пројектованог поплавног таласа постојећих водених објеката (Лепенице и Сушичког потока), у складу са плановима одбране од поплава, а према Закону о водама („Сл.гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018- др.закон),
- за све радове у вези са водом и објектима (водовод и канализација, таложници и сепаратори, радови на уређењу и санацији језера, као и све др радове који могу имати утицај на воду) обавезно је прибављање водних услова у току израде техничке документације,
- обезбедити мониторинг површинских вода у складу са прописима, којима је дефинисана обавеза спровођења мониторинга параметара животне средине доношењем годишњег плана мониторинга.

Заштита површинских и подземних вода мора бити обезбеђена активностима које се односе на просторе ван обухвата овог плана, с обзиром да површински и гравитационо отичу ка пријемницима, па тако постоји велика опасност да фекалне воде које из неког разлога нису санитарно обезбеђене (без канализационог одвода или без изграђене септичке јаме) буду изливане у водоносне слојеве.

Заштиту језера Бубањ као осетљивог воденог екосистема подразумева у оквиру спровођења низ мера и активности које се односе на:

- Санацију језера (чишћење муља, чишћење коровске субмерзне и емерзне вегетације, реконструкцију одвода воде из језера),
- Мере биолошке ревитализације језера, којима ће се успоставити еколошка равнотежа (обнова вегетације обале, стабилизација дна и порибљавање),
- Мере заштите од загађења са обале – забраном приступа моторних возила на зелене површине, онемогућити даљу деградацију околне вегетације, онемогућавањем просипања отпада или отпадних вода у језеро, контролисаним риболовом, пејзажним и декоративним уређењем зеленила око језера (посебно у зони према објектима пословања и према Лепеничком булевару).

Смањење комуналне буке кроз:

На основу Индикатора о изворима буке (Акустично зонирање града Крагујевца 2014.г) предметни простор се налази у оквиру подручја:

- акустичне зоне 1- Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови, у којој је прописана јединствена гранична вредност индикатора буке од 50-40 dB.

Доминантан извор буке у овој зони је саобраћај са фреквентних градских саобраћајница.

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:

- 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), као и при извођењу радова у случајевима када се очекује настајање прекомерне буке,
- подићи заштитне баријере (природне или вештачке) у правцу доминантних извора буке – саобраћајнице; планирати спољашњи зелени прстен на спољној граници парка као примарну меру заштите од буке;
- подизањем заштитног зеленила уз саобраћајнице и секундарне колске пролазе до висине од минимум 1,5 метара у комбинацији са средње високим зеленим масивима као додатну

меру заштите (тисовина, црвена шљива и високо жбуње типа *Tamatix sp.*, *Piracantha coccinea*, *Viburnum opulus*, *Prunus laurocerasus*, *Forsyia x intermedia*, *Spirea vanhouttei*, *Berberis thunbergii*, *Photinia sp...*),

- за све пројекте који могу представљати изворе буке обавезан је поступак процене утицаја на животну средину.

Унапређење енергетске ефикасности кроз:

Под енергетском ефикасношћу подразумевају се мере које се примењују у циљу смањења потрошње енергије. Према Закону о планирању и изградњи, унапређење енергетске ефикасности је смањење потрошње свих врста енергије, уштеда енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе објеката. Европска директива ЕУ 2002/91/ЕС о енергетској ефикасности зграда има за циљ повећање енергетских перформанси јавних, пословних и приватних објеката доприносећи ширим циљевима смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште. Ова директива је дизајнирана да задовољи Кјото протокол и одговори на питања из Зелене књиге ЕУ о сигурном снабдевању енергијом. Овом директивом се постављају минимални захтеви енергетске ефикасности за све нове и постојеће зграде. Мере за унапређење енергетске ефикасности:

- соларна енергија се може користити и за производњу електричне енергије, коришћењем фото-напонских панела, као и за грејање санитарне воде,
- извођење грађевинских радова на свим објектима у границама Плана, у циљу повећања енергетске ефикасности – боља изолација, уградња адекватне столарије, ефикасније грејање и хлађење; подизање зелених кровова и зидова,
- подизање нивоа свести крајњих корисника о енергетској ефикасности, потреби за рационалним коришћењем енергије и уштеди која се може постићи спровођењем мера енергетске ефикасности.

Заштита од нејонизујућих зрачења у нискофреквентном подручју (ЕЕ инфраструктура) кроз:

- поштовање одредби Закона о заштити од нејонизујућег зрачења („Сл. гласник РС“, бр. 36/09) и свих подзаконских аката;
- подземно постављање/каблирање проводника у зонама јавне намене (посебно у зони парковске површине),
- планирање, пројектовање и изградња нових трафостаница у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту објеката, уз предузимање одговарајућих техничких и оперативних мера чиме се обезбеђује да нивои излагања становништва нејонизујућим зрачењима, након изградње трафостаница, не прелазе референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС“, број 104/09).

Заштита од нејонизујућих зрачења у високофреквентном подручју (ТТ инфраструктура) - препоручује се кроз мере и услове заштите животне средине којих треба да се придржавају оператери мобилне телефоније, ради ефикаснијег планирања и изградње мобилне телекомуникационе мреже (нових извора нејонизујућих зрачења у високофреквентном подручју – радио базних станица):

- поштовање одредби Закона о заштити од нејонизујућег зрачења („Сл. гласник РС“, бр. 36/09) и свих подзаконских аката,
- обавезно спровођење поступка процене утицаја пројекта на животну средину за сваку базну станицу,
- планирање локација за постављање базних станица, које ће у складу са техничким решењем за сваку базну станицу, омогућити изложеност мањег броја грађана, нижим нивоима електромагнетног зрачења,

- поштовати правила грађења мобилне телекомуникационе мреже: избегавати постављања уређаја и припадајућег антенског система базних станица мобилне телефоније на објектима: простора дечијих игралишта; минимална удаљеност базних станица мобилне телефоније простора дечијих игралишта, односно ивице парцеле ових објеката не треба бити мања од 100 m,
- при избору локације за постављање антенских система базних станица мобилне телефоније узети у обзир следеће: могућност постављања антенских система на постојећим антенским стубовима других оператера, грађевинама попут димњака топлана, водоторњева, стубова са рефлекторима, телевизијских стубова и сл; неопходност поштовања постојећих природних обележја локација и пејзажа, избегавати просторе излетишта, заштићена природна добра, заштићене културно-историјске целине, парковске површине и сл; избор дизајна и боје антенских система у односу на објекат или окружење на ком се врши његова инсталација, те потребу/неопходност маскирања базне станице; антенски системи не могу бити постављани на кровним терасама ако на тим етажама постоје просторије у којима људи живе или бораве дуже од 2 сата;
- изналажење могућности проширења програма мониторинга и успостављање нових мерних места ради добијања свеобухватне /тачне слике нивоа нејонизујућих зрачења у високофреквентном опсегу пореклом од ових система ради утврђивања утицаја на становништво и животну средину.

Мере управљање отпадом

Основно полазиште за **одрживо управљање отпадом** је Закон о управљању отпадом („Сл.гласник РС., бр.36/09, 88/10, 14,16 и 95/18-др.закон“) као и Стратегија управљања отпадом (за период 2010-2019. године, „Сл. гласник РС, бр. 29/10“), односно Одлуке на нивоу града о комуналним делатностима.

Према пореклу - месту, тј. извору настајања, у оквиру обухвата, генеришу се следеће категорије отпада:

Отпаци са јавних површина, настају на улицама и парковима. Ови отпаци могу бити биљног (грање и лишће, трава, папир, отпаци од хране, животињски остаци) или амбалажног порекла (лименке, пластичне боце).

Комунални отпад, који настају у становима, стамбеним зградама и службеним просторијама (угоститељски и туристички објекти). Ови отпаци су, највећим делом, отпад од прераде и конзумирања хране (тзв. "органски" или "мокри" отпад) и отпад од амбалаже робе широке потрошње (тзв. "суви" отпад).

Комерцијални отпад је отпад који настаје у привредним субјектима, институцијама и другим организацијама, које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада.

Индустријски отпад се у оквиру предметног обухвата не генерише.

Остали отпаци, настају као резултат различитих људских активности или специфичних делатности. Основни концепт управљања отпадом је:

превенција и смањење стварања и настајања отпада минимизирањем укупних количина отпада;

- решавање проблема комуналног отпада на извору, месту настајања, увођење шема раздвојеног сакупљања отпада на локацијама (према стандардима ЈКП за јавне просторе, места окупљања, објекте и површине друге намене - спорт, рекреацију, туризам, управу, пословање);
- чишћење свих деградираних простора под сметлиштима и спровођење мера санације и рекултивације и спречавање било какве могућности ширења отпада ван објеката, а посебно према јавним површинама;

- постављање судова за одвојено сакупљање отпада (постављање еколошких ниша – посебно издвојена места у оквиру регулације саобраћајнице или ван ње на којој су постављене посуде за сакупљање стакла, папира, пластике) и увођење савремене специјализоване опреме за транспорт;
- успостављање мониторинга и система контроле стања у области управљања отпадом;
- у функцији коришћења отпада као сировине, неопходно је предвидети (у сарадњи са надлежним ЈКП) локације за контролисано генерисање биљног отпада према степену продукције (са могућношћу производње компоста) који би имао тржишну вредност и/или би се користио за локалне потребе (за прихрану садница, у оквиру планског обухвата или ван обухвата плана),
- уз сагласност надлежне комуналне службе, предвидети локације на којима ће се трајно депоновати неискоришћени геолошки, грађевински и остали материјал настао приликом радова.

У оквиру обухвата мора се безбедно збрињавати сав настали отпад: комунални који је доминантан али и сваки други отпад који се очекује (биљни, комерцијални, медицински, опасан...) у складу са прописима.

Комунални отпад: На јавним површинама потребно је поставити довољан број контејнера и канти за отпад, дуж стаза, шеталишта, на локацијама за одмор, спорт и рекреацију, као и на свим другим местима на којима се очекују посетиоци. Неопходно је у оквиру јавне површине планског обухвата обезбедити простор (еколошку нишу на минимум две позиције) за постављање контејнера за одлагање и примарну селекцију отпада са јавних површина: стакло, пет, пластика. Пожељно је на оваквим атрактивним локацијама поставити и један рецикломат. Број, место постављања и врста судова за комунални отпад одређује се у складу са стандардима ЈКП. Позиције морају бити приступачне за надлежној служби за пражњење. Предлог су зоне уз сервисну саобраћајницу и зана приступне саобраћајнице са паркирањем уз Лепенички булевар.

На осталим површинама, ван Парка, неопходно је обезбедити довољан број типских контејнера ($1,1 \text{ m}^3$) за комунални отпад према општем стандарду (поставља се један контејнер на 1000 m^2 пословног простора).

Услови за формирање еколошке нише су:

- Еколошке нише се формирају за постављање контејнера за рециклабилни и остали комунални отпад (као и за судове намењене за подстицајну рециклажу- рецикломат, којим се обезбеђује надокнада за генерисан рециклабилни отпад);
- Морају бити на тврдој избетонираној равној подлози или максимални нагиб од 15%;
- Подлога мора имати обезбеђено одвођење атмосферских и оцедних вода;
- Неопходно је обезбедити на свим локацијама директан и неометан прилаз за комунална возила и лица који преузимају отпад (Оператер са одговарајућом дозволом), при чему ручно гурање контејнера не сме бити дуже од 15 m, по равној подлози (без степеника).

Биљни отпад – у оквиру обухвата у току вегетационе сезоне генерише се велика количина биљног отпада (услед сече подраста, пролећњег и јесењег орезивања, кошења траве и сл.). Овај отпад може да се генерише двојако:

- Да се генерише на локацији и предаје комуналном предузећу које ће га возити на званичну депонију,
- Да се генерисани отпад компостира и даље користи као ђубриво на локацији или се отпад само генерише на локацији и уступа Оператеру који има одговарајућу дозволу за третман ове врсте отпада на посебној локацији ван обухвата.

У циљу унапређења система управљања отпадом, у оквиру парка али и у зонама ван њега, планирати збрињавање биљног (зеленог отпада) у типске компост контејнере и вршити процес компостирања у циљу добијања органске материје која се даље користи као супстрат или прихрана биљкама (пored других корисних својстава). Готово сав сакупљени биљни отпад се може компостирати као и вишак хране из домаћинства и услужних објеката.

Такође, генератор биљног отпада, који се одвојено прикупља, може на основу посебног Уговора да исти уступа Оператеру који на некој другој локацији врши третман овог отпада (врши процес компостирања).

Управљање посебним токовима отпада посебно са опасним отпадом, као што је муљ из сепаратора и муљ који ће се генерисати у фази чишћења дна језера који регулише Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18/др. закон), вршиће се у складу са посебним Правилницима који регулишу сваку појединачну област.

Посебне обавезе инвеститора у циљу заштите животне средине

При изградњи, односно реконструкцији или уклањању објеката, за објекте који су обухваћени у Листи I и Листи II Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 114/08), Инвеститор је у обавези да се обрати надлежном органу за заштиту животне средине, ради спровођења процедуре процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09).

Заштита од удеса

Систем заштите и спасавања људи, материјалних и културних добара и животне средине од елементарних непогода, техничко-технолошких несрећа - удеса и катастрофа, последица тероризма, ратних и других већих несрећа регулисан је у оквиру Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“ бр. 87/18).

Овим законом су регулисане надлежности државних органа, аутономних покрајина, јединица локалне самоуправе у заштити и спасавању; права и дужности грађана, привредних друштава, других правних лица и предузетника у вези са ванредним ситуацијама; организација и делатност цивилне заштите на заштити, спасавању и отклањању последица елементарних непогода и других несрећа, финансирање, инспекцијски надзор, међународна сарадња и друга питања од значаја за организовање и функционисање система заштите и спасавања.

Проблематика предметног подручја указује да се на локацији и у окружењу могу десити:

- акцидентне ситуације у саобраћају и пратећим функцијама,
- пожар,
- природне непогоде.

Саобраћај

У случају акцидентна најчешће долази до просипања нафтних деривата из резервоара возила и до загађивања околног земљишта, а кроз земљиште и подземних и површинских вода, као и уништавања станишта биљног и животињског света.

Основне мере за спречавање и ограничавање акцидентних ситуација у домену саобраћаја произилазе из спровођења позитивне законске регулативе.

Пожар

Заштита од пожара регулисана је Законом о заштити од пожара („Сл.гласник РС“ бр. 111/09 20/15, 87/18 и 87/18 – др.закон) и обухвата скуп мера и радњи нормативне, организационо техничке, превентивне и друге природе.

Систем заштите од пожара и експлозије чине аутоматски јављачи пожара (инсталације изграђене према Пројекту аутоматске дојаве пожара), мобилни апарати за гашење пожара и хидрантска мрежа.

2.2.4. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА

Заштита од елементарних непогода је организован систем заштите, спасавања људи, материјалних добара и животне средине, као и отклањања последица елементарних непогода. Имајући у виду природне карактеристике планског подручја, као и на основу спроведене анализе и услова надлежних институција подручје подложно је, у одређеној мери, опасностима од следећих елементарних непогода:

- земљотрес

- атмосферске непогоде,
- поплаве.

У складу са интегралним управљањем елементарним непогодама, циљеви су:

- очување и унапређење заштите од елементарних непогода,
- спровођење мера превенције, приправности и одговора на елементарне непогоде, на свим нивоима (од предузећа до Републике Србије),
- институционално, организационо и кадровско јачање система заштите од елементарних непогода и формирање регионалног система заштите.

Концепција заштите и управљања полази од чињенице да је на свим нивоима и у свим фазама планирања потребно дефинисати прихватљив ниво ризика од елементарних непогода. Системом превентивних, организационих и других мера и инструмената, интервенише се у циљу спречавања настанка ризика од елементарних непогода, односно смањивања последица на прихватљив ниво.

Потребно је у наредном периоду развијати систем интегралне заштите од елементарних непогода. На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљање ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/17) и на основу Процене угрожености доноси се *План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*, а у складу са Националном стратегијом заштите и спасавања у ванредним ситуацијама Републике Србије.

Услови и мере заштите од земљотреса:

- параметре са карте сеизмичког хазарда за повратни период 475 година (на површини терена, за емпиријски процењену средњу брзину локалног тла до дубине 30 m и одговарајући динамички фактор амплификације на максимално хоризонтално убрзање), изражене интензитетом земљотреса у степенима EMC-98 скале, користити као мере ограничења употребе простора;
- при прорачуну конструкције објекта примењивати одредбе које се односе на прорачун, а садржане су у Правилнику о техничким нормативима за изградњу објекта високоградње у сеизмичким подручјима („Сл. гласник СФРЈ“ 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90);
- као мере ограничења употребе простора користити податак да је простор у оквиру VIII степена сеизмичног хазарда (EMC -98), за поврати период од 475 година.

Мере заштита од атмосферских непогода:

Одбрана од града оствариваће се мрежом противградних објеката, као делом противградне одбране шире територије.

Систем одбране од штетних последица *атмосферских падавина, мраза и поледице*, неопходно је развијати у регионалним и локалним условима. Ово се пре свега односи на повећање поузданости рада инфраструктурних система и одржавања саобраћајница. Борба против снега и поледице се одвија у оквиру редовних осматрања, мерења метеоролошких параметара и проглашавања одговарајућег степена приправности, у циљу да надлежне службе благовремено приступе акцији чишћења саобраћајница и других површина и објеката.

Мере заштите од поплава:

- организација превентивних мера одбране од поплава (примена савремених информационих система за управљање, формирање оперативног штаба за заштиту од поплава, успостављање система координације и раног упозорења о опасности од поплава, информисање и обука становништва);
- обезбеђивање мера и активности у складу са са Оперативним плановима одбране од поплава. Лепеница и Сушички поток су деоштићеног подручја – „Крагујевац“ регулисано подручје.

Заштита од клизања тла

За потребе планова детаљне регулације потребно је вршити геолошка истраживања. Код већих инвестиционих радова неопходно је извршити детаљнија истраживања са аспекта микросеизмике и инжењерске геологије.

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

У границама обухвата плана нема комплекса од интереса за Војску РС.

У складу са Уредбом о организовању и функционисању цивилне заштите и Одлуком о утврђивању степена угрожености насељених места заштитне објекте у насељима планирати у складу са степеном угрожености.

Саобраћај и везе као кључни фактори развоја подручја, истовремено су и основни услови за организовање одбране и заштите од ратних разарања. диференцирана мрежа јавних државних и општинских путева представља важан елемент одбране и заштите од ратних разарања.

2.3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Правила грађења представљају скуп међусобно зависних правила за изградњу, парцелацију и регулацију која су прописана за претежне намене по целинама у подручју плана.

Правила се примењују за директно спровођење – израду УРБАНИСТИЧКО-ТЕХНИЧКИХ ДОКУМЕНАТА и издавање ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА.

Елементи урбанистичке регулације који нису обухваћени овим Правилима грађења, дефинишу се важећим Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу.

2.3.1. ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА, НА ПОВРШИНАМА ОСТАЛИХ НАМЕНА

Правила грађења садрже:

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

У оквиру посебних правила грађења, дефинисана је ОСНОВНА НАМЕНА, МОГУЋЕ КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ и НАМЕНЕ ОБЈЕКТА ЧИЈА ГРАДЊА НИЈЕ ДОЗВОЉЕНА У ДАТОЈ ЗОНИ.

ОСНОВНА НАМЕНА је доминантна намена која је дефинисана на графичком прилогу бр.4. Планирана намена површина са поделом на целине.

МОГУЋЕ КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ су пратеће намене које могу да буду допуна основној намени, али само под условом да та делатност не угрожава основну намену, јавни интерес и животну средину. Компатибилна намена може изузетно да буде и доминантна на појединим локацијама, под условом да не угрожава планирану основну намену шире зоне, јавни интерес и животну средину, и реализује се према правилима дефинисаним за основну намену.

НАМЕНА ОБЈЕКТА КОЈА НИЈЕ ДОЗВОЉЕНА су све намене које, својом функцијом могу да угрозе основну намену са било ког аспекта. Забрањене су све делатности које би угрозиле животну средину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама, и

другим штетним дејствима, као и објекти који по архитектонско грађевинском склопу не одговарају карактеру захвата.

2.3.2. ПОСЕБНА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА, ЗА ИЗГРАДЊУ, РЕКОНСТРУКЦИЈУ, ДОГРАДЊУ И АДАПТАЦИЈУ НА ОСТАЛОМ ЗЕМЉИШТУ

2.3.2.1. ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО

Подцелина 2.1 УСЛУЖНЕ ДЕЛАТНОСТИ - УГОСТИТЕЉСТВО

1. Врста и намена објеката:

ОСНОВНА НАМЕНА: услуге угоститељског карактера

КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ: јавне намене, блоковско зеленило, рекреативне површине, објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре

НАМЕНА ОБЈЕКТА ЧИЈА ГРАДЊА НИЈЕ ДОЗВОЉЕНА У ОВОЈ ЗОНИ - Искључују се све намене које могу да угрозе животну средину и основну намену комплекса. Забрањене су све делатности које би угрозиле животну средину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама, и другим штетним дејствима, као и објекти који по архитектонско грађевинском склопу не одговарају карактеру захвата.

2. Услови за формирање грађевинске парцеле

Код препарцелације и парцелације минимална ширина пролаза до јавног пута је 3,5 m.

Формирање нових грађевинских парцела вршиће се на основу дефинисаних линија раздвајања јавних намена у графичком прилогу бр. 5. *План регулације, нивелације и грађевинских линија.*

Формирањем нове грађевинске парцеле, границе некадашњих парцела се бришу кроз накнадну израду урбанистичко техничких докумената.

3. Хоризонтална регулација

Грађевинска линија је дефинисана графички.

Растојање грађевинске од регулационе линије према Улици Лепенички булевар износи мин 30,0m.

Удаљеност грађевинске линије од границе парцеле према језеру износи 15,0m:

Удаљеност грађевинске од регулационе линије према Сервисној улици износи 15m.

4. Највећи дозвољени индекс на грађевинској парцели:

- индекс заузетости мах 11%.

- уређене зелене површине мин 30%

- саобраћај и паркирање оријентисати према улицама Сервисна и Лепенички булевар, мах 35%

- остало – пешачке површине

Поред партерног зеленила, обезбедити зелене фасаде, терасе и кровове под зеленилом у функцији промовисања заштите животне средине, одрживе градње и енергетске ефикасности; обезбедити минимум 20 % површине фасаде или непроходне терасе; у циљу очувања визура обезбедити зелене фасаде ка језеру али је пожељно формирати вертикалне зелене површине и ка булевару ради смањења имисије загађујућих материја из саобраћаја

5. Највећа дозвољена висина објеката:

Спратностмах П+1 (две надземне етажне)

Објекти могу имати подрумске просторије (ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе) које се користе као помоћни простор под условом да има довољну висину за ову намену и улаз са нивоа терена.

6. Услови за изградњу других објеката на парцели

Све намене (основне, помоћне и пратеће) реализују се у оквиру јединственог објекта

7. Приступ и смештај возила

- Саобраћајни приступ из Сервисне улице
- Паркирање на парцели и/или у оквиру објекта

8. Архитектонско обликовање објекта

Објекти се раде квалитетно од стандардних материјала и носе обележја своје намене и амбијента у окружењу.

9. Уређење парцеле

Парцела се уређује у свему према намени и подразумева виши ниво уређења парцеле према карактеру локације. Основно уређење обухвата нивелацију, зелене површине, партер и одводњавање, уз поштовање прописаног минималног процента зелених површина на парцели.

Површинске воде са једне парцеле не могу се усмеравати према другој.

10. Правила за ограђивање грађевинске парцеле

Парцела се не ограђује

11. Заштита животне средине, технички, санитарни и безбедоносни услови

Према поглављу Мере заштите

12. Посебни услови – Обавезна су геомеханичка истраживања за потребе избора конструктивног система, начина фундирања и одређивања коефицијента сеизмичности.

Посебни услови примењују се у заштитним појасевима Државног пута према условима ЈП „Путеви Србије“.

Подцелина **2.2** ХОТЕЛ - РЕСТОРАН

1. Врста и намена објекта:

ОСНОВНА НАМЕНА: услуге смештаја и угоститељског карактера

КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ: јавне намене, блоковско зеленило, рекреативне површине, објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре

НАМЕНА ОБЈЕКТА ЧИЈА ГРАДЊА НИЈЕ ДОЗВОЉЕНА У ОВОЈ ЗОНИ - Искључују се све намене које могу да угрозе животну средину и основну намену комплекса

2. Услови за формирање грађевинске парцеле

Код препарцелације и парцелације минимална ширина пролаза до јавног пута је 3,5 m.

Формирање нових грађевинских парцела вршиће се на основу дефинисаних линија раздвајања јавних намена у графичком прилогу бр. 5. *План регулације, нивелације и грађевинских линија.*

Формирањем нове грађевинске парцеле, границе некадашњих парцела се бришу кроз накнадну израду урбанистичко техничких докумената.

3. Хоризонтална регулација

Задржава се хоризонтална регулација постојећег објекта

Грађевинска линија је дефинисана графички.

Растојање грађевинске од регулационе линије према Улици Лепенички булевар износи min 17m.

Положај објекта у односу на границе суседних парцела дефинисан је у графичком прилогу бр. 5. *План регулације, нивелације и грађевинских линија.*

4. Највећи дозвољени индекс на грађевинској парцели:

- индекс заузетости мах 40%.
- уређене зелене површине мин 30%
- саобраћај и паркирање оријентисати према улици Лепенички булевар, мах 5%

Поред партерног зеленила, обезбедити зелене фасаде, терасе и кровове под зеленилом у функцији промовисања заштите животне средине, одрживе градње и енергетске ефикасности; обезбедити минимум 20 % површине фасаде или непроходне терасе; у циљу очувања визура

обезбедити зелене фасаде ка језеру али је пожељно формирати вертикалне зелене површине и ка булевару ради смањења имисије загађујућих материја из саобраћаја.

5. Највећа дозвољена висина објеката:

Спратност..... задржава се висинска регулација објекта у изградњи, односно мах П+2 (три надземне етаже), а планирана доградња мах Пв (једна етажа).

Објекти могу имати подрумске просторије (ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе) које се користе као помоћни простор, под условом да има довољну висину за ову намену и улаз са нивоа терена.

6. Услови за изградњу других објеката на парцели

Све намене (основне, помоћне и пратеће) реализују се у оквиру јединственог објекта.

7. Приступ и смештај возила

- Саобраћајни приступ из Улице Лепенички булевар
- Паркирање на парцели и/или у оквиру објекта

8. Архитектонско обликовање објеката

Објекти се раде квалитетно од стандардних материјала и носе обележја своје намене и амбијента у окружењу.

9. Уређење парцеле

Парцела се уређује у свему према намени и подразумева виши ниво уређења парцеле према карактеру локације. Основно уређење обухвата нивелацију, зелене површине, партер и одводњавање, уз поштовање прописаног минималног процента зелених површина на парцели.

Површинске воде са једне парцеле не могу се усмеравати према другој.

10. Правила за ограђивање грађевинске парцеле

Парцела се не ограђује

11. Заштита животне средине, технички, санитарни и безбедоносни услови

Према поглављу Мере заштите

12. Посебни услови – Обавезна су геомеханичка истраживања за потребе избора конструктивног система, начина фундаирања и одређивања коефицијента сеизмичности.

Посебни услови примењују се у заштитним појасевима Државног пута према условима ЈП „Путеви Србије“.

Подцелина 2.3 ВИЗИТОРСКИ ЦЕНТАР

1. Врста и намена објеката:

ОСНОВНА НАМЕНА: култура, наука, образовање, инфопункт, угоститељство

КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ: други јавни садржаји и намене, објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре

НАМЕНА ОБЈЕКТА ЧИЈА ГРАДЊА НИЈЕ ДОЗВОЉЕНА У ОВОЈ ЗОНИ - Искључују се све намене које могу да угрозе животну средину и основну намену комплекса

2. Услови за формирање грађевинске парцеле

Код препарцелације и парцелације минимална ширина пролаза до јавног пута је 3,5 m.

Формирање нових грађевинских парцела вршиће се на основу дефинисаних линија раздвајања јавних намена у графичком прилогу бр. 5. *План регулације, нивелације и грађевинских линија.*

Формирањем нове грађевинске парцеле, границе некадашњих парцела се бришу кроз накнадну израду урбанистичко техничких докумената.

3. Хоризонтална регулација

Грађевинска линија је дефинисана графички.

Растојање грађевинске од регулационе линије према Улици Лепенички булевар износи min 17m.

Положај објекта у односу на границе суседних парцела дефинисан је у графичком прилогу бр. 5. *План регулације, нивелације и грађевинских линија.*

4. Највећи дозвољени индекс на грађевинској парцели:

- индекс заузетости мах 25%.
- зеленило мин 30%
- спорт и рекреација мин 30%
- саобраћај и паркирање оријентисати према улици Лепенички булевар, мах 15%

Поред партерног зеленила, обезбедити зелене фасаде, терасе и кровове под зеленилом у функцији промовисања заштите животне средине, одрживе градње и енергетске ефикасности; обезбедити минимум 20 % површине фасаде или непроходне терасе; у циљу очувања визура обезбедити зелене фасаде ка језеру али је пожељно формирати вертикалне зелене површине и ка булевару ради смањења имисије загађујућих материја из саобраћаја

5. Највећа дозвољена висина објекта:

Спратност..... мах П+1 (две надземне етажe)

Објекти могу имати подрумске просторије (ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе) које се користе као помоћни простор, под условом да има довољну висину за ову намену и улаз са нивоа терена.

6. Услови за изградњу других објеката на парцели

Све намене (основне, помоћне и пратеће) реализују се у оквиру јединственог објекта.

7. Приступ и смештај возила

- Саобраћајни приступ из Улице Лепенички булевар
- Паркирање на парцели и на околном јавном паркингу

8. Архитектонско обликовање објекта

Објекти се раде квалитетно од стандардних материјала и носе обележја своје намене и амбијента у окружењу.

9. Уређење парцеле

Парцела се уређује у свему према намени и подразумева виши ниво уређења парцеле према карактеру локације. Основно уређење обухвата нивелацију, зелене површине, партер и одводњавање, уз поштовање прописаног минималног процента зелених површина на парцели.

Површинске воде са једне парцеле не могу се усмеравати према другој.

10. Правила за ограђивање грађевинске парцеле

Парцела се не ограђује

11. Заштита животне средине, технички, санитарни и безбедоносни услови

Према поглављу Мере заштите

12. Посебни услови – Обавезна су геомеханичка истраживања за потребе избора конструктивног ситета, начина фундаирања и одређивања коефицијента сеизмичности.

Посебни услови примењују се у заштитним појасевима Државног пута према условима ЈП „Путеви Србије“.

Подцелина **1.1** УСЛУЖНЕ ДЕЛАТНОСТИ – УГОСТИТЕЉСТВО У ОКВИРУ ПАРКА

1. Врста и намена објекта:

ОСНОВНА НАМЕНА: услуге угоститељског карактера

КОМПАТИБИЛНЕ НАМЕНЕ: јавне намене, блоковско зеленило, рекреативне површине, објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре
НАМЕНА ОБЈЕКТА ЧИЈА ГРАДЊА НИЈЕ ДОЗВОЉЕНА У ОВОЈ ЗОНИ - Искључују се све намене које могу да угрозе животну средину и основну намену комплекса

2. Услови за формирање грађевинске парцеле

Код препарцелације и парцелације минимална ширина пролаза до јавног пута је 3,5 m.

Формирање нових грађевинских парцела вршиће се на основу дефинисаних линија раздвајања јавних намена у графичком прилогу бр.5. *План регулације, нивелације и грађевинских линија*. Формирањем нове грађевинске парцеле, границе некадашњих парцела се бришу кроз накнадну израду урбанистичко техничких докумената.

3. Хоризонтална регулација

Грађевинска линија је дефинисана у графичком прилогу бр. 5. *План регулације, нивелације и грађевинских линија*.

4. Највећи дозвољени индекс на грађевинској парцели:

- индекс заузетости мах 35% (брuto развијена грађевинска површина објекта мах 130m²).

У зони дефинисаној грађевинским линијама, објекте поставити ка дубини парцеле, тј југозападно од воденог огледала језера Бубањ, а преостали део (ка језеру), може да се користи за отворене баште и терасе у функцији основне намене. Преостали део парцеле, ван грађевинских линија, уредити као парковску површину

- уређене зелене површине мин 30%

- саобраћај и паркирање су решени ободно у складу са Правилима грађења саобраћајних површина (поглавље 2.1.2.3. *Саобраћајна инфраструктура*)

5. Највећа дозвољена висина објеката:

Спратностмах П (једна надземна етажа)

Објекти могу имати подрумске просторије (ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе) које се користе као помоћни простор, под условом да има довољну висину за ову намену и улаз из објекта.

6. Услови за изградњу других објеката на парцели

Све намене (основне, помоћне и пратеће) реализују се у оквиру јединственог објекта

7. Приступ и смештај возила

- Саобраћајни приступ и паркирање планирани су искључиво по ободу парка.

Забрањено је паркирање у оквиру парцеле

- Парковска саобраћајница намењена је пешачком и интервентном колском саобраћају.

8. Архитектонско обликовање објеката

Објекти се раде квалитетно од стандардних материјала и носе обележја своје намене и амбијента у окружењу.

9. Уређење парцеле

Парцела се уређује у свему према намени и подразумева виши ниво уређења парцеле према карактеру локације. Основно уређење обухвата нивелацију, зелене површине, партер и одводњавање, уз поштовање прописаног минималног процента зелених површина на парцели.

Површинске воде са једне парцеле не могу се усмеравати према другој.

10. Правила за оградавање грађевинске парцеле

Парцела се не оградаује

11. Заштита животне средине, технички, санитарни и безбедоносни услови

Према поглављу Мере заштите

2.4. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Спровођење Плана детаљне регулације «Парк језеро Бубањ», врши се кроз израду урбанистичких пројеката за изградњу свих објеката: високоградње и нискоградње, као и партерно уређење у обухвату.

Директно спровођење Плана детаљне регулације врши се издавањем ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА, у складу са Законом.

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 детаљне регулације, према потреби.

Саставни део плана су следећи Графички прилози:

Графички прилог 1: ИЗВОД ИЗ ПГР РАДНЕ ЗОНЕ КРАГУЈЕВАЦ И ЗОНЕ ПОСЛОВАЊА.....	P=1:2.500
Графички прилог 2: КТП СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА ПЛАНА.....	P=1:2.500
Графички прилог 3: ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА.....	P=1:2.500
Графички прилог 4: ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА СА ПОДЕЛОМ НА ЦЕЛИНЕ.....	P=1: 2.500
Графички прилог 5: ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ, НИВЕЛАЦИЈЕ И ГРАЂЕВИНСКИХ ЛИНИЈА.....	P=1: 1.000
Графички прилог 6: ПЛАН ЕНЕРГЕТСКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	P=1: 1.000
Графички прилог 7: ПЛАН КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	P=1: 2.500

3.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Овај план ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Крагујевца“.

Образложење

Правни основ за доношење Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ (у даљем тексту: План) садржан је у одредбама члана 35. став 7. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије“, број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-други закон, 9/20 и 52/21), у даљем тексту: Закон, којим је утврђено да скупштина јединице локалне самоуправе доноси урбанистички план, одредбама члана 40. став 1. тачка 20. Статута града Крагујевца („Службени лист града Крагујевца“, број 8/19), којим је прописано да Скупштина града, у складу са законом, доноси просторни и урбанистички план Града као и у складу са Одлуком о изради Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ („Службени лист града Крагујевца“, број 7/21) којом је одређено да се приступа изради Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ и стратешке процене утицаја Плана на животну средину.

Разлог за израду Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ садржан је у потреби да се обезбеди плански основ у циљу стварања услова за комплетну ревитализацију парка са неопходном еколошком биолошком санацијом језера и унапређењем његовог еколошког статуса кроз унапређење

комплекса, уређење парка и самог језера уз планирање само оних садржаја и строго контролисаних интервенција који доприносе очувању и унапређењу ове природне, предеоне и екосистемске вредности и које не нарушавају основну планску идеју о очувању и унапређењу овог дела најужег градског језгра и самог језерског екосистема.

Комисија за планове на седници одржаној дана 18. новембра 2021. године, дала је мишљење о Елаборату за рани јавни увид поводом израде Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ (у даљем тексту: Елаборат) број 350-2228/21-I-01 којим је утврђено да је Елаборат израђен у складу са Одлуком о изради Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“, чији је саставни део Одлука о приступању изради стратешке процене утицаја плана на животну средину и упутила га надлежној градској управи на оглашавање.

На седници одржаној 23. децембра 2021. године, Комисија за планове сачинила је Извештај о обављеном раном јавном увиду поводом израде Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ број 350-2547/2-I-01, којим је усвојила Извештај о одржаном раном јавном увиду у Елаборат за израду Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ и закључила да је процедура раног јавног увида спроведена у складу са законом и правилником и исти упутила надлежном органу ради израде нацрта планског документа у складу са законом и одлуком о изради плана.

Комисија за планове на седници одржаној дана 27. јануара 2022. године, сачинила је Извештај о обављеној стручној контроли Нацрта плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“, са Извештајем о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину број 350-108/22-I-01, којим је констатовано да је Нацрт плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“, са Извештајем о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину урађен у складу са законом, правилником, Одлуком, планским документима ширег подручја и другим законима и подзаконским актима, и даје позитивно мишљење на Нацрт плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“, са Извештајем о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину и упутила га на даљу процедуру прописану Законом (излагањ на јавни увид у трајању од 30 дана, у оквиру кога се одржава једна јавна презентација).

На седници одржаној 17. марта 2022. године, Комисија за планове сачинила је Извештај о обављеном јавном увиду у Нацрт плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“, са Извештајем о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину број 350-504/22-I-01 (у даљем тексту: Извештај), којим је констатовано да је Рани јавни увид у Елаборат за израду Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ обављен у периоду од 2. децембра 2021. године закључно са 16. децембром 2021. године; да је Градска управа за развој и инвестиције припремила и доставила Извештај о одржаном јавном увиду, да је у дневном листу „Српски телеграф“ и локалном листу „Крагујевачке новине“, као и на интернет страници града Крагујевца 10 фебруара 2022. године огласила јавни увид у Нацрт плана Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ (са Извештајем о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину), који је завршен 14. марта 2022. године; да је у току јавног увида, дана 23. фебруара 2022. године, одржана јавна презентација изложеног нацрта плана, да су на изложени нацрт плана Градској управи за развој и инвестије достављене четири примедбе; да је Комисија одржала јавну седницу на којој су присуствовали и подносиоци примедби на којој су изнете примедбе и образложени став обрађивача, а након тога и затворену седницу на којој је одлучивано о поднетим примедбама. У тачки 3. Извештаја, констатовано је да је процедура јавног увида у Нацрт плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“, са Извештајем о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину спроведена у складу са Законом и Правилником и исте упућује надлежном органу у процедуру доношења.

ЈП „Путеви Србије“ Београд је у поступку прибављања сагласности на Нацрт плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“, дописом број 953-62/22-2 од 7. марта 2022. године, упутило примедбе обрађивачу на достављени нацрт плана уз напомену да се након отклањања датих примедби, нацрт плана може упутити у даљу процедуру и да није потребно поново достављати нацрт плана на мишљење.

Главни урбаниста града Крагујевца, дана 21. марта 2022. године, дао је мишљење број: 350-537/22-I-01 да је нацрт Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ израђен у складу са члановима 27. до 32. Закона, да је усклађен са планским документима ширег подручја у складу са чланом 33. Закона, као и са Извештајем о обављеном јавном увиду у Нацрт плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“, са Извештајем о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину Комисије за планове број 350-504/22-I-01 од 17. марта 2022. године.

Решењем Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу број 257-02/1 од 23. фебруара 2022. године, дата је сагласност на Нацрт плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“.

Завод за заштиту природе Србије доставио је Мишљење 03 број 021-527/2 од 24. фебруара 2022. године, да су испуњени услови заштите природе издатих решењем 03 број 021-4037/2 од 10. јануара 2022. године, као и да су издати услови заштите природе уважени и инкорпорирани у Нацрт

плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ и даје позитивно мишљење на Нацрт плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“.

Градска управа за развој и инвестиције, Секретаријат за локални економски развој, привреду, пољопривреду и заштиту животне средине Одељење за заштиту животне средине донело је Решење број XXIV-02-501-92/22 од 21.марта 2022. године, којим се даје сагласност на Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације „Парк језеро Бубањ“ на животну средину.

Градска управа за финансије и јавне набавке доставила је обавештење број XXVI-01-63/22 од 4. фебруара 2022. године, да су средства за израду ПДР-а „Парк језеро Бубањ“ у износу 3.199.334,00 динара без ПДВ-а планирана Одлуком о буџету града Крагујевца за 2022. годину („Службени лист града Крагујевца“ број 39/21) на Разделу 8 – Градска управа за развој и инвестиције, Програм 15 – Опште услуге локалне самоуправе, Програмска активност 0001 – Функционисање локалне самоуправе и градских општина, Функција 130 – Опште услуге, Економска класификација 515 – нематеријална имовина, апропријација 331, извор финансирања 01-Општи приходи и примања буџета.

Град Крагујевац-Градска управа за развој и инвестиције и Јавно предузеће „Урбанизам“ Крагујевац, закључили су уговор о изради ПДР-а „Језеро Бубањ“ заведен код Града дана 23. фебруара 2022. године под бројем 350-313/22-XXIV, а код Јавног предузећа „Урбанизам“ дана 25.фебруара 2022.године, под бројем III 3/7.

Овај план је израђен у складу са чланом 2. став 2. Јединствена методолошка правила за припрему прописа и других општих аката („Службени лист града Крагујевца“, број 23/21), јер се ради о урбанистичком плану.

Овај план конципиран је у три главе и то:

Главом 1.0. овог плана утврђен је правни и плански основ за израду Плана, опис границе Плана; попреглед података и услова надлежних институција, обавезе, услови и смернице из планских докумената вишег реда и других развојних докумената, опис постојећег стања, начин коришћења простора и основних ограничења.

Главом 2.0. овог плана утврђена је детаљна намена простора са билансом површина и могућим компатибилним наменама; подела простора на карактеристичне урбанистичке целине и подцелине, услови за уређење и правила за изградњу површина јавне намене и мреже саобраћајне и друге инфраструктуре; посебна правила уређења и грађења на површинама јавне намене – зеленило, спорт и рекреација, саобраћајна инфраструктура, регулација, нивелација, грађевинске линије и јавно земљиште; објекти и мрежа комуналне и енергетске инфраструктуре, водопривредна инфраструктура, електроенергетска инфраструктура, термоенергетска инфраструктура; дефинисане су мере енергетске ефикасности изградње, површине за туристичке садржаје, степен комуналне опремљености и стандарди приступачности; утврђени су услови и мере заштите за природна добра, непокретна културна добра, дефинисани су услови и мере заштите животне средине и то мере за смањење негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину кроз заштиту земљишта; заштита и унапређење квалитета воде, смањење комуналне буке, унапређење енергетске ефикасности кроз заштиту од нејонизујућег зрачења у високофреквентном подручју; дефинисане су мере управљања отпадом, заштита од удеса, заштита од елементарних непогода и других несрећа; утврђена су правила грађења и то општа правила грађења на површинама осталих намена и посебна правила грађења за изградњу, реконструкцију, доградњу и адаптацију на осталом земљишту, да се спровођење Плана врши кроз израду урбанистичких пројеката за изградњу свих објеката: високоградње и нискоградње, као и партерно уређење у обухвату, директно спровођење плана врши се издавањем локацијских услова у складу са Законом као и да су графички прилози саставни део Плана.

Главом 3.0. овог плана утврђено је да у складу са чланом 196. став 3. и 4. Устава Републике Србије („Службени гласник Републике Србије“, број 98/06), План ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Крагујевца“.

Скупштина града Крагујевца

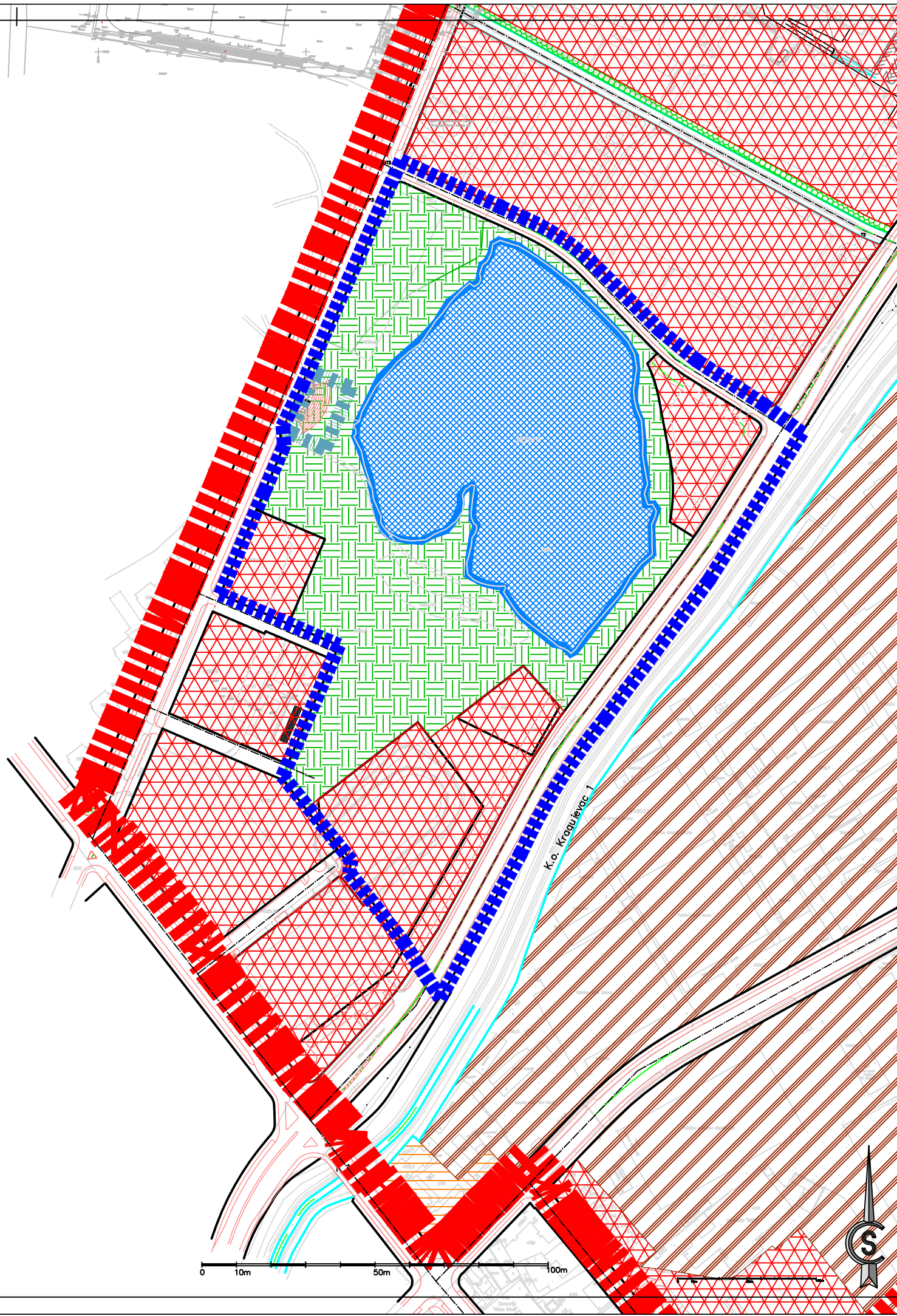
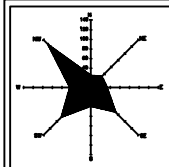
Број:350-569/22-I

У Крагујевцу, 25.03.2022. године

ПРЕДСЕДНИК,

Мирослав Петрашиновић





ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПДР

ПОВРШИНЕ ЗА ЈАВНЕ НАМЕНЕ
ЗЕЛЕНИЛО

ПАРК

ИНФРАСТРУКТУРА

РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА

ИВИЧЊАК

ВОДНЕ ПОВРШИНЕ - ЈЕЗЕРО

ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА
УСЛУГЕ И МРЕЖА ЦЕНТАРА

ПОСЛОВАЊЕ 1

НЕПОКРЕТНО КУЛТУРНО ДОБРО - споменик
културе "Бубањ чесма"

1. ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ
РЕГУЛАЦИЈЕ Радне зоне Крагујевац и
зоне пословања

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
"ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ"

	Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Крагујевац тел: 034/306-600 (централна) ПИБ: 101577522	34000 Крагујевац факс: 034/306-603 e-mail: office@urbanizam.co.rs Мат. бр.: 07165862	www.urbanizam.co.rs
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције		
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције		
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац		
НАЗИВ КАРТЕ	1. Извод из Плана генералне регулације Радне зоне Крагујевац и зоне пословања		
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.		
УРБАНИСТА	МИРЈАНА МИРИЋ, дипл.инж.арх.		
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.		
ВД ДИРЕКТОРА	НАТАША ИВАНОВИЋ, дипл.инж.арх.		
БРОЈ КАРТЕ	01	БРОЈ ЛИСТА	01
		ДАТУМ	2022.
		РАЗМЕРА	1:2500



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ



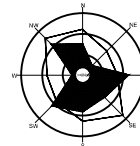
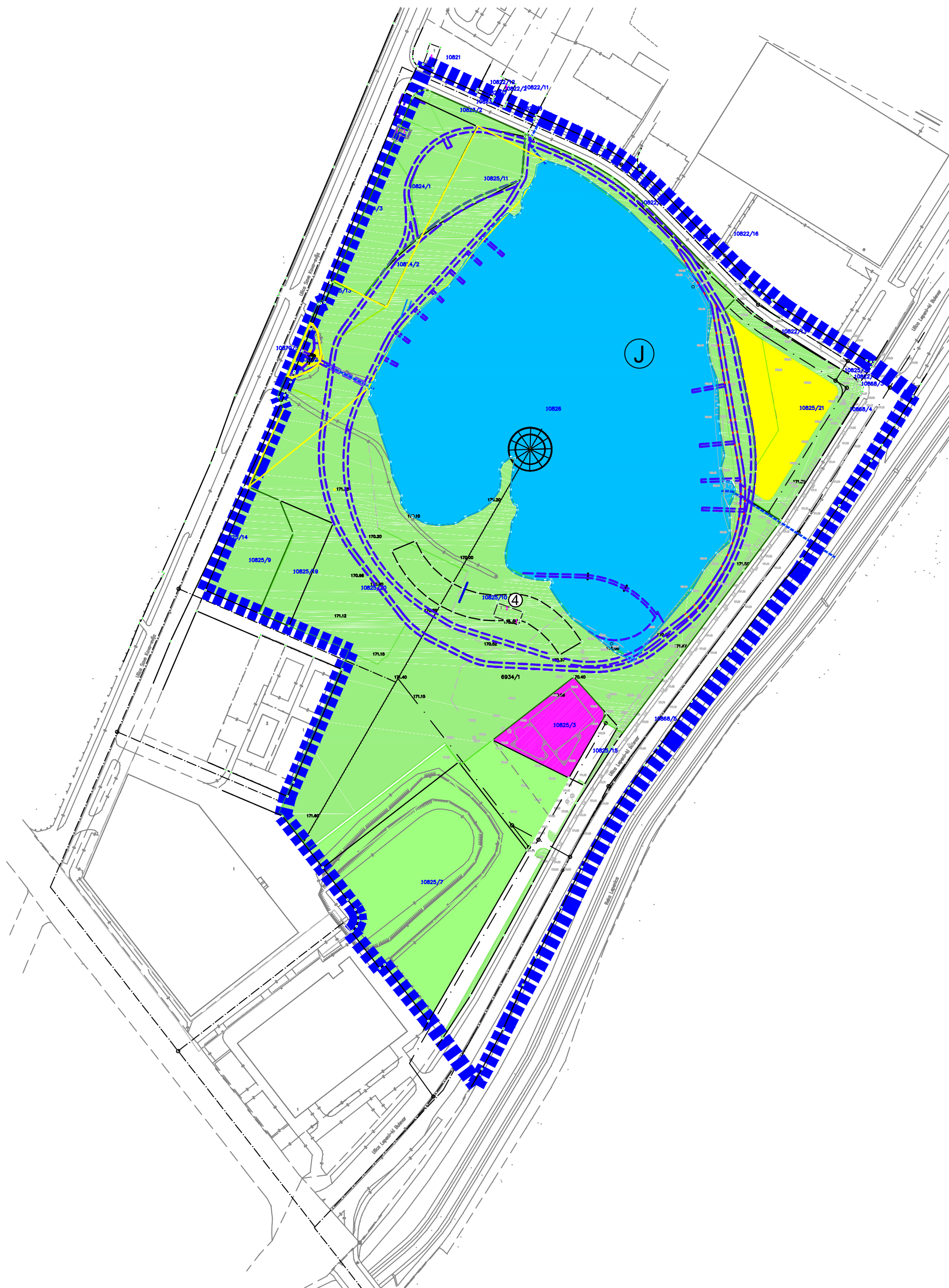
2. КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА ПДР

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ"



Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Крагујевац www.urbanizam.co.rs
тел: 034/306-600 (централа) факс: 034/306-603 e-mail: office@urbanizam.co.rs
ПИБ: 101577522 Мат. бр.: 07165862

ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције					
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције					
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац					
НАЗИВ КАРТЕ	2. КТП СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА ПДР					
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.					
УРБАНИСТА	МИРЈАНА ПИРИЋ, дипл.инж.арх.					
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.					
ВД ДИРЕКТОРА	НАТАША ИВАНОВИЋ, дипл.инж.арх.					
БРОЈ КАРТЕ	02	БРОЈ ЛИСТА	01	ДАТУМ	2022.	РАЗМЕРА 1:2500



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПДР

ПОВРШИНЕ ЗА ЈАВНЕ НАМЕНЕ
ЗЕЛЕНИЛО, СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА

ЗЕЛЕНИЛО - ПАРК

ВОДНЕ ПОВРШИНЕ-ЈЕЗЕРО

СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА

ПЕШАЧКЕ И ТРИМ СТАЗЕ

ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА

ПОВРШИНЕ ЗА ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО

ОБЈЕКАТ У ИЗГРАДЊИ

НЕИЗГРАЂЕНО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ

ЗАШТИТА НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

НЕПОКРЕТНО КУЛТУРНО ДОБРО - споменик културе "Бубањ чесма"

НЕПОКРЕТНО КУЛТУРНО ДОБРО - споменик културе "Бубањ чесма" - заштићена околина

3. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ"

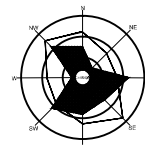
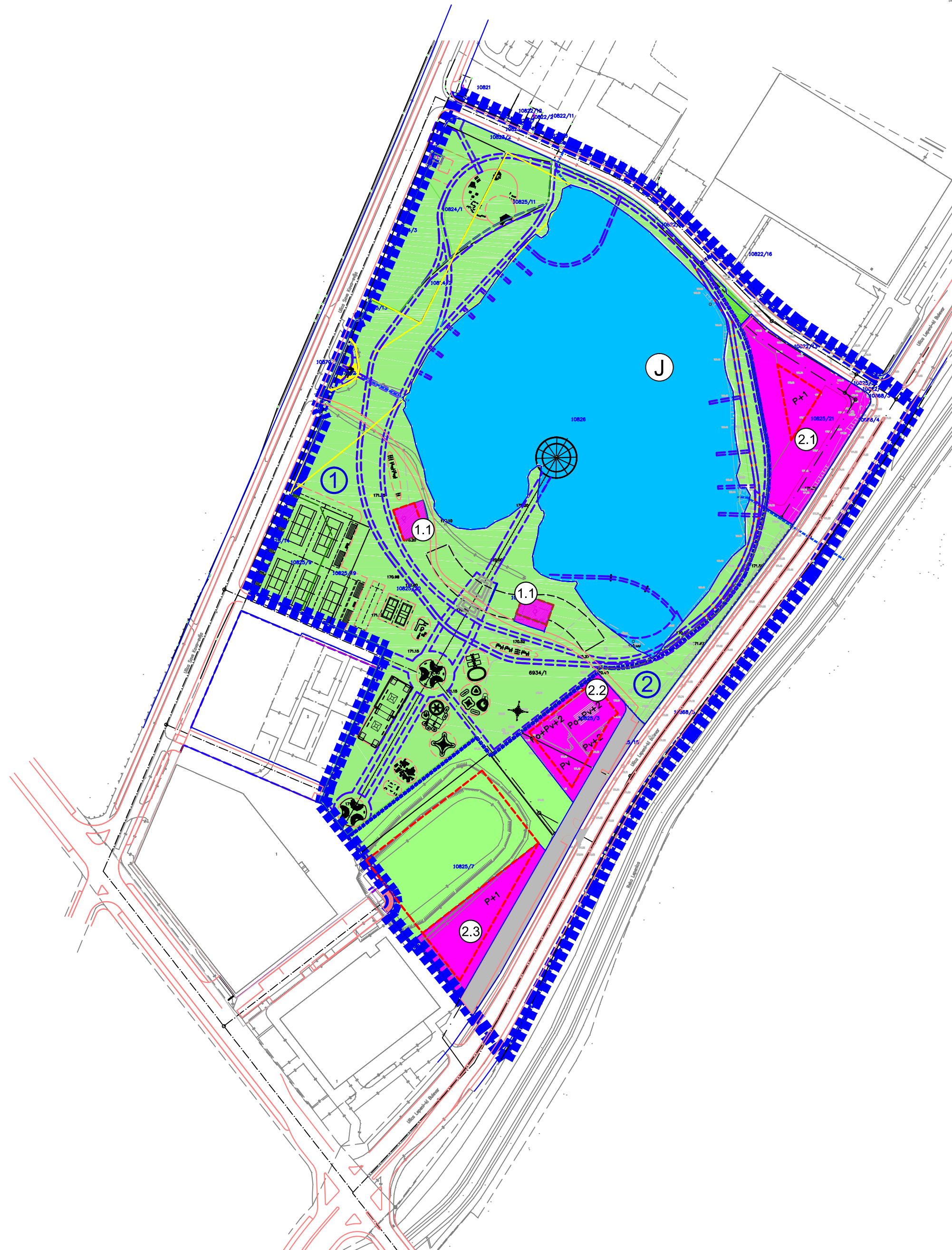


Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Крагујевац www.urbanizam.co.rs
тел: 034/306-600 (централа) факс: 034/306-603 е-mail: office@urbanizam.co.rs
ПИБ: 101577522 Мат. бр.: 07165862

ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац
НАЗИВ КАРТЕ	3. Постојећа намена површина
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.
УРБАНИСТА	МИРЈАНА ПИРИЋ, дипл.инж.арх.
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.
ВД ДИРЕКТОРА	НАТАША ИВАНОВИЋ, дипл.инж.арх.
БРОЈ КАРТЕ	03

БРОЈ ЛИСТА 01 ДАТУМ 2022. РАЗМЕРА 1:2500





ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

- ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПДР
- ГРАНИЦА УРБАНИСТИЧКИХ ЦЕЛИНА
- 1

ОЗНАКЕ УРБАНИСТИЧКИХ ЦЕЛИНА
- ГРАНИЦА ПОДЦЕЛИНА
- 1

ОЗНАКЕ ПОДЦЕЛИНА
- ПОВРШИНЕ ЗА ЈАВНЕ НАМЕНЕ
- ЗЕЛЕНИЛО, СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
- ПАРК
- ВОДНЕ ПОВРШИНЕ-ЈЕЗЕРО
- СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА - вишенаменски простор за окупљање и манифестације
- СПОРТСКА И ДЕЧЈА ИГРАЛИШТА И ПАРКОВСКИ МОБИЛИЈАР
- СКЛУЛПТУРА, ЧЕСМА
- ИНФРАСТРУКТУРА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ИВИЧЊАК
- ИВИЧЊАК ЗА ИГРАЛИШТА И ПАРКОВСКИ МОБИЛИЈАР
- ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА
- ПЕШАЧКЕ И ТРИМ СТАЗЕ
- ЈАВНЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ И ПАРКИНЗИ
- ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА
- ПОВРШИНЕ ЗА ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО
- 2.1

ПОВРШИНЕ ЗА ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО (услугне делатности - угоститељство)
- 2.2

ПОВРШИНЕ ЗА ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО (хотел, ресторан)
- 2.3

ВИЗИТОРСКИ ЦЕНТАР (култура, образовање, наука, угоститељство)
- 1.1

ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО У ОКВИРУ ПАРКА (угоститељски пункт у парку)
- ЗАШТИТА НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА
- НЕПОКРЕТНО КУЛТУРНО ДОБРО - споменик културе "Бубањ чесма"
- НЕПОКРЕТНО КУЛТУРНО ДОБРО - споменик културе "Бубањ чесма" - заштићена околина

4. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА СА ПОДЕЛОМ НА ЦЕЛИНЕ

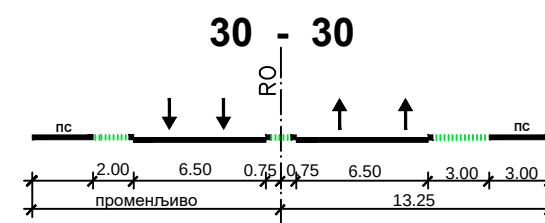
ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ"

	Ул. Краља Петра I бр. 23 тел: 034/306-600 (централа) ПИБ: 101577522	34000 Крагујевац факс: 034/306-603	www.urbanizam.co.rs e-mail: office@urbanizam.co.rs Мат. бр.: 07165862
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције		
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције		
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац		
НАЗИВ КАРТЕ	4. Планирана намена површина са поделом на целине		
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.		
УРБАНИСТА	МИРЈАНА МИРИЋ, дипл.инж.арх.		
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.		
ВД ДИРЕКТОРА	НАТАША ИВАНОВИЋ, дипл.инж.арх.		
БРОЈ КАРТЕ	04	БРОЈ ЛИСТА 01	ДАТУМ 2022. РАЗМЕРА 1:2500





РЕГУЛАЦИОНИ ПРОФИЛИ



КООРДИНАТЕ ТЕМЕНИХ И ОСОВНИКСКИХ ТАЧАКА				КООРДИНАТЕ ДЕТАЉНИХ ТАЧАЛА РЕГУЛАЦИЈЕ			
ОЗНАКА ТАЧКЕ	У	И	Х	У	И	Х	У
51	7494394.590		4874695.340				
52	7494405.300		4874601.520				
84	7494428.038		4874313.559				
85	7494527.594		4874494.110	500.75			
86	7494640.900		4874644.947	499.25			
87	7494695.151		4874731.078				
90	7494616.873		4874780.290				
91	7494635.646		4874693.475	130			
441	7494237.351		4874529.073				
442	7494356.477		4874743.803				
443	7494272.572		4874611.394				
444	7494317.959		4874568.597				
КООРДИНАТЕ ПРЕЛОМНИХ ТАЧАКА ГРАЂЕВИНСКИХ ЛИНИЈА							
ОЗНАКА ТАЧКЕ	У	И	Х	У	И	Х	У
G1	7494361.842		4874440.892				
G2	7494420.478		4874595.461				
G3	7494604.811		4874653.138				
G4	7494420.125		4874533.341				
G5	7494515.024		4874529.338				
G6	7494491.176		4874436.967				
G7	7494474.997		4874569.410				
G8	7494456.147		4874606.103				
G9	7494398.603		4874645.984				
G10	7494392.008		4874665.639				
1	7494474.138		4874446.463				
2	7494470.022		4874451.761				
3	7494389.683		487389.175				
4	7494350.431		4874455.580				
5	7494314.324		4874518.324				
6	7494440.174		4874505.774				
7	7494508.177		4874520.761				
8	7494491.947		4874477.328				
9	7494537.307		4874526.836				
10	7494481.057		4874609.212				
11	7494479.907		4874602.510				
12	7494473.371		4874555.079				
13	7494463.931		4874568.174				
14	7494454.519		487591.737				
15	7494397.489		4874667.712				
16	7494398.995		4874663.018				
17	7494040.967		4874654.142				
18	7494041.547		4874647.963				
19	7494395.383		4874642.359				
20	7494378.387		4874661.304				
21	7494374.133		4874573.712				
22	7494332.571		4874477.048				

5. ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ, НИВЕЛАЦИЈЕ И ГРАЂЕВИНСКИХ ЛИНИЈА

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ"



Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Краљево www.urbanizam.co.rs
 тел: 034/306-600 (уопште) факс: 034/306-603 e-mail: office@urbanizam.co.rs
 ГМБ: 311577932 Мер. бр.: 07355862

Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције

ОБРАЗОВАНИЕ
НАЗВ. КАРТ

Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац

	ОБЩЕГОРНИ
	УРЕБАНИСТА
	УРЕБАНИСТА
	ИЗВЪНШЕН
	ДИРЕКТОР

08478, дүңгөн жок арк.

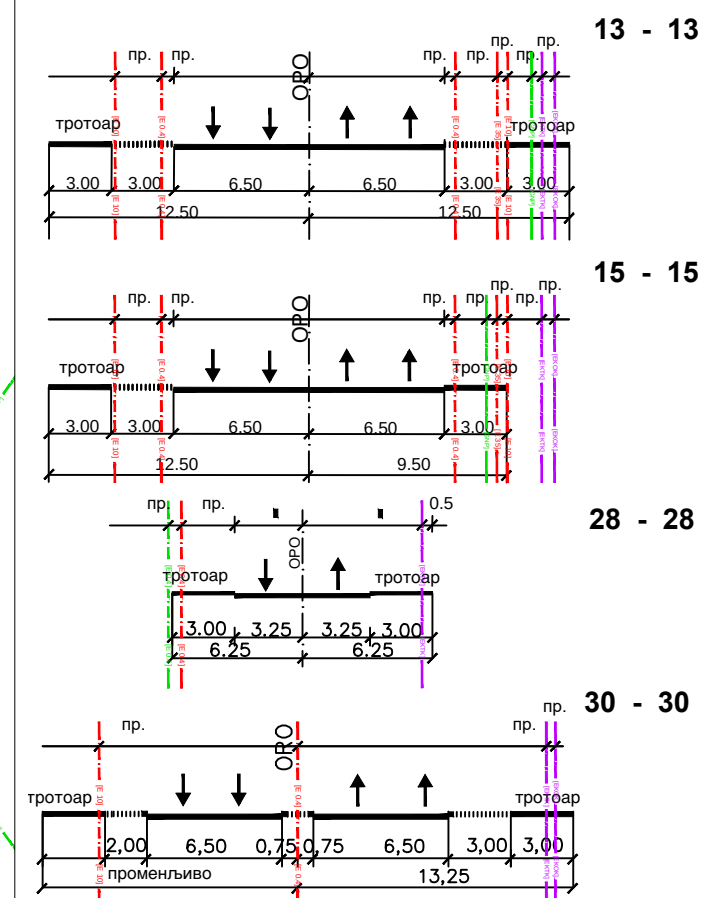
08478, дүңгөн жок арк.

08478, дүңгөн жок арк.

ВД ДИРЕКТО
БРОЈ КАРТЕ

05	БРОЈ ЛИСТА 01	ДАТУМ 2022.	РАЗМ
----	---------------	-------------	------





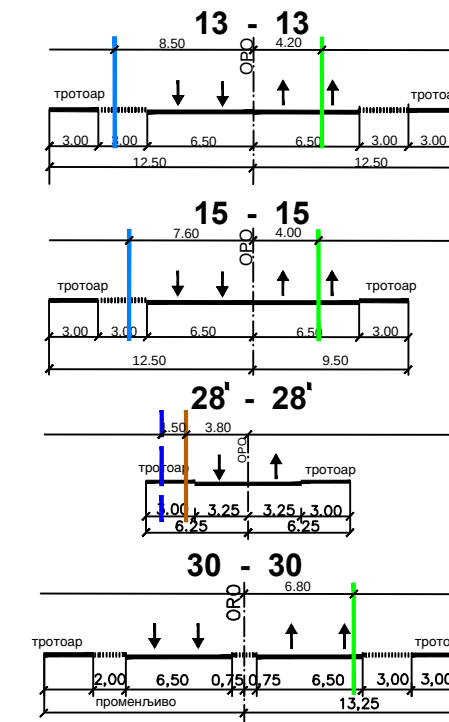
Легенда

- | | | |
|---|-----------|--|
|  | 8-10 kV | pостоjeći elektroenergetski kabl 35kV |
|  | 10-30 kV | postojeći elektroenergetski kabl 10kV |
|  | 30-110 kV | planiрани elektroenergetski kabl 10kV |
|  | 30-0,6 kV | pостоjeći elektroenergetski kabl 1kV |
|  | 0-0,6 kV | pостоjeći elektroenergetski kabl 1kV |
|  | | pостоjeća trafostanica 10/0,4kV |
|  | | planiрана trafostanica 10/0,4kV |
|  | 30-0,6 kV | pостоjeći telekomunikacioni bakarni kabl |
|  | 30-0,6 kV | pостоjeći telekomunikacioni optički kabl |
|  | 30-0,6 kV | planiрани telekomunikacioni optički kabl |
|  | 10-0,6 kV | pостоjeći gradski gasovod pritiska do 16 bara |
|  | 10-0,6 kV | pостоjeći distributivni gasovod pritiska do 4 bara |
|  | 10-0,6 kV | planiрани distributivni gasovod pritiska do 4 bara |

6. ПЛАН ЕНЕРГЕТСКЕИНФРАСТРУКТУРЕ

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
"ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ"

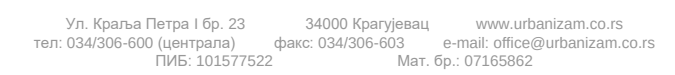
[illegible]



— Постојећа водоводна линија
--- Планирана водоводна линија
— Постојећа фекална канализација
— Постојећа кишна канализација

7. ПЛАН КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ПАРК ЈЕЗЕРО БУБАЊ"



ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције						
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој и инвестиције						
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац						
НАЗИВ КАРТЕ	7. План комуналне инфраструктуре						
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.		<i>Јовановић</i>		 		
УРБАНИСТА	МИРЈАНА МАРИНКОВИЋ ГАБАРИЋ, дипл.простор.план						
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.						
ВД ДИРЕКТОРА	НАТАША ИВАНОВИЋ, дипл.инж.арх.		<i>Natasa Ivanovic</i>				
БРОЈ КАРТЕ	07	БРОЈ ЛИСТА	01	ДАТУМ	2022.	РАЗМЕРА	1:1000