

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 guste 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 najtopliji 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 (april - 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 odslikava 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/m<sup>2</sup>) 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 izabrano 27 mjera za adaptaciju za klimatske promjene od kojih se neke odnose i na **urbane zelene površine**.

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

ozelenjavanje trgova sa pergolama	postojeći i novoplanirani		za čitav grad Podgoricu	efekti rashlađivanja trgova prepoznatih kao toplotna ostrva	visoki	veoma složeno	porast troškova održavanja	Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice, Zelenilo d.o.o.	++	0	-	+	0	
-uvođenje vrsta sa odgovarajućim vegetacionim periodom - prilagođavanje agrotehničkih mjera - poboljšanje mikroklimatskih uslova za poljoprivrednu proizvodnju	poljoprivredne površine na prostoru Gradskih opština Tuzi i Golubovci		za područje Gradskih opština Tuzi i Golubovci	obuka poljoprivrednih proizvođača, adaptacija datuma sjetve, pristup novim vrstama, upravljanje zemljištem, efikasno korišćenje đubriva, navodnjavanje, osiguranje usjeva, povećanje prinosa	visoki-izrada Fizibiliti studije u postavljanje fonda za poljoprivredu	veoma složeno	porast troškova	poljoprivredni proizvođači	++	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 ljetnje temperature, visok stepen suše, udari jakih vjetrova)		sve zelene površine koje održava DOO Zelenilo		- minimizirana potrošnja vode - smanjene troškova održavanja						direktni	dugoročno	nema negativnih efekata	DOO Zelenilo	++	0	0	+	+
sprovođenje hidrantske 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		- efekti zaštite životne sredine - smanjene troškova održavanja						direktni	dugoročno	nema negativnih efekata	DOO Zelenilo "Vodovod i kanalizacija" doo	++	0	-	++	+
unapređenje sistema održavanja zelenih površina	izrada katastra zelenih površina na bazi GIS tehnologije	-detaljna evidencija o zelenim površinama i jedinicama održavanja -olakšano planiranje i realizacija održavanja javnih zelenih površina		sve javne zelene površine		-smanjene troškova održavanja -kvalitetnije održavanje zelenih površina						direktni	dugoročno	nema negativnih efekata	DOO Zelenilo	++	0	-	++	+

## GRADSKI INDETITET

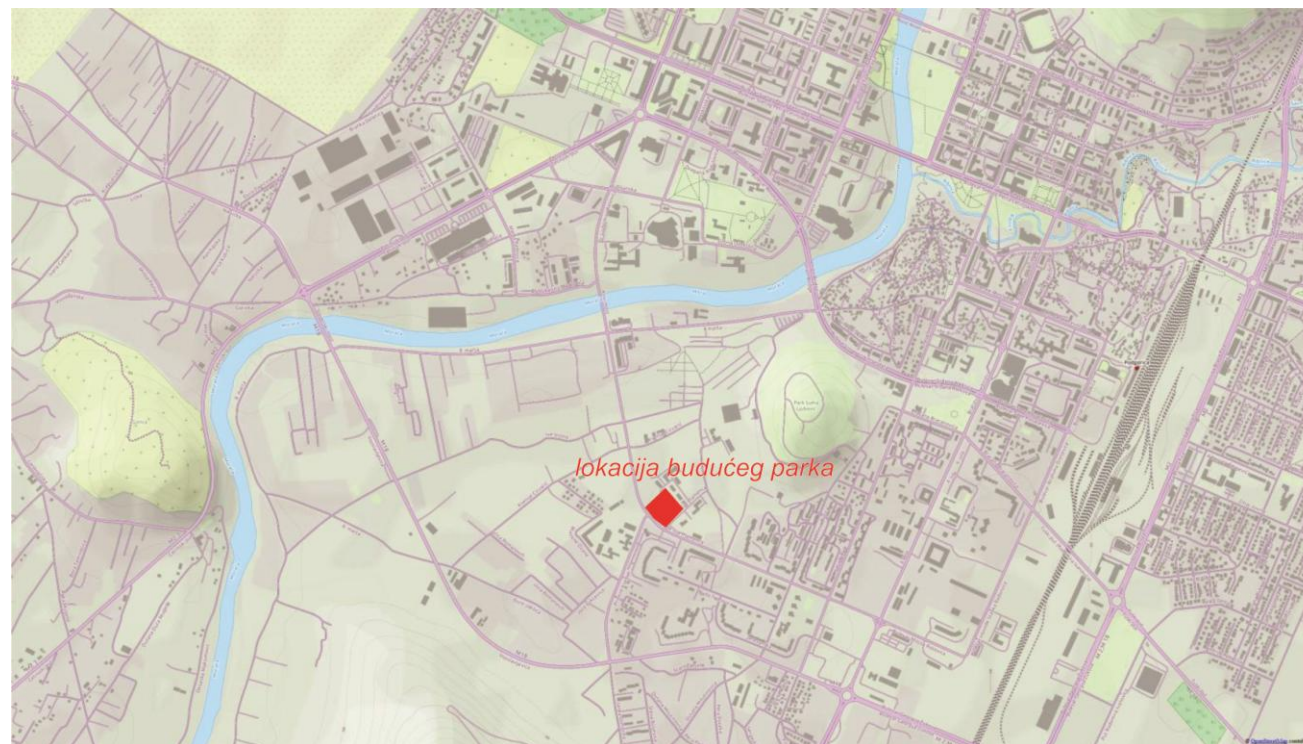
Prepoznavanje gradskog prostora se može okarakterisati postojanjem urbanih uzoraka koji se razvijaju kroz različite istorijske, socijalne, kulturne i ekonomske uticaje. Kada je slika urbanih uzoraka funkcionalna, prilagodljiva, čitljiva, dostupna, onda ona pozitivno utiče na obnovu javnog prostora.

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, oivičen stablima i žbunjem koji predstavljaju tampon zonu između parka, ulice i okolnih zgrada. Glavna aleja je orjentisana pravcem sjeveroistok – jugozapad širine od 6 – 8m, uz koju se proteže drvored. Njena širina daje mogućnost postavljanja štandova tokom organizacije raznih sajмова. 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*



*dječija igra*



*cafe*

Zona dječije 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 990m<sup>2</sup> 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. joga.

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
  - dječija 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 orjentisana pravcem sjeveroistok – jugozapad širine od 6 – 8m (mogućnost postavljanja štandova tokom organizacije raznih sajмова)
- 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**

- Uklopljenost 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 različitih 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		OSOBI NE	KOM.
1.	<b><i>Cedrus deodara</i></b> <b><i>Himalajski kedar- četinar</i></b>		<p>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</p>	13
2.	<b><i>Pinus pinea</i></b> <b><i>Bor pinjol - četinar</i></b>		<p>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</p>	6



3.	<p><b><i>Abies concolor</i></b>  <b>Dugoigličava jela -</b>  <b>četinar</b></p>		<p>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</p>	4
4.	<p><b><i>Celtis australis</i></b>  <b>Košćela - lišćar</b></p>		<p>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</p>	38
5.	<p><b><i>Tilia cordata</i></b>  <b>Sitnolisna lipa - lišćar</b></p>		<p>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</p>	25

6.	<p><b><i>Aesculus hippocastanum</i></b>  <b><i>Divlji kesten - lišćar</i></b></p>		<p>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</p>	6
7.	<p><b><i>Liquidambar styraciflua</i></b> –  <b><i>lišćar</i></b></p>		<p>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</p>	37

8.	<p><b><i>Ginko biloba – lišćar</i></b></p>		<p>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</p>	11
9.	<p><b><i>Prunus cerasifera 'Atropurpurea'</i></b>  <b><i>Crvenolisna šljiva - lišćar</i></b></p>		<p>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</p>	5

**PROCJENA INVESTICIJE**

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

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