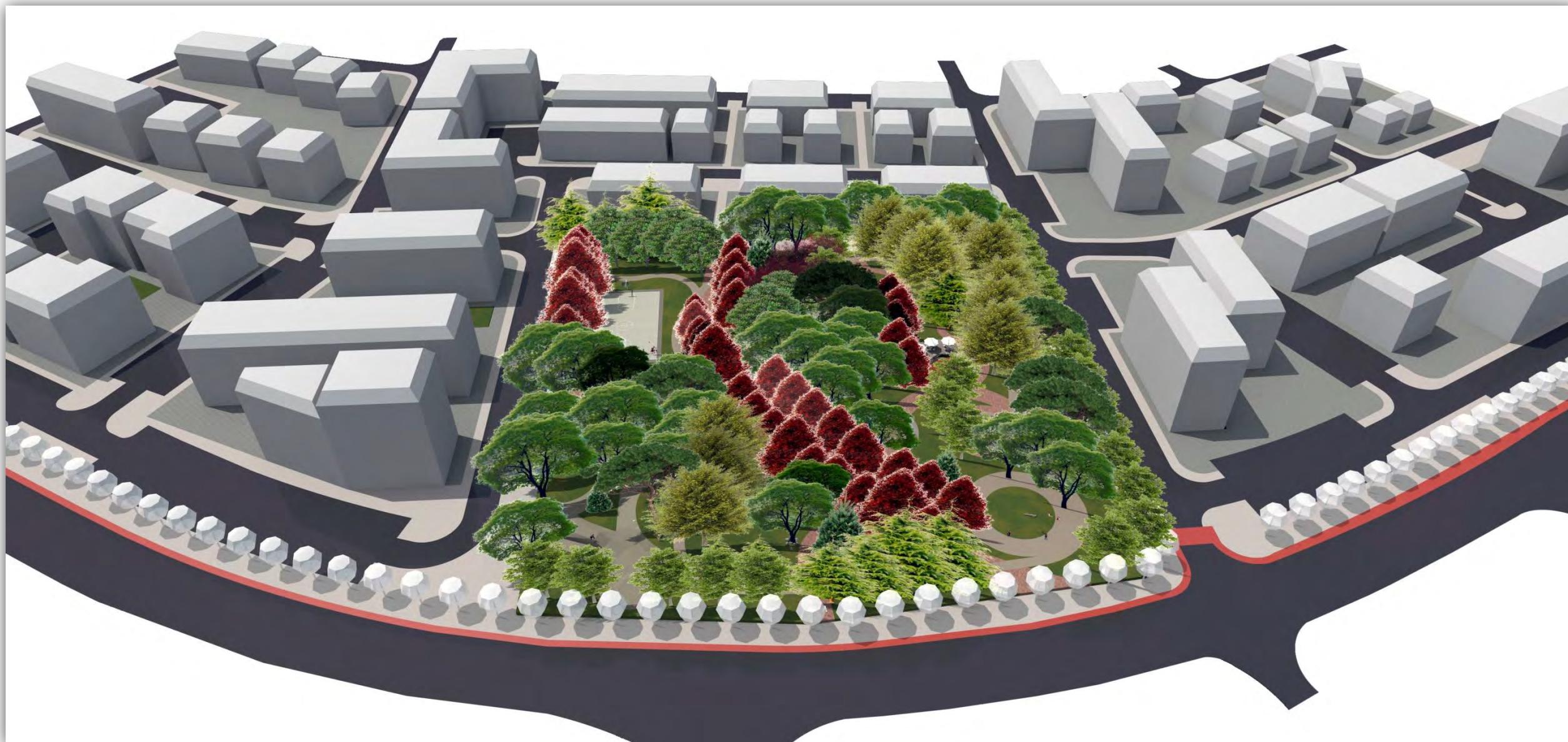


Šifra: disenj

**KONKURS ZA IDEJNO ARHITEKTONSKO RJEŠENJE PARKA U
ULICI 27.MARTA U GLAVNOM GRADU - PODGORICI**



PRIRODNI USLOVI

Klimatske karakteristike

Urbano područje Podgorice karakteriše slabije modifikovan maritimni uticaj Jadranskog mora. Zime su blage, sa rijetkim pojavama mrazeva, dok su ljeta žarka i suva. Izrazito velike mikroklimatske razlike unutar gradskog područja ne mogu se očekivati s obzirom na relativnu topografsku ujednačenost i ne tako velike i gусте komplekse visoke gradnje.

Temperatura vazduha

U Podgorici je registrovana srednja godišnja temperatura od 15,5°C. Prosječno najhladniji mjesec je januar sa 5°C, a najtoplij i jul sa 26,7°C.

Maritimni uticaj mora ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća za 2,1°C, sa blažim temperaturnim prelazima zime u ljeto, od ljeta u zimu.

U toku vegetacionog perioda (aprili - septembar) prosječna temperatura vazduha iznosi 21,8°C, dok se srednje dnevne temperature iznad 14°C, javljaju od aprila do oktobra.

Vlažnost vazduha

Prosječna relativna vlažnost vazduha iznosi 63,6%, sa max od 77,2% u novembru i min od 49,4% u julu. Tokom vegetacionog perioda, prosječna relativna vlažnost vazduha je 56,7%.

Osunčanje, oblačnost i padavine

Srednja godišnja suma osunčanja iznosi 2.456 časova. Najsunčaniji mjesec je jul sa 344,1, a najkraće osunčanje ima decembar sa 93,0 časova. U vegetacionom periodu osunčanje traje 1.658 časova.

Godišnji tok oblačnosti ima prosječnu vrijednost od 5,2 desetina pokrivenosti neba. Najveća oblačnost je u novembru 7,0, a najmanja u avgustu 2,8. Prosječna vrijednost oblačnosti u vegetacionom periodu je 4,3.

Srednji prosjek padavina iznosi 1.692 mm godišnje, sa maximumom od 248,4 mm, u decembru i minimumom od 42,0 mm, u julu. Padavinski režim odsljikava neravnomjernost raspodjele po mjesecima, uz razvijanje ljetnjih lokalnih depresija sa nepogodama i pljuskovima. Vegetacioni period ima 499,1 mm padavina ili 20,6 % od srednje godišnje količine.

Period javljanja sniježnih padavina traje od novembra do marta, sa prosječnim trajanjem od 5,4 dana, a snijeg se rijetko zadržava duže od jednog dana.

Vjetrovi

Učestanost vjetrova i tišina izražena je u promilima, pri čemu je ukupan zbir vjetrova iz svih pravaca i tišina uzet kao 1000 ‰.

Najveću učestalost javljanja ima sjeverni vjetar sa 227 ‰, a najmanju istočni sa 6 ‰. Sjeverni vjetar se najčešće javlja ljeti, a najredje u proljeće.

Tišine ukupno traju 380 ‰, sa najvećom učestalošću u decembru, a najmanjom u julu.

Najveću srednju brzinu godišnje ima sjeveroistočni vjetar (6,2 m/sec), koji najveću vrijednost bilježi tokom zime (prosječno 8,9 m/sec.).

Maksimalna brzina vjetra od 34,8 m/sec. (125,3 km/čas i pritisak od 75,7 kg/m²) zabilježena je kod sjevernog vjetra. Jaki vjetrovi su najčešći u zimskom periodu sa prosječno 20,8 dana, a najređi ljeti sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se javljaju prosječno 22,1 dan.

Područje opštine Podgorica je stanište termofilne zajednice *Rusocarpinetum Orientalis* u subasocijaciji sa makedonskim hrastom (*Quercetosum Macedonica*). Od 1951-1954 god. vršena su masovna pošumljavanja u prigradskim šumama u dijelu grada preko Morače, Gorici, Ljuboviću, Malom

Brdu, Čemovskom polju, Dajbabskoj Gori, Zagoričko Zlatičkoj, Tološkoj šumi, prema Starom Aerodromu i dr., mjestimično i to uglavnom "pionirskim vrstama" čempresom i alepskim borom, pogodnim za siromašna, skeletno kamenita zemljišta

Dokumentom "Adaptacija na klimatske promjene - Procjena ranjivosti i akcioni plan za adaptaciju", Podgorica 2015g., između ostalog je izabрано 27 mjera za adaptaciju za klimatske promjene od kojih se neke odnose i na **urbane zelene površine**.

Struktурне mjere														
Urbane zelene površine														
Model mjere	Opis	Dalje objašnjene	Bitna lokacija(e) u Podgorici	Dodatne koristi	Troškovi	Složenost mjere	Negativni spoljni efekti	(Glavno) Nadležni organ / organizacija	Održivost za rešavanje problema	Složenost implementacija	Troškovi	Dodata negativnih efekata	Održivost (bez negativnih efekata)	Zaključak / Rangiranje
zeljeni krovovi	krovovi prekriveni zemljom i biljkama	krovovi namijenjeni prvenstveno ravnim krovnim površinama sa potrebnim slojevima zemljišta i	urbani djelovi grada	- manja potrošnja energije za rashladnje - poboljšanje mikro klime oko objekata i kvaliteta vazduha - sporiji proces isparavanja - moguće uštede	visoki direktni troškovi, postoji i indirektni troškovi	srednjorodična na mjeru, pravno i tehnički složena; potrebna edukacija rdi primjene	- visoki troškovi izvođenja - skupo održavanje - dodatno opterećenje na konstrukciju	Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora, investitori	+	-	-	++	++	
	biljnim vrstama prilagođeni na našem podneblju; Težiti da sistemi budu samoodrživi			u izolacionim slojevima - energetske pogodnosti - zaštita od buke										

ozelenjavanje trgova sa pergolama	postojeći i novoplaniirani	za čitav grad Podgoricu	efekti rashladnja trgova prepoznati kao toplotna ostrva	visoki	veoma složeno	porast troškova održavanja	Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice, Zelenilo d.o.o.	++	0	-	+	0	
-uvodenje vrsta sa odgovarajućim vegetacionim periodom - prilagođavanje agrotehničkih mjera - poboljšanje mikroklimatskih uslova za poljoprivrednu proizvodnju	poljoprivredne površine na prostoru Gradske opštine Tuzi i Golubovci	za područje Gradske opštine Tuzi i Golubovci	obuka poljoprivrednih proizvođača, adaptacija datuma sjetve, pristup novim vrstama, upravljanje zemljištem, efikasno korišćenje dubriva, navodnjavanje, osiguranje usjeva, povećanje prinosa	visoki-izrada Fizički studije uspostavljanje fonda za poljoprivredu	veoma složeno	porast troškova	poljoprivredni proizvođač	++	0	-	++	-	

uvodenje vrsta zelenila koje su otpornije na ekstremne vremenske uslove	intenzivirati upotrebu autohtonih vrsta	- vrsta prirodno rasprostranjena na nekom području - vrste koje dobro podnose ekstremne uslove u našoj sredini (visoke ljetne temperature, visok stepen suše, udari jakih vjetrova)	sve zelene površine koje održava DOO Zelenilo	direktni	dugoročno	- minimizirana potrošnja vode - smanjene troškova održavanja	nema negativnih efekata	DOO Zelenilo	++	0	0	+	+
provodenje hidrantiske mreže u park-šumama i urbanom zelenilu	elementi urbanog vodovodnog sistema u funkciji snabdijevanja biljaka vodom	- zaštita od požara za vrijeme sušnog perioda godine - snabdijevanje biljaka vodom	park-šume i blokovsko zelenilo	direktni	dugoročno	- efekti zaštite životne sredine - smanjene troškove održavanja	nema negativnih efekata	DOO Zelenilo "Vodovod i kanalizacija" d.o.o	++	0	-	++	+

unapređenje sistema održavanja zelenih površina	izrada katastra zelenih površina na bazi GIS tehnologije	-detaljna evidencija o zelenim površinama i jedinicama održavanja -oključano planiranje i realizacija održavanja zelenih površina	sve javne zelene površine	direktni	dugoročno	-smanjene troškova održavanja -kvalitetnije održavanje zelenih površina	nema negativnih efekata	DOO Zelenilo	++	0	-	++	+

GRADSKI INDETITET

Prepoznavanje gradskog prostora se može okarakterisati postojanjem urbanih uzoraka koji se razvijaju kroz različite istorijske, socijalne, kulturne i ekonomske uticaje. Kada je slika urbanih uzoraka funkcionalna, prilagodljiva, čitljiva,dostupna, onda ona pozitivno utiče na obnovu javnog prostora.

Urbani uzorak u ovom slučaju predstavlja budući park površine 12ha, koji se sastoji iz katastarskih parcela - 3804/1, 3805/1, 3806/1 i 3788/2, KO Podgorica III. Postojeće stanje predstavlja slobodna neuređena površina.



URBANI UZORAK – PARK

Park je osmišljen u pejzažnom stilu, ovičen stablima i žbunjem koji predstavljaju tampon zonu između parka, ulice i okolnih zgrada. Glavna aleja je orijentisana pravcem sjeveroistok – jugozapad širine od 6 – 8m, uz koju se proteže drvored. Njena širina daje mogućnost postavljanja štandova tokom organizacije raznih sajmova. Povezana je sa svim sadržajima u parku stazama čija je širina od 2 – 4m. Staze u parku zauzimaju 15% ukupne površine. Park predstavlja jednu sanitarno – higijensku zonu koja poboljšava mikroklimu prostora, tako što smanjuje visoke temperature vazduha, povećava stepen vlažnosti, reguliše jačinu vjetra, prečišćava vazduh, smanjuje i ublažava jačinu gradske buke. Njegova funkcija je javna, tj. pripada svim građanima.

Centralnu zonu parka zauzima plato sa skulpturom.



centralna zona parka



dječja igra



cafe

Zona dječje igre sadrži dva kružna platoa popločana tartanom sa spravama za dječiju igru, kružni plato sa kafeom, kao i kružnu stazu oko cijele zone po kojoj djeca do 12 godina mogu voziti bicikl, rolere.

Sa južne strane spomeničke zone nalazi se vodena površina sa fontanom. Njena konstrukcija omogućava osvježenje u ljetnim mjesecima.



vodena površina sa fontanom



park za pse



joga

Dio parka je osmišljen tako da vlasnicima pasa daje mogućnost da svoje ljubimce nesmetano rekreiraju. Prostor zahvata oko 990m² i ograđen je, a u sklopu njega se nalaze pješčani prostor za fiziološke potrebe pasa, travnata površina, kao i klupe za vlasnike.

Veća otvorena travnata površina može se koristiti za vježbanje, npr. joge.

Za vježbanje se može koristiti i trim staza širine 2m, koja se kružno proteže kroz cijeli park.

Dvije aktivnije zone parka za stariju djecu i odrasle predstavlja skejt park (može i za bicikl i rolere), kao i teren za košarku, odbojku, rukomet, mali fudbal.



skejt park



sportski teren, trim staza

Kroz park su predviđene klupe, kandelabri, kante za smeće, sistem za zalivanje.

Pozicija žbunja, perena i sezonskog cvijeća odrediće se kroz glavni projekat, tako da nisu obračunate njihove cijene kroz ekonomsku analizu.

Prostor parka uz ulicu 27. marta u širini od 5m je planiran za biciklističku stazu koja je dio plana buduće trase koridora 1.

KOMPOZICIJA - RAZLIČITOST SADRŽAJA

- Plato sa spomenikom
- Dječija igra
 - dvije kružne površine od tartana sa spravama
 - dječja biciklistička kružna staza širine 2m
- Cafe
- Vodena zabava
- Ograđeni park za pse
- Prostor za jogu
- Skejt park (skejt, bicikla, roleri)
- Teren za košarku, odbojku, mali fudbal, rukomet
- Trim staza
- Prostor za šetnju, odmor, relaksaciju
- Biciklistička staza

DOSTUPNOST/PROHODNOST

- Glavna aleja orijentisana pravcem sjeveroistok – jugozapad širine od 6 – 8m (mogućnost postavljanja štandova tokom organizacije raznih sajmova)
- Više ulaza u park
- Laka dostupnost i povezanost platoa
- Povezanost svih sadržaja u parku

POTREBA

- Park kao neophodna sanitarno – higijenska zona grada
- Neophodan vid relaksacije u gradovima

ESTETSKA PRIHVATLJIVOST

- Uklapljenost oblika, boja, formi, materijala, ljudskim potrebama

MATERIJALI

- Popločanje - prirodni kamen oko spomenika, vodene površine i oko café-a
 - štampani beton u bež nijansi – staze u parku

- beton na površini za skejt teren
- tartan za dječija igrališta u bordo i žutoj boji
- šljunak na trim stazi i površinama za pse

ZELENILO

- Mješoviti sastav visokih stabala lišćara i četinara
- Kroz glavni projekat planirati žbunje i sezonsko cvijeće
- Trava otporna na gaženje
- Vrste otporne na nepovoljne uslove
- Atraktivnost parka smjenjivanjem različith boja i fenofaza cvjetanja
- Stvaranje prijatnog ambijenta za boravak na otvorenom
- Sistem za zalivanje
- Urbani mobilijar (klupe, česme, kandelabri, kante za otpatke)
- Osvjetljenje



SPECIFIKACIJA SADNOG MATERIJALA park

Redni broj	VRSTA		OSOBINE	KOM.
1.	<i>Cedrus deodara</i> <i>Himalajski kedarski četinar</i>		Visina stabla: max do 20m Zemljište: odgovaraju mu duboki, dobro drenirano Otpornost na temp.: voli sunčane ili polusjenovite položaje, otporan na niske temperature Osobine: parkovsko dekorativno stablo, uzgaja se pojedinačno ili u grupama, dobro podnosi gradske uslove	13
2.	<i>Pinus pinea</i> <i>Bor pinjol - četinar</i>		Visina stabla: max do 25m Zemljište: nema posebnih zahtjeva prema zemljištu Otpornost na temp.: slabo podnosi temp. niže od -10c koje traju duži vremenski period Osobine: kišobranasta krošnja, sjemenke jestive	6

3.	<i>Abies concolor</i> Dugoigličava jela - četinar		Visina stabla: max do 15m Zemljište: nema posebnih zahtjeva Otpornost na temp.:dobro podnosi niske i visoke temperature Osobine: gaji se kao soliter u parku, četine aromatične, dobro podnosi gradske uslove	4
4.	<i>Celtias australis</i> Košćela - lišćar		Visina stabla: max do 25m Zemljište: odgovaraju mu svi tipovi zemljišta Otpornost na temp.:dobro podnosi niske i visoke temperature, voli sunčani položaj Osobine: gaji se kao soliter, u grupama ili u drvoredu, dobro podnosi gradske uslove	38
5.	<i>Tilia cordata</i> Sitnolisna lipa - lišćar		Visina stabla: max do 18m Zemljište: odgovara joj duboko drenirano zemljište Otpornost na temp.:sunčan do polusjenovit položaj Osobine: dobro podnosi jake vjetrove, dobro podnosi gradske uslove	25

6.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Divlji kesten - lišćar	 A photograph of a mature Aesculus hippocastanum tree with a dense canopy of green leaves, standing in a grassy area.	Visina stabla: max do 25m Zemljište: duboka zemljišta Otpornost na temp.:dobro podnosi niske i visoke temperature Osobine: brzo raste, gaji se kao soliter, u grupama ili u drvoredu,dobro podnosi gradske uslove, dugovječan	6
7.	<i>Liquidambar styraciflua – lišćar</i>	 A photograph of a row of Liquidambar styraciflua trees in autumn, showing vibrant red and orange foliage along a paved path.	Visina stabla: max do 20m Zemljište: odgovaraju mu plodno i dobro drenirano tlo Otpornost na temp.:otporan na niske temperature Osobine: na jesen listovi poprimaju crvenu boju, dobro podnosi gradske uslove	37

8.	<i>Ginkgo biloba – lišćar</i>		Visina stabla: max do 30m Zemljište: odgovaraju mu svježa i duboka zemljišta Otpornost na temp.:dobro podnosi niske temperature Osobine: otporan na jake vjetrove, dobro podnosi gradske uslove	11
9.	<i>Prunus cerasifera 'Atropurpurea'</i> <i>Crvenolisna šljiva - lišćar</i>		Visina stabla: max do 7m Zemljište: odgovaraju mu svi tipovi zemljišta Otpornost na temp.:dobro podnosi niske i visoke temperature Osobine: može se gajiti kao soliter ili u grupama, dobro podnosi gradske uslove	5

PROCJENA INVESTICIJE

Na osnovu idejno – arhitektonskog rješenja može se formirati aproksimativni predračun radova i troškova

Vrsta radova	površina	aproks. cijena/m ²	ukupna cijena
PRIPREMNI RADOVI			
Uklanjanje postojeće podloge i odvoz na deponiju	12123 m ²	10 eur	121.230 eur
Obilježavanje, kolčenje i planiranje površina	12123 m ²	5 eur	60.615 eur
ZEMLJANI RADOVI			
Nasipanje sloja humusa d=30cm, na mjestima predviđenim za ozelenjavanje	7115m ²	22 eur	156.530 eur
Sijanje trave na mjestima predviđenim za ozelenjavanje	7115m ²	8 eur	56.920 eur
MATERIJALIZACIJA PARTERA			
Popločanje prirodnim kamenom	898m ²	45eur	40.410 eur
Štampani beton	1680m ²	60 eur	100.800 eur
Izgradnja površina zastrtih šljunkom	1097m ²	15 eur	16.455 eur
Izgradnja sportskog terena	94m ²	45 eur	4.230 eur
Izgradnja skejt terena	156m ²	60 eur	9.360 eur
NABAVKA SADNOG MATERIJALA - STABALA			12.570 eur

NABAVKA I UGRADNJA DJECIJEG IGRALIŠTA

Postavljanje Net sistema	2 kom.	6.000 eur	12.000 eur
--------------------------	--------	-----------	------------

UGRADNJA VODENE POVRŠINE	1 kom.	8.000 eur	8.000 eur
---------------------------------	--------	-----------	-----------

NABAVKA I UGRADNJA URBANE OPREME

Parkovske klupe	36 kom.	200 eur	7.200 eur
-----------------	---------	---------	-----------

Kante za otpatke	50 kom.	70 eur	3.500 eur
------------------	---------	--------	-----------

PROCJENJENA VRIJEDNOST RASVJETE	6%	43559 eur
--	----	-----------

PROCJENJENA VRIJEDNOST HIDROINSTALACIJA	10%	72598 eur
--	-----	-----------

UKUPNO		725.977 EUR
---------------	--	--------------------



STAB

1. *CEDRUS DEODARA*

2. *PINUS PINEA*



3. *ABIES CONCOLOR*



4. *CELTIS AUSTRALIS*



5. *TILIA CORDATA*



6. *AESCRULUS HIPPOCASTANUM*



7. *Liquidambar styraciflua*



8. *GINKGO BILOBA*



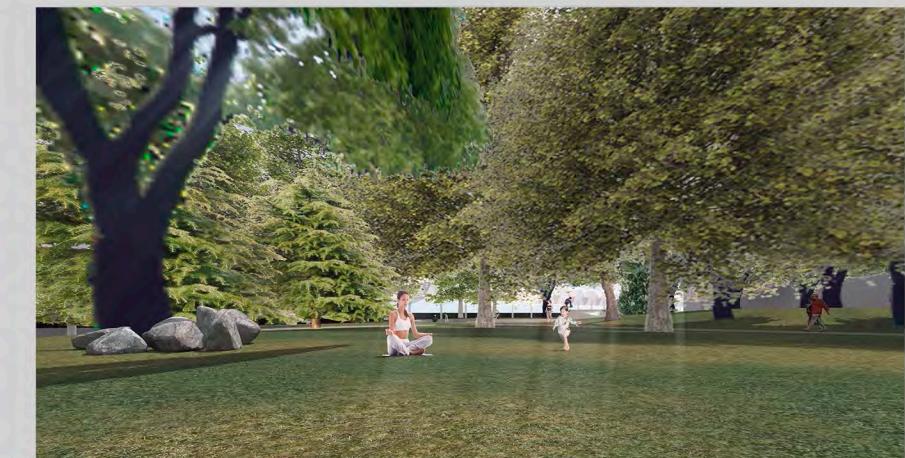
9. *PRUNUS CERASIFERA*



MATERIJALI

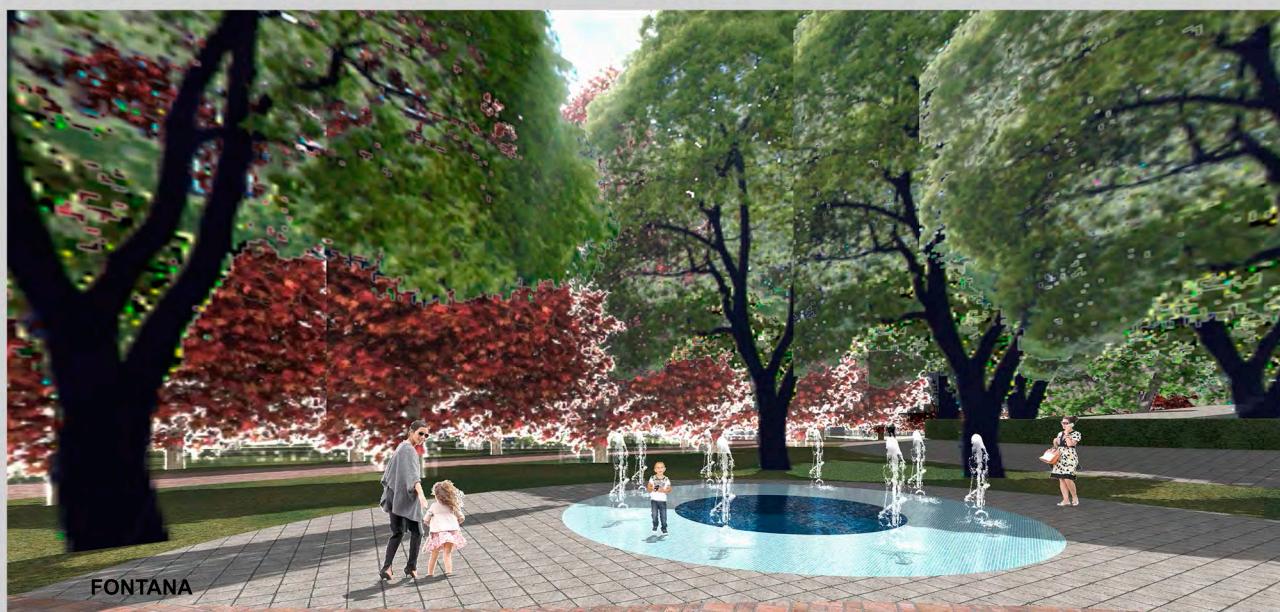
- POPOLOČANJE PRIRODnim KAMENOM
ŠTAMPANI BETON
TARTAN
ŠLJUNAK
TRAVNATA POVRŠINA*

SITUACIJA R=1:250





POGLED IZ VAZDUHA



FONTANA



CENTRALNI DIO SA SPOMENIKOM



IGRALISTE ZA DJECU



SKEJTBORD PARK