

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

ПАРКА СЕВЕРНО ОД РАНЖИРНЕ СТАНИЦЕ И УЛИЦЕ

РАДОМИРА РАШЕ РАДУЈКОВА У НОВОМ САДУ

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Простор који је предмет Урбанистичког пројекта Парка северно од Ранжирне станице и Улице Радомира Раше Радујкова у Новом Саду (у даљем тексту: урбанистички пројекат) налази се на Бистрици, у непосредном окружењу булевара Европе, војводе Степе и Слободана Јовановића. Предметни простор заузима западни део урбанистичког блока 354 и површину од 3,50 ha.

Према Генералном плану града Новог Сада до 2021. године – пречишћен текст ("Службени лист Града Новог Сада", број 39/06) (у даљем тексту – Генерални план) простор обухваћен урбанистичким пројектом намењен је за општеградски центар.

Према Плану генералне регулације простора за мешовиту намену између улица Футошке, Хајдук Вељкове, Руменачке и Суботичког булевара у Новом Саду ("Службени лист Града Новог Сада", бр. 40/11, бр. 11/15 и број 19/16) (у даљем тексту – План генералне регулације), који је основ за израду овог урбанистичког пројекта, на предметном простору планира се парковска површина.

Урбанистичким пројектом дефинише се садржај парковске површине, зоне изградње објеката, положај и димензије стаза и платоа (намењених шетњи и одмору), позиција мобилијара, партерно и хортикултурно уређење слободних површина, као и услови за прикључење на инфраструктуру планираних објеката.

1.1. Извод из Плана генералне регулације простора за мешовиту намену између улица Футошке, Хајдук Вељкове, Руменачке и Суботичког булевара у Новом Саду

Према Плану генералне регулације на предметном простору планира се парковска површина.

Простор планираног парка налази се на Бистрици у оквиру блока у ком преовлађује вишепородично становање (постојеће и планирано) док је образовање (постојеће и планирано) заступљено у великој мери.

Планирану парковску површину, која има облик издуженог правоугаоника, потребно је обликовати и уредити претежно, по принципима пејзажног уређења.

Основни садржај и функција ове површине намењени су претежно за пасивну рекреацију. Парк треба да садржи, поред декоративне парковске вегетације, и неопходан парковски мобилијар, као и елементе партерне архитектуре (стазе,

одморишта, фонтане и сл.). Поред пешачких стаза, које одвајају различите садржаје парка, на слободним травнатим површинама потребно је формирати платое са елементима за разоноду и игру деце свих узраста.

Овако конципиран парк треба да задовољи потребе становника свих старосних група.

Са осталим категоријама зеленила повезаће се путем озелењених линеарних праваца (булевари и улице са дрворедима).

1.2. Опис границе урбанистичког пројекта

Грађевинско подручје обухваћено урбанистичким пројектом налази се у Катастарској општини Нови Сад I унутар описане границе.

За почетну тачку описа границе урбанистичког пројекта утврђена је тачка на пресеку јужне регулационе линије Улице Ђорђа Никшића-Јохана и источне регулационе линије Улице Милана Јешића-Ибре. Од ове тачке у правцу истока граница прати јужну регулациону линију Улице Ђорђа Никшића-Јохана до пресека са западном регулационом линијом планиране улице. Даље, граница скреће ка југу, прати западну регулациону линију планиране улице до пресека са северном регулационом линијом Улице Радомира Радујкова-Раше, затим скреће ка западу, прати северну регулациону линију Улице Радомира Радујкова-Раше, до пресека са источном регулационом линијом Улице Милана Јешића-Ибре. Од ове тачке граница скреће ка северу, прати источну регулациону линију Улице Милана Јешића-Ибре и долази до тачке која је утврђена за почетну тачку описа границе дела обухвата урбанистичког пројекта.

Површина обухваћена урбанистичким пројектом је 3,50 ha.

2. ПРИКАЗ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

2.1. Намена и карактер простора

Урбанистичким пројектом обухваћен је простор у оквиру урбанистичког блока 354 на Новом насељу а који је, према Плану генералне регулације, намењен за уређену парковску површину. Предметни локалитет је тренутно неизграђена, неуређена и неодржавана зелена површина. Постојеће партерно зеленило је самоникло, разрасло шибље и коров. Од високог растиња на овој површини заступљене су следеће врсте: бела топола, јаблан, брест, јасен и врба. Одређени број стабала представља квалитетну вегетацију, док је већина на незадовољавајућем нивоу. Постојећу вегетацију потребно је валоризовати и, спрема тога, одредити најквалитетнију, која ће се задржати.

У непосредном окружење планираног парка су: предшколска установа, привремени тениски центар са теренима, објекат приватне гимназије и аутоперионица (сви у низу) и мало даље, вишепородични стамбени објекти. Источно се налази неуређена зелена површина која се пружа све до Булевара Европе.

Две значајне собраћајнице представљају северну и јужну границу парка. Северна, Улица Ђорђа Никшића – Јохана, је планирана док је јужна, Улица Радомира Радујкова - Раше, реализована. Планира се веза ове две улице и то источном и западном (Улица Милана Јешића – Ибре) страном парка. У оквиру регулација наведених улица планира се паркинг простор.

2.2. Концепт уређења

Категорисана према величини, ова парковска површина спада у групу мањих паркова, тзв. парк суседства. Претежно, конципиран је као пејзажни парк, у ком је дозвољена већа слобода кретања, коришћење простора и ван стаза, седење испод дрвећа и непосредан контакт посетилаца са природним елементима.

Савремени концепт урбанистичко-архитектонског решења утемељен је на хармоничном односу изграђеног и слободног простора који одговара захтевима будућих корисника. У смислу визуелног и ликовног квалитета остварена је читљивост и једноставност простора.

Предвиђен је динамичан и ефикасан систем повезаних целина чиме ће квалитет парка добити на значају. Решењем се потенцира хијерархија, како улаза тако и самих комуникација у оквиру парка. У парку се издвајају целине, чији положај и садржај зависи од циљне групе корисника.

Планира се десет улаза, од којих ће два бити главна. Први, са источне стране из правца новопланиране улице, док се функција другог главног улаза може установити у тренутку реализације парка, у зависности од тренутних потреба и реализованих садржаја у околини. Могуће је да то буду улази са северне или јужне стране. Улазима са свих страна и њиховим логичним и чистим везама остварена је флуидност и приступачност самог парка.

Од паркинга који су распоређени ободно, у оквиру регулација постојећих и планираних улица, обезбеђени су приступи парку и усклађене су пешачке комуникације.

Систем стаза дели парк на целине које су карактеристичним садржајем предвиђене за различите групе корисника. У оквиру ових целина могуће је извести два објекта: посластичарницу и јавни тоалет са простором за одлагање механизације опреме за одржавање парка.

Јужни део парка, до стазе која повезује главни улаз и посластичарницу, представља зону мирног одмора и окупљања.

Предвиђене су две зоне за дечију игру и рекреацију, једна у северозападном и друга, у западном делу, поред објекта посластичарнице. У оквиру ових целина планирају се платои са потребним елементима за децу свих узраста.

У јужном делу парка планира се терен за боћање димензија до 25 m дужине, и 5 m ширине. Око њега планирати клупе са заштитом од сунца у виду пергола.

У централном делу парка планира се најдекоративнија вегетација са цветним поставкама које су сезонског карактера. Североисточни део парка наспрам улаза 2 планиран је за постављање зеленог лавиринта.

Простор код улаза 4 могуће је оградити и уредити за потребе извођења и истрчавања паса.

Проширења око централног дела обезбеђују додатни простор за организовање разноврсних догађаја: изложби, концерата, радионица...

Планира се садња разноврсног биљног материјала.

Постојећа вредна, са новопланираном вегетацијом, представља складну и једноставну композицију уређених зелених и слободних површина.

Увођењем водених елемената (прскалица, фонтана, водених површина) повећава се естетска димензија простора, а у комбинацији са зеленилом побољшава се и микроклима простора.

2.3. Услови за уређење и изградњу објеката

Реализација садржаја унутар парка не условљава се формирањем потпуне грађевинске парцеле. Могућа је фазна реализација парка.

У парку се планира изградња два објекта спратности II и то: посластичарница и јавни тоалет са простором за одлагање маханизације и опреме за одржавање парка.

Хоризонтални габарити објеката графички су дефинисани уз максимално дозвољено одступање од 5%.

2.3.1. Архитектонско и естетско обликовање објеката

Новопланирани објекти треба да имају савремени архитектонски израз, али и да се хармонично уклопе у амбијент парка. Елементарни принцип обликовања код изградње нових објеката јесте прилагођавање карактеру амбијента. Елементи и композиција, који се примењују приликом обликовања фасада планираних објеката, треба да се на најбољи начин имплементирају у природно окружење које формира парк.

Архитектура је јасног израза и једноставних геометријских форми која вештим компоновањем формира објекте примерене намени и амбијенту.

Сви садржаји у објектима су доступни, без препрека, деци, старима и осталим лицима са посебним потребама

2.4. Услови за уређење слободних и зелених површина

У оквиру планираног парка дефинисане су пешачке стазе и поплочане површине, платои за одмор, дечија игралишта, терен за боћање, озелењене површине намењене рекреацији грађана и декоративне зелене површине.

Комуникације и платои

Уређеним пешачким комуникацијама остварује се функционално повезивање садржаја који су планирани у парку и у окружењу. Главна пешачка стаза је полукружног облика и пружа се у правцу север – југ у односу на укупну површину парка.

Распоред вегетације дуж ове стазе је такав да формира живописне пејсаже и комфорне услове за одмор. Са обе стране главне стазе, пружају се дрвореди од лишћарских врста који додатно наглашавају правац кретања пешака. Укрштањем главне пешачке и стаза другог реда издвајају се потцелине различитог карактера. Другостепене праволинијске стазе су исте ширине као и главна, док су трећестепене, полукружне стазе нешто уже.

Другостепене стазе повезују ободне улице око парка са централном парковском површином, одређују границе целина, обезбеђују равномерни распоред посетилаца по парковској територији.

Ширина главних и другостепених стаза треба да буде до 5 m, док су трећестепене мањих димензија, до 3 m.

Застори стаза треба да су максимално отпорни на атмосферске утицаје. По санитарно-техничким захтевима треба да буду без прашине, равни, удобни за ходање, да се не загревају нити топе на сунцу, а њихова боја не би требала да надјача вегетацију. На стазама где је интензивније кретање посетилаца, пожељно је обезбедити бетонске плоче или неке комбинације бетонских и плоча од других материјала. Плочасти застори омогућавају продор ваздуха и влаге у земљиште, што позитивно утиче на развој околних биљака (димензије плоча 50x50 cm или 30x30 cm, дебљине 3,5-7 cm).

Тротоаре и пешачке стазе у оквиру парка, предвиђене за особе са отежаним кретањем и инвалидитетом, у простору међусобно повезати и прилагодити оријентацији, и извести са нагибима који не могу бити већи од 5% (1:20), а изузетно 8,3% (1:12). Највиши попречни нагиб уличних тротоара и пешачких стаза управно на правац кретања износи 2%.

Шеталишта у оквиру јавних зелених и рекреативних површина су добро осветљена, означена и са обезбеђеним местима за одмор са клупама дуж правца кретања (Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње

објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама "Службени гласник РС" број 22/15). Због особа са отежаним кретањем и особа са инвалидитетом висинску разлику у оквиру стаза и платоа решити рампама.

Такође је потребно водити рачуна о простору за боравак старијих особа. Овакви простори треба да су формирану у сенци дрвећа или пергола. Пунктове са перголама поставити на више локација.

Одморишта подразумевају места са клупама смештеним појединачно или групно и садржајима за опуштање, одмор и релаксацију. То могу бити платои са перголом, малим воденим површинама, цветњацима и сл.

Увођење попречних стаза преко травнатих површина мора бити дискретно са једноставно обликованим каменим плочама у травњаку.

Прилази-улази у комплекс

Планира се десет улаза у парк. Два главна: први (број 1), са источне стране са приступом из правца новопланиране улице, други, који је могуће установити у току процеса реализације парка, и осам споредних улаза из околних улица.

Улаз 1 наглашен је улазним платоом. Са исте стране, планирана су још три споредна улаза (2, 3, 10) који обезбеђују адекватну повезаност целина и пешачку комуникацију посетилаца. Из Улице Милана Јешића - Ибре планирана су два већа (6 и 7) два мања (5 и 8) улаза. Већи улази воде на стазе које су управне на главну стазу, док мањи обезбеђују дијагоналну везу са платоима, и то из улица Ђорђа Никшића - Јохана и Радомира Раше - Радујкова. Из улица Ђорђа Никшића - Јохана и Радомира Раше - Радујкова планирана су два већа улаза, један наспрам другог (4 и 9).

Кретање возила у оквиру парка дозвољено је само возилима интервентних служби и онима за одржавање и уређење парка.

Платои и проширења

Главни улаз планиран је у виду великог полукружног платоа са декоративним лишћарским дрвенастим формама средње висине. Ободом платоа, у виду трака, планирају се две цветне и једна водена површина. Ове површине на два места пресецају стазе које воде у парк. Овако уређен простор представља пријатно место за одмор и освежење, а уједно, разноликим и атрактивним садржајима уводи посетиоце у парк.

Обзиром на величину парка, планиран је још један (могући) главни улаз (9), из Улице Радомира Раше - Радујкова. Овај улаз наглашен је широком стазом и цветним групацијама, у комбинацији са жбунастим декоративним врстама. Цветни партер, на ком су заступљени: декоративна вегетација, партерни травњаци и цветњаци (сезонско,

луковичасто цвеће и перене), променљивог је карактера. У зависности од сезоне и доступности садног материјала, зависиће и изглед цветног партера.

Интересантан и привлачан детаљ за тихи одмор представља проширење у виду цветног партера, који се налази у централном делу парка, а који је уоквирен главном шетном стазом. Облик и величина цветних и жбунастих површина на цветном партеру могу се сезонски мењати. У оквиру овог цветног партера, на северном и јужном делу, могуће је поставити две мање водене површине.

На местима укрштања главне са споредним стазама, планиране су две чесме које подмирују потребе парка са пијаћом водом. Једна се налази у северном, а друга у јужном делу парка.

У оквиру парка планирају се два дечија игралишта. Једно уз објекат посластичарнице, а друго у северном делу парка. У оквиру поменутих игралишта могуће је поставити пешчанике, мреже за игру деце, фитнес мобилијар, клупе за одмор, одговарајућу расвету. Такође се планирају платои за игру деце са љуљашкама, клацкалицама и другим мобилијаром постављеним на гуменој, тартан или некој другој адекватној подлози. Око дечијег игралишта планира се ливадски травњак, који је намењен за игру деце и рекреацију грађана. Поред травнатих површина, планира се и садња мањих групација листопадног дрвећа, како би се остварили што бољи микроклиматски услови. Мобилијар дечијег игралишта извести у савременим материјалима прилагођеним игри деце. Ове делове парка потребно је изоловати зеленим заштитним зонама: густом садњом дрвећа или шибља, а у циљу заштите од ветра, буке и прашине који допиру од оближње улице.

Нивелационо решење обезбедиће брзо одводњавање атмосферских вода преко риголске мреже која ће се изградити поред шетних стаза.

Препоручује се да материјали за поплочање свих платоа и проширења на територији парка буду природни, а могућа је и примена осталих материјала, који се могу комбиновати према типу стаза и платоа. У стазе је потребно интегрисати поплочање за следеће и слабовиде, као и рампе за особе са отежаним кретањем и инвалидитетом.

2.4.1. Приказ уређења зелених површина

Планира се углавном садња аутохтоних врста, са увођењењем алохтоних врста само на атрактивним местима, где су неопходне из естетских разлога.

Приликом распоређивања зелених површина обратити пажњу на организацију простора и стварање перспектива, тј. визура из различитих тачака.

Неопходно је обратити пажњу на облике биљака који су довољно разноврсни, да се њима могу стварати најразличитије комбинације. Природне форме могуће је допунити створеним облицима помоћу орезивања - шишања круна. Шишање подносе одређене врсте: липа, тиса, туја, граб, брест, берберис, лигуструм, шимшир и др.

Поред облика круне, значајну улогу игра и њена прозачност. Густина круне утиче при одабиру врста које се користе за заштитне засаде, а такође и за засенчавање стаза и платоа. Прозрачну круну имају: бреза, багрем, јасен и друге, док је густа круна карактеристична за: липу, храст, јавор, кестен, јову и др.

Избор боја дрвећа и шибља је веома ефектно средство у оквиру композиције. Најразличитије нијансе сагледавају се у пролеће, почев од златних цветова форзиције, белих цветова спирее, црвенолисне шљиве са бледо ружичастим цветовима и сл. У јесен се пламено обоје листови руја, црвенолисног јавора, бербериса и сл.

Препоручује се примена групне садње дрвећа и шибља, чиме се добијају композиције налик на мале исечке из природе.

Дрворедна садња формира се од дрвећа исте врсте и за шире стазе препоручује се: јавор, кестен, бела топола, липа, копривић и др. За уже стазе се препоручују: ситнолисна липа, пирамидални храст, неке форме јавора, сорбуса, мечија леска и сл. Дрвореди треба да имају интервале при садњи како би се откривале перспективе на околне просторе.

Важна компонента пејзажа су пољане. У њиховом формирању важну улогу има травни покривач, који може да буде различит: од декоративног до покошеног травњака, на ком се може лежати, и оног отпорног на гажење. Често се повезују две или више пољана неједнаких величина. Стазу која их повезује трасирати тако да се омогући сагледавање најживописнијих група дрвећа и шибља.

Травне површине, постојеће и планиране, реконструисати или подићи од врста трава отпорних на гажење. На површинама предвиђеним за цветне партере, препоручују се врсте са различитим фазама цветања. Биљке треба изабрати по времену њиховог цветања, висини и величини.

Избор цветног обликовања зависи од композиционих услова, тј. од места које се намењује датом аранжману. Распоређују се у цветне гредице, ронделе, цветне апликације, велике цветне масиве и сл. Неопходно је да су заступљене групације једногодишњег цвећа, луковичасто цвеће, вишегодишње цвеће, перене, пузавице, биљке алпинетума и руже.

У односу на околину која окружује овај парк, условљен је и ободни распоред дрвенасто - жбунасте вегетације. Са спољне стране заштитног појаса треба формирати зелене зидове, а са унутрашње, удубљења и испупчења од вегетације различите спратности.

Концепција уређења слободних површина и озелењавања простора је приказана на графичком приказу број 5 "План озелењавања" у размери 1:1000.

Уређене потцелине парка

У оквиру парка планира се неколико специфично уређених потцелина. Прва се налази у североисточном делу парка, на углу новопланиране и Улице Ђорђа Никшића - Јохана. Ова потцелина планира се као површина за истрчавање паса. Обзиром на намену потребно је површину оградити шибљем, и тако ограничити кретање паса. Такође је планирано и постављање адекватног мобилијара, попут клупа за предах власника паса, канти за отпатке, као и опреме за псе (појилице, пањеви за прескакање, обручеви за провлачење и сл.).

У источном делу парка планира се потцелина са лавиринтом од живе ограде високе око 2 m. Предлаже се дужина лавиринта од 33,5 и ширина од 19 m, док је дужина ходника лавиринта око 200, а ширина око 1,5 m. Лавиринт има неколико ћорсокака који чине простор посебно атрактивним за децу и посетиоце парка. Поред декоративне функције, лавиринт би служио и као место за узбудљиву шетњу, кратак предах, игру деце, сликање младенаца и сл.

На јужном улазу из Улице Милана Јешића - Ибре у парк, планира се изградња посластичарнице са баштом. Улазни плато посластичарнице, наглашен је групацијама цветних врста у комбинацији са декоративним шибљем. Северно од посластичарнице постављено је једно од два дечија игралишта, које је видљиво како из баште, тако и из самог објекта посластичарнице. У околини објекта и дечијег игралишта планирају се веће отворене травнате површине оивичене високим и средњим лишћарским врстама.

2.5. Нумерички показатељи

Табела 1: Нумерички показатељи

	површина(m ²)	заузетост(%)
ОБЈЕКТИ		
1. Јавни тоалет (са простором за одлагање механизације и опреме за одржавање парка)	134	
2. Посластичарница са терасом	144+188	
УКУПНО	466	1,35
ПЕШАЧКЕ ПОВРШИНЕ И ПЛАТОИ		
Пешачке стазе	5.655	
Платои	1.319	
УКУПНО	6.974	19,93
ДЕЧИЈЕ ИГРАЛИШТЕ И ТЕРЕН ЗА БОЋАЊЕ		
Дечије игралиште	247	
Дечије игралиште са теретаном на отвореном	280	
Терен за боћање	150	
УКУПНО	652	1,86
ОЗЕЛЕЊЕНЕ ПОВРШИНЕ		

УКУПНО	26.392	75,40
ВОДЕНЕ ПОВРШИНЕ		
УКУПНО	467	1,32
ТРАНСФОРМАТОРСКА СТАНИЦА	49	0,14
ПОВРШИНА ПРОСТОРА КОЈИ ЈЕ ОБУХВАЋЕН УРБАНИСТИЧКИМ ПРОЈЕКТОМ	35.000	100

2.6. Идејно решење објеката и технички опис

2.6.1. Посластичарница

Објекат посластичарнице спратности II позициониран је у западном делу парка наспрам улаза број 7. Оквирна зона изградње објекта дефинисана је графички.

Концепција објекта са окружењем је таква да је могуће предвидети три целине: прилазни плато, објекат и полунаткривену тераса.

Објекат посластичарнице планиран је у функцији пратеће намене парка. У том смислу у оквиру објекта пројектоване су само елементарне целине: санитарни чвор, помоћна просторија и корисни простор посластичарнице.

Посластичарница је оријентисана на начин да је полунаткривена тераса отворена према централном, најдекоративнијем делу парка. Уз сам објекат налази се дечије игралиште опремљено по стандардима који се користе при пројектовању оваквих садржаја.

2.6.2. Јавни тоалет са простором за одлагање механизације и опреме за одржавање парка

Објекат спратности II планира се у северном делу парка. Преко стаза које воде од улаза 3 и 4 обезбеђен је директан приступ објекту.

Конципиран је тако да се састоји из две функционално независне целине: јавног тоалета и простора за потребе ЈКП "Градско зеленило". Оквирна зона изградње објекта дефинисана је графички.

Просторије у оквиру јавног тоалета дефинисане су према стандардима који се користе при пројектовању оваквих садржаја. Простор је подељен на два дела: мушки и женски део, од којих сваки има и кабину за особе са посебним потребама. Планирани број санитарија задовољава предвиђене капацитете корисника парка.

Део за одлагање механизације и опреме решиће се у зависности од потреба ЈКП "Градско зеленило".

2.6.3. Конструктивни склоп и елементи објеката

Могуће решење конструктивног склопа базирано је на примени дрвених елемената малих попречних пресека који се одређеним поступцима и технологијама формирају у сложене носаче.

Сви конструктивни и елементи столарије адекватно су заштићени (термо и хидроизолација) од влаге и термичких утицаја. Елементи пројектовани од, нпр. лепљеног ламелираног дрвета, високо задовољавају два елементарна критеријума противпожарне отпорности: запаљивост материјала и понашање материјала у пожару.

Приликом планирања препоручује се употреба принципа енергетске ефикасности, као и енергетски ефикасних материјала у циљу максималне уштеде ресурса и подизања квалитета коришћења објекта.

2.7. Идејно решење парка и технички опис

Дрворедне саднице треба да су школоване, расаднички однеговане и да имају све одлике прве класе. Морају да буду снажне, висине 3-4 m, треба да су здраве и равног правог дебла, без деформација и оштећења у укупној дужини од кореновог врата и дуж дебла. Пречник стабла на висини од 1 m изнад кореновог врата треба да износи 4-5 cm. Крошња обавезно треба да је добро формирана на висини око 2,2 m, са најмање пет основних грана, равномерно распоређених око стабла. Коренов систем треба да је добро развијен у свим правцима, а бусен извађене саднице пречника 50 cm.

Саднице пирамидалне форме треба да су школоване, расаднички однеговане и да имају све одлике прве класе. Морају да буду снажне, висине 3-4 m, треба да су здраве и равног правог дебла, без деформација и оштећења у укупној дужини од кореновог врата и дуж дебла. Пречник стабла на висини од 1 m изнад кореновог врата треба да износи 4-5 cm. Садница треба да је обрасла гранама највише 30 cm од земље са јасно израженом формом. Коренов систем треба да је добро развијен у свим правцима, а бусен извађене саднице пречника 50 cm.

Саднице дрвећа средње висине и ниске могу имати одлике друге класе. Висина треба да је 2-3 m, пречник стабла 3-4 cm, са најмање три гране у правилно формираној крошњи и распоном кореновог система од 40 cm.

Украсно шибље

Саднице украсног шибља треба да су трогодишњи грмови формирани са најмање четири основна подједнако развијена избојка, школовани у контејнерима.

Перене

Перене треба да су у саксији или контејнеру правилно развијеног хабитуса карактеристичног за врсту и периода који се користи за садњу.

Спецификација садног материјала:

1. Дрвеће

Високо листопадно дрвеће

- Tilia tomentosa,
- Tilia cordata,
- Liriodendron tulipifera,
- Aesculus hippocastanum,
- Aesculus rubra,
- Platanus acerifolia,
- Platanus orientalis и сл.

Средње и ниско декоративно дрвеће

- Carpinus betulus,
- Crataegus monogyna,
- Cercis siliquastrum,
- Acer pseudoplatanus "Atropurpureum",
- Prunus laurocerasus,
- Corylus colurna,
- Koelreuteria paniculata,
- Morus alba "Pendula",
- Sophora japonica "Pendula",
- Sorbus aucuparia,
- Albizzia julibrissin "Rosea",
- Rhus typhina и сл.

2. Шибље

Високо и средње високо шибље

- Forsythia × intermedia,
- Spiraea japonica,
- Cydonia japonica,
- Kerria japonica,
- Berberis thunbergii "Atropurpurea",
- Hibiscus syriacus "Blue bird" и сл.

Ниско партерно шибље

- Cotoneaster horisontalis,
- Berberis thunbergii "Atropurpurea nana",
- Jasminum nudiflorum,
- Juniperus horisontalis,
- Lonicera nitida,
- Evonymus fortunei "Albomarginatus" и сл.

3. Цвеће

Сезонско цвеће

- Viola tricolor,
- Tagetes patula "nana",
- Verbena hybrida,
- Salvia splendens,
- Lobelia erinus,
- Dianthus barbatus,
- Begonia semperflorens,
- Ageratum mexicanum,
- Calendula officinalis,
- Phlox paniculata,
- Canna indica и сл.

Луковичасте врсте цвећа

- Tulipa silvestris,
- Tulipa fosteriana,
- Tulipa hybrida,
- Narcissus bicolor,
- Iris germanica,
- Iris pumilla,
- Iris sibirica,
- Anemone blanda,
- Fritillaria imperialis и сл.

4. Перене

- Alyssum saxatile,
- Arabis albida,
- Armeria maritima,
- Aster alpinus,
- Campanula carpatica,
- Delphinium elatum dasante blue,
- Digitalis purpurea,

- Iberis sempervirens,
- Lobelia hybrida,
- Festuca glauca,
- Rudbeckia purpurea,
- Rudbeckia hirta,
- Veronica spicata royal candles и сл.

5. Траве

Травњак засновати смешом трава отпорних на гажење. Травњак се подиже на укупно 26.392 m².

Травна смеша:

- Festuca rubra 30%
- Agrostis alba 20%
- Poa pratensis 30%
- Lolium perenne 20%

2.8. Услови за несметано кретање лица са посебним потребама

У складу са Правилником 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“, број 22/15), и другим важећим прописима из ове области, потребно је обезбедити услове за несметано и безбедно кретање свих корисника комплекса парка као и особа са отежаним кретањем и особа са посебним потребама, а на следећи начин:

- на свим пешачким комуникацијама неутралисати висинску разлику између површина;

- на свим пешачким комуникацијама где постоје денивалације и друге архитектонске препреке, нагласити визуелне и тактилне промене у кретању и додатно их обезбедити;

- у објекту обезбедити приступ лицима са посебним потребама на коту приземља спољним или унутрашњим рампама минималне ширине 90 cm и нагиба 1:20 (5%) до 1:12 (8,3%).

2.9. Заштита градитељског наслеђа

У обухвату пројекта нема евидентираних непокретних културних добара. Предметна локација се налази изван зона утврђених археолошких локалитета. Уколико се пронађу трагови који указује на археолошке налазе, потребно је обавестити надлежни завод како би се обезбедио надзор и контрола земљаних радова.

2.10. Заштита од елементарних непогода и других несрећа

Мере заштите од елементарних непогода

У циљу заштите грађевинских објеката и осталих садржаја у простору, при њиховом пројектовању и извођењу потребно је узети у обзир меродавне параметре, који се односе на заштиту од елементарних непогода (врста и количина атмосферских падавина, дебљина снежног покривача, јачина ветра, носивост терена, висина подземних вода и сл.).

Мере заштите од елементарних непогода обухватају превентивне мере за спречавање непогода или ублажавање њиховог дејства, мере које се предузимају у случају непосредне опасности од елементарних непогода, мере заштите када наступе непогоде и мере ублажавања и отклањања непосредних последица насталих дејством непогода или удеса.

Мере заштите од земљотреса

Нови Сад се налази у сеизмичком подручју 8° MCS скале. Ради заштите од потреса максимално очекиваног удара од 8° MCS скале, објекти морају бити пројектовани и реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима ("Службени лист СФРЈ", бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90). Препоручује се да се за све веће објекте и комплексе уради сеизмичка микрорејонизација.

Мере заштите од удара грома

Заштита од удара грома треба да се обезбеди изградњом громобранске инсталације, која ће бити правилно распоређена и правилно уземљена.

Мере заштите од пожара

Заштита од пожара треба да буде обезбеђена употребом незапаљивих материјала приликом градње објеката, обезбеђивањем ватропреградних површина, одговарајућом противпожарном хидрантском мрежом, проходношћу терена, односно обезбеђењем приступа објекту у случају потребе, у складу са Законом о заштити од

пожара ("Службени гласник РС", број 111/09 и 20/15), Правилником о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара ("Службени лист СФРЈ" број 39/91), Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара ("Службени лист СРЈ" број 8/95) и другим прописима који уређују ову област.

На путевима, пролазима, платоима и сличним прилазима објектима који су предвиђени за пролаз ватрогасних возила или евакуацију људи и имовине угрожених пожаром, није дозвољено градити или постављати објекте или друге запреке.

2.11. Мере заштите животне средине

Стратегија заштите и унапређења животне средине заснива се на начелима интегралног сагледавања околности и превентивног деловања приликом привођења простора намени и изградње нових објеката (када они на било који начин могу деловати на околину). Планирани облици коришћења парка у складу су са потенцијалним могућностима и укупним капацитетом простора.

Уређењем овог простора обезбедиће се позитиван утицај и визуелно унапредити амбијент простора.

Са становишта принципа очувања животне средине дефинисане су следеће активности:

- да се постигне оптималан однос изграђеног и слободног простора;
- да се постигне потребна количина зеленила за оптималну заштиту ваздуха;
- да се изврши заштита фреквентних саобраћајних коридора;
- да се изврши заштита парка од пропадања;
- да се вода, земљиште и ваздух лише сваког загађења увођењем адекватне инфраструктуре и да активности на простору урбанистичког пројекта не угрожавају животну средину.

Целокупан простор мора имати одговарајући мобилијар (клупе, корпе за отпатке, жардинијере). Пешачке стазе, платои, дечија игралишта и водене површине (чесме, фонтане) морају бити одговарајуће осветљени (надземном и подном расветом - препоручује се соларна енергија).

Природна својства земљишта не треба драстично мењати. У обради партера треба планирати покривање шљунковитом калдрмом и ризлом а избегавати континуалне бетонске и асфалтне покриваче.

Побољшању услова ће такође допринети и планско озелењавање, адекватним врстама зеленила слободних површина у оквиру урбанистичког блока. У озелењавању претежно користити аутохтоне биљке. Са спољашње стране парка тј. у делу према

околним улицама планирати густ заштитни појас зеленила, који штити парк од неповољног утицаја ветра, буке и прашине.

Неопходно је редовно одржавање парка: пешачких стаза, платоа, елемената дечијег игралишта, мобилијара, редовно одржавање чистоће, чишћење снега и леда у зимском периоду и сл.

Веома је битно обезбедити оптималан систем за заливање, који би омогућио да се у постојећим климатским условима правилно одржава вегетација.

Потребно је успоставити ефикасан систем управљања отпадом, у складу са Законом о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10) и другим подзаконским актима из ове области. На улазима у парк, уз клупе, као и на планираним пешачким стазама обезбедити довољан број корпи за одлагање отпада.

Неопходно је спречавање извођења било каквих активности у парку које би угрозиле зеленило, као и употреба хемијских средстава (осим оних који се користе за заштиту), који би угрозили виталност парка и квалитет земљишта и вода.

Такође је неопходна контрола и праћење стања основних елемената парка како би се правовремено дефинисале и спроводиле мере санације у циљу обезбеђења просторно-планских и техничких услова за очување природних вредности парка и спречавања промена изазваних деградацијом.

3. ПРИКАЗ ПЛАНА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И НИВЕЛАЦИЈЕ

Планом парцелације формирају се две грађевинске парцеле намењене за парк и трансформаторску станицу. Парцела парка формира се од целих парцеле бр. 5855/3, 5865/3, 5866/2, 5867/2 и делова парцела бр. 5853, 5854, 5855/1, 5855/2, 5856/1, 5856/2, 5865/1, 5866/1, 5867/1. Парцелу трансформаторске станице формирати од дела парцеле број 5856/2.

На графичком приказу "План парцелације са аналитичко-геодетским елементима" дати су сви елементи потребни да дефинишу парцелу парка и парцелу трансформаторске станице и списак координата осовинских тачака.

Простор парка, у висинском погледу, прилагођен је околним улицама.

4. ПЛАН САОБРАЋАЈА

4.1. Мрежа саобраћајне инфраструктуре

Саобраћајно решење парка планирано је искључиво за пешачки саобраћај. Јужну страну парка тангира Улица Радомира Радужкова-Раше (магистрала), западну и источну

границу планиране сабирне улице, а северну страну сабирна Улица Ђорђа Никшића-Лохана. У попречним профилима наведених сабирних улица планирани су двосмерни коловози, управни улични паркинзи и тротоари. У попречном профилу Улице Радомира Раше-Радужкова, поред коловоза, зеленила са дрворедима и тротоара, планирана је бицикличка стаза.

Из свих наведених улица која окружују простора парка, планирани су улази и излази за пешаке, односно кориснике парка.

Саобраћајне површине дефинисане су у складу са просторним могућностима, потребама функционисања и прилагођени су функцијама и садржајима унутар парка. Геометријски елементи саобраћајнице и њене димензије, дефинисане су за потребе кретања пешака.

5. ПЛАН ВОДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ СА ПРИКЉУЧЦИМА НА МРЕЖУ

5.1. Снабдевање водом

Снабдевање водом за пиће, простора обухваћеног овим пројектом, биће решено преко планиране водоводне мреже у оквиру парка, са прикључењем на постојећу и планирану уличну водоводну мрежу.

Урбанистичким пројектом предвиђа се изградња водоводне мреже унутар комплекса парка. Планирана водоводна мрежа, биће профила од Ø50 до Ø100 mm и задовољиће потребе за водом планираног конзума.

Прикључење, планиране водоводне мреже, решиће се прикључком са мерењем потрошње у склоништу за водомер (водомерни шахт), који треба сместити ван јавне површине, односно, у оквиру парка и на растојању, не више од 0,5 m, мерено од регулационе линије.

Услове прикључења, планиране водоводне мреже, могуће је и другачије извести, али само уз сагласност и према посебним условима ЈКП "Водовод и канализација".

Потребе за технолошком водом, у сврху заливања и одржавања зеленила, могуће је решити захватањем воде из подземних водоносних слојева, преко бушеног бунара и реализацијом посебне водоводне мреже за ову намену.

Бушени бунар, са пропратном хидромашинском и електро опремом могуће је сместити се у подземно склониште (шахт). У складу са потребама могуће је реализовати и више бушених бунара, уколико постоји потреба за тим.

Режим захватања подземних вода треба да буде у свему према условима које треба прибавити од Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине.

Разводну водоводну мрежу за потребе заливања и освежавања зеленила, могуће је реализовати као подземну, односно, као мобилну надземну мрежу прилагођену положају и распореду зеленила.

У односу на квалитативне и квантитативне карактеристике бунаром захваћене подземне воде, омогућавају се сви начини дистрибуције воде планираном разводном водоводном мрежом и то заливањем, орошавањем, кап по кап системом, или комбиновано.

5.2. Одвођење отпадних и атмосферских вода

Одвођење отпадних и атмосферских вода биће решено сепаратно, односно, преко планираног канализационог система за отпадне воде и риголске и отворене каналске мреже за одвођење атмосферских вода.

Одвођење отпадних вода, простора обухваћеног овим пројектом, биће решено преко планиране канализационе мреже у оквиру парка, са прикључењем на постојећу и планирану уличну канализациону мрежу.

Планирана канализациона мрежа, биће профила Ø200 и Ø250 mm и реализоваће се за одвођење отпадних вода објеката, чесми као и за потребе пражњења и одржавања водених површина (фонтана). Условљава се контролисан режим пражњења водених површина (фонтана) и у време када нема падавина или другачијег оптерећења уличног канализационог система.

Прикључење, планиране канализационе мреже у оквиру парка, решиће се прикључком са прикључним шахтом. Прикључни шахт (ревизиони шахт) треба сместити ван јавне површине, односно, у оквиру парка и на удаљењу, највише 0,5 m од регулационе линије.

Услове прикључења, планиране канализационе мреже, могуће је и другачије извести, али само уз сагласност и према посебним условима ЈКП "Водовод и канализација".

За одржавање потребног квалитета воде у фонтанама могуће је инсталирати одговарајући уређај који ће, осим третирања воде, обезбедити и рецикулацију воде у простору за водене површине. Уређај за третирање воде, са пропратном хидромашинском и електро опремом сместиће се у одговарајућем подземном шахту, искључиво за ову намену.

Техничко уређење водених површина треба прилагодити потребама одржавања стабилног и одговарајућег квалитета воде у њима и у том смислу препоручује се реализација распрскивача и обезбеђивања природног аерисања воде преливима или бурним течењем воде.

Одвођење атмосферских вода, простора обухваћеног овим пројектом, биће решено преко планиране риголске мреже која ће се реализовати уз шетне стазе.

Оријентација атмосферских вода биће, највећим делом, према зеленим површинама у оквиру парка, односно, мањим делом оријентисана на постојећу уличну канализациону мрежу.

Меродавни нивои подземних вода простора обухваћеног овим пројектом су:

- максималан ниво је око 78,50 m н.в.

- минималан ниво је око 75,40 m н.в.

Правац водног огледала просечног нивоа подземних вода је северозапад - југоисток са смером пада према југоистоку.

Положај постојећих и планираних инсталација водовода и канализације приказан је на графичком приказу број 6 "План водне инфраструктуре" у Р 1:1000.

6. ПЛАН ЕНЕРГЕТСКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА СА ПРИКЉУЧЦИМА НА МРЕЖУ

6.1. Снабдевање електричном и топлотном енергијом

На овом подручју нема изграђене електроенергетске инфраструктуре. Околно подручје Бистрице се снабдева електричном енергијом из трансформаторске станице (ТС) 110/20 kV "Нови Сад 5". Од ове ТС полазе 20 kV изводи на које су повезане дистрибутивне трансформаторске станице 20/0,4 kV, а од дистрибутивних ТС полази нисконапонска мрежа до потрошача. У окружењу постоји изграђена улична подземна 20 kV и 0,4 kV мрежа.

Планирани садржаји ће се снабдевати електричном енергијом са постојеће уличне мреже или из планиране трансформаторске станице чија локација је дефинисана у графичком приказу "План енергетске инфраструктуре и електронских комуникација", у коме су дате и оријентационе трасе будуће нисконапонске мреже. За потребе будућег парка потребно је изградити инсталацију јавног и декоративног осветљења, као и нисконапонску инсталацију за потребе хидротехничких објеката и система. Расветна тела постављати на стубовима, панелима и партерно, у складу са планираним партерним и пејзажним решењем. Посебно се препоручује постављање расветних тела са фотонапонским панелима на стубовима ради искоришћења соларне енергије и рационалне потрошње енергије. Будућа електроенергетска инсталација градиће се подземно.

На подручју нема изграђене термоенергетске инфраструктуре. Околно подручје Бистрице се снабдева топлотном енергијом из топлане "Запад" од које полази магистрална и разделна мрежа до објеката. Планирани објекат посластичарнице имаће могућност снабдевања са постојеће мреже изградњом вреловодног прикључка. Снабдевање овог објекта топлотном енергијом може се обезбедити и из локалних

топлотних извора и коришћењем обновљивих извора енергије (соларна енергија, енергија биомасе, топлотне пумпе, грејна електрична тела итд.).

6.2. Електронске комуникације

На подручју планираног парка не постоје изграђене инсталације електронских комуникација, већ само улична мрежа. Подручје Бистрице је опремљено мрежом електронских комуникација.

У случају потребе могуће је опремање парка мрежом електронских комуникација изградњом прикључка од постојеће уличне мреже. У самом парку могуће је постављање телефонских говорница, система видео надзора, уређаја за wireless интернет и сл. Планирани објекат посластичарнице такође ће имати могућност прикључења на мрежу електронских комуникација изградњом прикључка од постојеће мреже. Будућа мрежа ће се градити подземно.

6.3. Услови за прикључење

Услови за прикључење на електроенергетску мрежу

Прикључење на електроенергетску мрежу решити изградњом прикључка од постојећег или планираног вода у улици, или директно из трансформаторске станице до прикључног ормара. Прикључни вод изградити подземно. Детаљније услове за прикључење и изградњу прикључног вода прибавити од Електродистрибуције "Нови Сад".

Услови прикључења на вреловодну мрежу

Да би се објекат прикључио на вреловодну мрежу потребно омогућити изградњу вреловодног прикључка од планираног вреловода до објекта на најпогоднији начин, а све у складу са условима ЈКП "Новосадска топлана".

Услови прикључења на мрежу електронских комуникација

У случају потребе прикључак на мрежу електронских комуникација извести преко типског прикључка до прикључног ормара, према условима локалног дистрибутера.