

Atomski_mrav

SADRŽAJ

- 3** Tehnički opis
- 8** Situacija sa elementima parternog uređenja i oblikovanjem prostora
 - Karakteristični presjek
 - Zapadni izgled
 - Situacija – materijalizacija i pejzažno uređenje
- 9** Prostorni prikazi ambijenta

TEHNIČKI OPIS**LOKACIJA**

Predmetna lokacija se odnosi na dijelove katastarskih parcela 3804/1, 3805/1, 3806/1 i 3788/2 kako je to prikazano na podlozi.



Slika 1: Podloga u okviru konkursnog materijala

DUP-om „Zabjelo 9“, dio grada između Ljubovića, groblja Čepurci i Ulice 27. marta planiran je kao rezidencijalni kvart visoke gustine naseljenosti. Veliki broj izgrađenih objekata i još nekoliko blokova stanovanja, koji su u izgradnji, su znatno opteretili ovu zonu, infrastrukturno još uvijek nedovoljno opremljenu, a koja zahtijeva prisutnost osnovnih urbanih servisa među kojima je i javno zelenilo. Lokacija je sa sjeverne, istočne i zapadne strane okružena objektima kolektivnog stanovanja, dok se sa južne strane pruža Ulica 27. marta, koja predstavlja jednu od osnovnih saobraćajnica koja spaja južni dio Podgorice sa ostalim dijelovima grada. U zaleđu ovog kvarta se nalazi park-šuma Ljubović koja bi trebala, preko blokovskog zelenila, da se poveže sa predmetnim javnim parkom.

Prostor predviđen za uređenje javne površine – parkovsko zelenilo zahvata površinu od 12.123,00 m². Bočno su predviđene parking-zone parkiranja uz servisne kvartovske saobraćajnice. Izgradnja ovakve zelene površine će u mnogome podići kvalitet stanovanja i pružiti stanarima mogućnost aktivnog korišćenja ovog prostora, poboljšaće se mikroklima lokacije i njene estetske kao i sanitarno – ekološke karakteristike.



Slika 2: Ortofoto snimak sa granicom zahvata u okviru konkursnog materijala

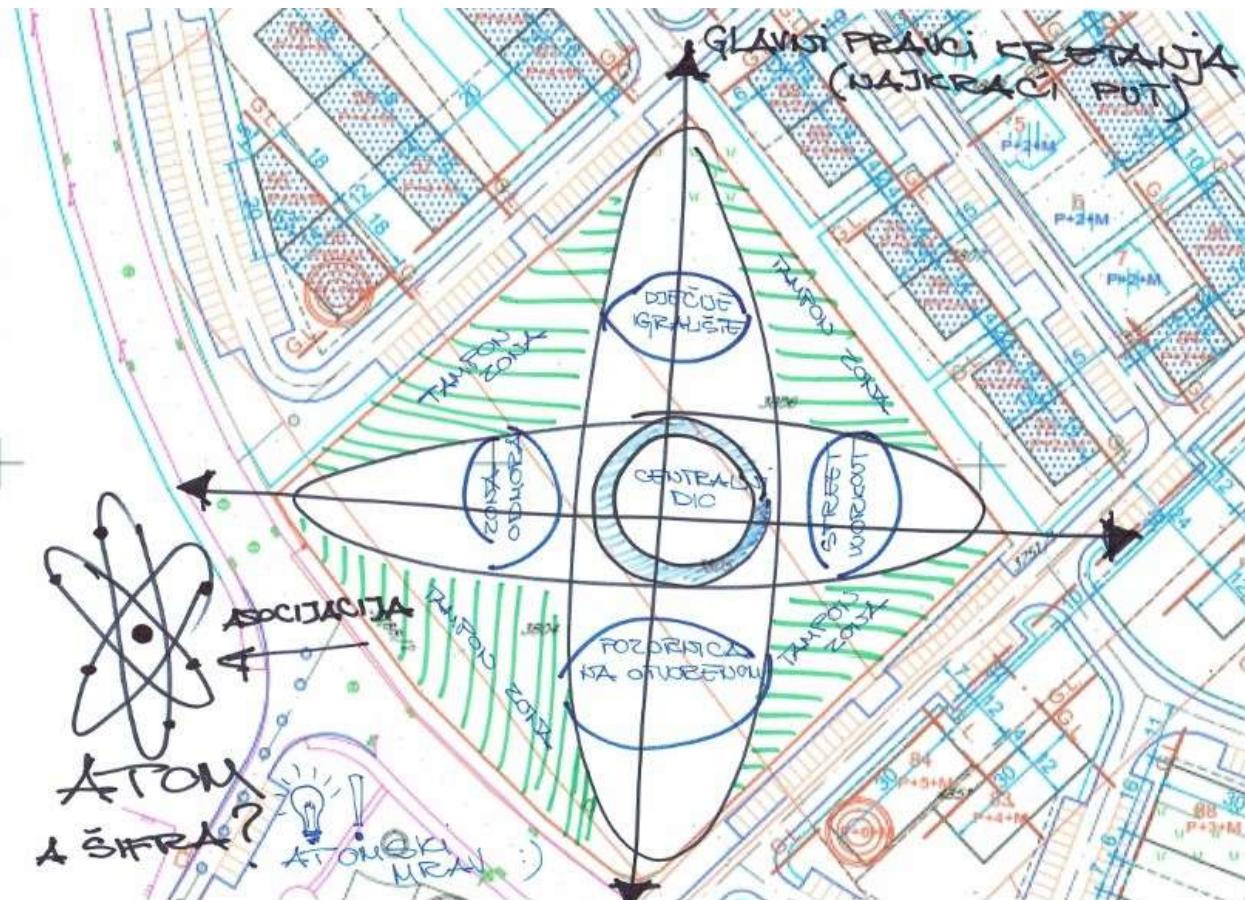
KONCEPT

Vodeći se Predmetom i ciljem konkursa, Planskom i dokumentacionom osnovom i Programom i preporukama iz Programskega zadatka, nametnula se suština koncepta Idejnog arhitektonskog rješenja. Idejno arhitektonsko rješenje je koncipirano tako da predstavlja kompromis između svih potreba i zahtjeva sa ciljem da se obezbijedi kvalitetno, realno i izvodljivo rješenje. U obzir su uzete realne potrebe za urbanim zelenilom, samim tim i kreiranje i razvoj urbanog zelenila kao jedne od strukturalnih mjera adaptacije na klimatske promjene. „Zelena oaza“ je osmišljena na način da ovom prostoru dodijeli novu ambijentalnu i funkcionalnu vrijednost. Napravljen je adekvatan izbor biljnih vrsta i vođeno je računa o svim kompozicionim elementima.

Formiranjem manjeg urbanog parka, postojeća degradirana površina bi bila revitalizovana, pejzažno uređena i privredna namjeni. Prostor je uređen zelenilom alohtonog i autohtonog biljnog materijala, ujedno je zelenilom i žardinjerama stvoren prostor za pasivan odmor koji je odvojen od igrališta zelenilom koje ima funkciju vizuelne barijere i tampon zone protiv buke. Vođeno je računa o osunčanosti, položaju drveća u odnosu na objekte, instalacijama i urbanom mobilijaru. Prema svim saobraćajnicama je planirana sadnja visokog drveća koje ima zaštitnu funkciju, dok je prostor između popunjeno niskim drvećem, grmljem i parternim zelenilom pri čemu je vođeno računa o kompoziciji, koloritu i izboru vrsta sa ciljem da se u urbanom zelenilu stvori prirodan ambijent i ostvari njegova potpuna funkcionalnost. Pažnja je posvećena i osmišljavanju ljetnje pozornice, staza, vodenih sistema, urbanog mobilijara i osvjetljenja.

IDEJNO ARHITEKTONSKO RJEŠENJE

Idejno arhitektonsko rješenje je rezultat analize koncepta, predmetne lokacije i njenog šireg i užeg okruženja.



Slika 3: Skica organizacije prostora

Glavne pješačke komunikacije predstavljaju dijagonale predmetne lokacije, povezujući zaleđe parka sa Ulicom 27.mart, ujedno ostavljajući mogućnost da se parku pristupi sa četiri strane. Park se sastoji od 7 (sedam) osnovnih namjena i karaktera prostora: Pješačke staze, Centralna „oaza“, Dječije igralište, Prostor za pasivni odmor, Otvorena pozornica sa prostorom za gledaoce, Prostor za vježbanje (street workout) i Tampon zona prema ulici 27.mart i stambenim (postojećim i planiranim) objektima.

Centralna „oaza“ je osmišljena kao prostor za odmor i relaksaciju uz elemente „mirne“ vode. Sastoji se od dvije velike žardinjere, čijim obodom su formirani elementi za sjedenje, i dvije zelene površine u nivou terena kao prostor za sadnju visokog rastinja. Ovi sadržaji su ovičeni kružnim kanalom, dubine 45 cm, namijenjenim za „mirnu“ vodu. Centralnoj „oazi“ se može pristupiti sa četiri stane, preko kanala sa vodom, a preko četiri „mosta“ nepravilnog oblika.

Dječije igralište je pozicionirano sjeverno od centralne „oaze“, ovičeno sa dvije polukružne žardinjere, sa elementima za sjedenje, koje ujedno predstavljaju vizuelnu i fizičku barijeru, zaštitu od buke kao i sigurnosni element, s obzirom da su u pitanju djeca. Pristup je ograničen na samo dva „ulaza“, takođe iz bezbjednosnih razloga. Ovaj prostor je namijenjen isključivo djeci. Posebna pažnja je posvećena izboru materijala za podlogu i sadržajima za igru djece.

Prostor za pasivni odmor je pozicioniran zapadno od centralne „oaze“. Na ovom prostoru se nalazi nekoliko kružnih žardinjera, različitih prečnika, kao i nekoliko zelenih površina, takođe, kružnog oblika i različitih prečnika. Obodom žardinjera su formirani elementi za sjedenje, u sjenci visokog rastinja čija je sadnja planirana u žardinjerama i na zelenim površinama.

Otvorena pozornica je pozicionirana južno od centralne „oaze“. Ovaj prostor je denivelisan u odnosu na cijeli prostor parka i upušten je u teren, na dubinu od -135 cm, radi formiranja tri nivoa tribina za gledaoce, a ujedno ostavlja mogućnost da se dešavanja mogu pratiti i iz parka, a da gledaoci koji sjede na tribinama ne predstavljaju vizuelnu prepreku. Omogućen je i pristup rampama za lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom sa dvije strane pozornice. Iako postoji pozornica namijenjena za nastupe, prostor između pozornice i gledališta je ostavljen kao multifunkcionalan i s obzirom na njegovu površinu, moguće je organizovati različite vrste manifestacija.

Prostor za vježbanje („street workout“) je pozicioniran istočno od centralne „oaze“ i formiran je od kružnih elemenata zelenih površina na kojima je planirana sadnja visokog rastinja i kružnih elemenata u okviru popločanja kao prostora namijenjenog za montažu sprava za vježbanje.

Tampon zone predstavljaju velike zelene površine sa velikim brojem sadnica visokog rastinja, koje imaju ulogu zvučne i vizuelne barijere. Ovaj prostor je moguće koristiti u razne svrhe, a s obzirom na porast trenda posjedovanja kućnih ljubimaca, posebno pasa, ovaj prostor može da služi i kao prostor za šetnju. U ovom prostoru moguće je formirati kružnu stazu za trčanje (trim stazu), a mogu se predvidjeti i „step stones“ staze, što se posebno odnosi na pravce prema stambenim objektima, jer se može pretpostaviti da će stanovnici i korisnici parka koji dolaze vozilima, koristiti te staze, a sve u cilju da bi se izbjegao efekat „prečica“.



Slika 4, 5 i 6: Primjer „prečica“



Slika 7 i 8: Primjer „step stones“ staze



Slika 12: Primjer gumenih ploča

MATERIJALIZACIJA

Kod izbora materijala, težilo se izboru kvalitetnih, dugotrajnih i ekonomski isplativih materijala.

Predloženi materijal za popločanje trga je dekorativni štampani beton, u različitim bojama i sa različitim teksturama, dok je za dječje igralište, kao podloga, predložena eko guma. Sve žardinjere kao i kanal za „mirnu“ vodu bi bili izrađeni od armiranog betona u dvostranoj oplati, bez završne obrade, dok bi dio za sjedenje, u sklopu žardinjera bio obrađen u drvetu.

Dekorativni štampani beton nam omogućuje da se ispoštuju standardi vezani za očuvanje životne sredine. Izrađuje se od armiranog betona koji se dodatno ojačava polipropilenskim vlaknima i učvršćivačima u boji, a zbog kvaliteta strukturnih komponenti štampani dekorativni beton se ponaša kao jedna cjelina, pa tako ne može doći do stvaranja pukotina između fuga zbog prevelikog tereta. Korijenje ne može da izraste na površinu i nisu moguća bilo kakva izdignuća ni ulegnuća jer podnosi teret i preko 40 tona. Prema mjerjenjima stručnjaka, štampani dekorativni beton ima stepen tvrdoće 4 po Mah skali i dugotrajniji je u odnosu na druge vrste podloga. Garantuje se sigurnost i do nagiba od 17%, a zbog svoje čvrstine i niskog koeficijenta trenja omogućuje da ostane ne klizav tokom vremena.



Slika 9, 10 i 11: Predlog tekstura za štampani beton

Gumene ploče od reciklirane gume najbolje rješenje za dječja igrališta budući da štite naše mališane od ozbiljnih povreda, mekane su, izdržljive, napravljene od najbezbjednijih materijala, a posjeduju i antibakterijsko i protivpožarno svojstvo.

Karakteriše ih izuzetna elastičnost i otpornost na klizanje, habanje i zamrzavanje. Lako se održavaju, a njihov jedinstveni hemijski sastav čini ih potpuno bezbjednim za životnu sredinu. Izrađene su od recikliranog materijala, a nakon upotrebe se mogu potpuno reciklirati bez oslobođanja štetnih produkata.



PEJZAŽNO UREĐENJE

Pejzažno uređenje projektovano je u skladu sa namjenom objekta, organizacijom slobodnih površina kao i sa oblikovnim rješenjem parternih površina.

Koncepcija rješenja, takođe, je prilagođena predionim odlikama šireg okruženja kao i likovnom obrascu urbanog dijela Podgorice. U cilju stvaranja funkcionalnog, estetski skladnog ambijenta i potrebnih uslova za ugodan boravak posjetilaca, kompozicionim rješenjem akcenat je dat dekorativnoj i sanitarno-zaštitnoj funkciji zelenila. Planirano zelenilo nalazi se u parteru kao i u otvorima duž popločanih površina. Izborom vrsta, obezbijeđena je atraktivnost i koloritnost zasada tokom cijele godine. Izbor biljnih vrsta usklađen je sa ekološkim i ambijentalnim uslovima sredine, kao i sa funkcionalnim potrebama parka i prostornim uslovima. Dominiraju autohtone (*Celtis australis*, *Tilia argentea*, *Quercus ilex*) i odomaćene alohtone vrste drveća (*Pinus pinea*, *Cupressus sempervirens*, *Prunus laurocerasus*). Projektovane žbunaste vrste (*Nerium oleander*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*) kao i perene (*Rosmarinus officinalis*) su autohtone primorske biljke, te alohtone vrste (*Prunus laurocerasus*, *Lavandula angustifolia*), koje se široko koriste na zelenim površinama Podgorice.

Kompozicija je obogaćena manjim brojem alohtonih vrsta iz drugih areala koje su pokazale dobru otpornost na ekološke uslove urbanog dijela Podgorice (*Cinnamomum camphora*, *Liriodendron tulipifera*, *Chamaerops excelsa*, *Agapanthus africanus*, *Stipa tenuissima*, *Phormium tenax*). Većina vrsta posjeduje aromatična svojstva.

Sve projektovane žbunaste vrste, perene i ukrasne trave su zimzelene i dobro se orezuju. U cilju brzog postizanja efekta "dovršenosti", pune dekorativnosti i funkcionalnosti zelenih površina, predviđena je sadnja odraslih, formiranih individua drveća, žbunja i perena.

INFRASTRUKTURA**Vodovodna mreža**

Pod pretpostavkom da u neposrednoj blizini predmetne lokacije postoji vodovod, priključenje se, prema uslovima JP Vodovod i kanalizacija Podgorica može vršiti na sljedeći način:

Snabdijevanje vodom predmetne lokacije se može izvršiti sa uličnog cjevovoda čija je trasa, prepostavlja se, pozicionirana kroz trotoar uz predmetnu lokaciju.

Priključak se može izvesti na sljedeći način:

Potrebno je formirati priključnu šahtu na prepostavljeni cjevovod na mjestu koje je najbliže predmetnoj lokaciji. Pozicija priključne šahte bi bila definisana detaljnom razradom u Glavnom projektu. Priključak bi se trebao izvesti sa T-komadom sa potrebnom pratećom fazonerijom. Iz šahte „izvući“ cijev kojom će se obezbjediti snabdijevanje sanitarnom i protivpožarnom vodom predmetne lokacije. Distributivnu vodovodnu cijev bi trebalo položiti kroz instalaterski rov čija bi trasa bila predviđena Glavnim projektom.

Atmosferska kanalizacija

Sa partera se voda skuplja sistemom rigola sa rešetkom. Rigole se ulivaju u PVC cijev i dalje se kišnica odvodi u postojeći sistem atmosferske kanalizacije čija je trasa, prepostavlja se, pozicionirana obodom saobraćajnice, na mjestu koje je nabliže predmetnoj lokaciji.

Zalivni sistem

Potrebno je projektovati i instalirati adekvatan zalivni sistem. To se isključivo postiže tako što je prije svega potrebno izvršiti potrebna mjerena raspoloživog vodosnabdijevanja i to na mjestu priključivanja budućeg zalivnog sistema.

Bitni parametri za izradu adekvatnog - jedinstvenog projekta za konkretan prostor - površinu koja će se zalivati su:

- statički i dinamički pritisci na postojećoj instalaciji
- količinski protok vode u jedinici vremena na mjestu spajanja dva sistema
- precizno i u razmjeri urađen situacioni plan površine koja će se zalivati uzimajući u obzir i sve ostale faktore sa terena (nagib i konfiguraciju terena, prepreke i sl.)

Prije izrade projekta navodnjavanja potrebno je konsultovati se sa Investitorom o željenom načinu rada zalivnog sistema koji može biti:

- automatski (pokretanje pomoću vremenskog programatora) i
- polu-automatski (ručno pokretanje zalivnog sistema).

Za izradu projekta automatskog zalivnog sistema potrebno je koristi originalan kompjuterski program proizvodjača opreme zalivnog sistema. Time se garantuje adekvatno, najoptimalnije i u finansijskom smislu najisplativije automatsko zalianje.

Električne instalacije spoljašnjeg osvjetljenja

Priklučenje na Elektroenergetsku mrežu je potrebno uraditi prema Tehničkim preporukama i uslovima Elektrosdistribucije.

Prilikom projektovanja spoljašnjeg osvjetljenja, a pri izboru svetiljki voditi računa o ekološkim i ekonomskim aspektima:

- potrošnji el. energije
- svjetlosnom onečišćenju neba

Optimalni način eksplatacije spoljašnjeg osvjetljenja može se postići korišćenjem energetski nezahtjevne LED rasvjete.

Loše projektovano ili pretjerano osvetljenje može da bude uzrok ozbiljnih psiholoških i ekoloških problema: ometa astronomска posmatranja, ugrožava životne cikluse nekih biljaka i životinja (koji su u skladu sa prirodnim osvetljenjem), ometa ljudi u svakodnevnim aktivnostima...

PROCJENA INVESTICIONE VRIJEDNOSTI

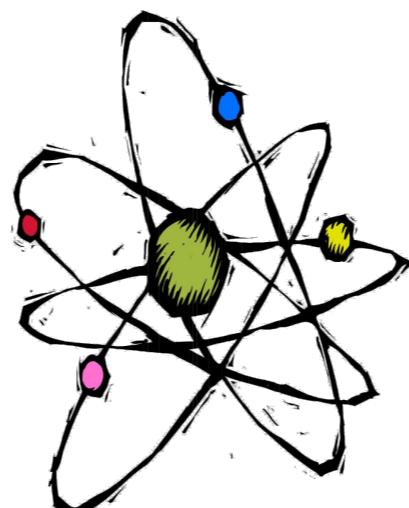
ZEMLJANJI RADOVI (skidanje humusa, široki iskop, odvoz i nasipanje)	72.000,00 €
ARMIRANO-BETONSKI RADOVI (žardinjere, potporni zidovi i sl. sa svim radovima i materijalima)	40.000,00 €
POPOLOČANJE (obrada štampanim betonom)	300.000,00 €
POPLOČANJE (obrada eko gumom – dječije igralište)	18.000,00 €
OZELENJAVAњE I OPREMA (sadnja trave, nabavka sadnica, oprema za dječije igralište, nadstrešnice za bicikla, sprave za vježbanje i ostali urbani mobilijar)	68.000,00 €
ELEKTROINSTALACIJE (rasvjetna tijela, razvod kablova, ostali elektro materijal)	20.000,00 €
VODOVOD I KANALIZACIJA (navodnjavanje, drenaža, dovod i odvod vode, uslužni hidranti za pranje i zalianje)	25.000,00 €

SVE UKUPNO:	543.000,00 €
--------------------	--------------

NAPOMENA:

Sve cijene su aproksimativne i zavise od konačnog izbora materijala, biljnih vrsta i urbanog mobilijara i opreme. Cijene su date bez PDV-a.

KONCEPT



Vodeći se Predmetom i ciljem konkursa, Planskom i dokumentacionom osnovom i Programom i preporukama iz Programskega zadatka, nametnula se suština koncepta Idejnog arhitektonskog rješenja. Idejno arhitektonsko rješenje je koncipirano tako da predstavlja kompromis između svih potreba i zahtjeva sa ciljem da se obezbijedi kvalitetno, realno i izvodljivo rješenje. U obzir su uzete realne potrebe za urbanim zelenilom, samim tim i kreiranje i razvoj urbanog zelenila kao jedne od strukturalnih mjeru adaptacije na klimatske promjene. „Zelena oaza“ je osmišljena na način da ovom prostoru dodijeli novu ambijentalnu i funkcionalnu vrijednost. Napravljen je adekvatan izbor biljnih vrsta i vodeno je računa o svim kompozicionim elementima.

Formiranjem manjeg urbanog parka, postojeća degradirana površina bi bila revitalizovana, pejzažno uređena i privedena namjeni. Prostor je uređen zelenilom alohtonog i autohtonog biljnog materijala, ujedno je zelenilom i žardinjerama stvoren prostor za pasivan odmor koji je odvojen od igrališta zelenilom koje ima funkciju vizuelne barjere i tampon zone protiv buke. Vodeno je računa o osušćanosti, položaju drveća u odnosu na objekte, instalacijama i urbanom mobilijaru. Prema svim saobraćajnicama je planirana sadnja visokog drveća koje ima zaštitnu funkciju, dok je prostor između popunjeno niskim drvećem, grmljem i parternim zelenilom pri čemu je vodeno računa o kompoziciji, koloritu i izboru vrsta sa ciljem da se u urbanom zelenilu stvori prirodnji ambijent i ostvari njegova potpuna funkcionalnost. Pažnja je posvećena i osmišljavanju ljetne pozornice, staza, vodenih sistema, urbanog mobilijara i osvjetljenja.

SITUACIJA - SA ELEMENTIMA PARTERNOG UREĐENJA I OBLIKOVANJA PROSTORA R 1:250

Materijalizacija igrališta za djecu - eko guma



Detalj igrališta za djecu



Centralna "oaza"

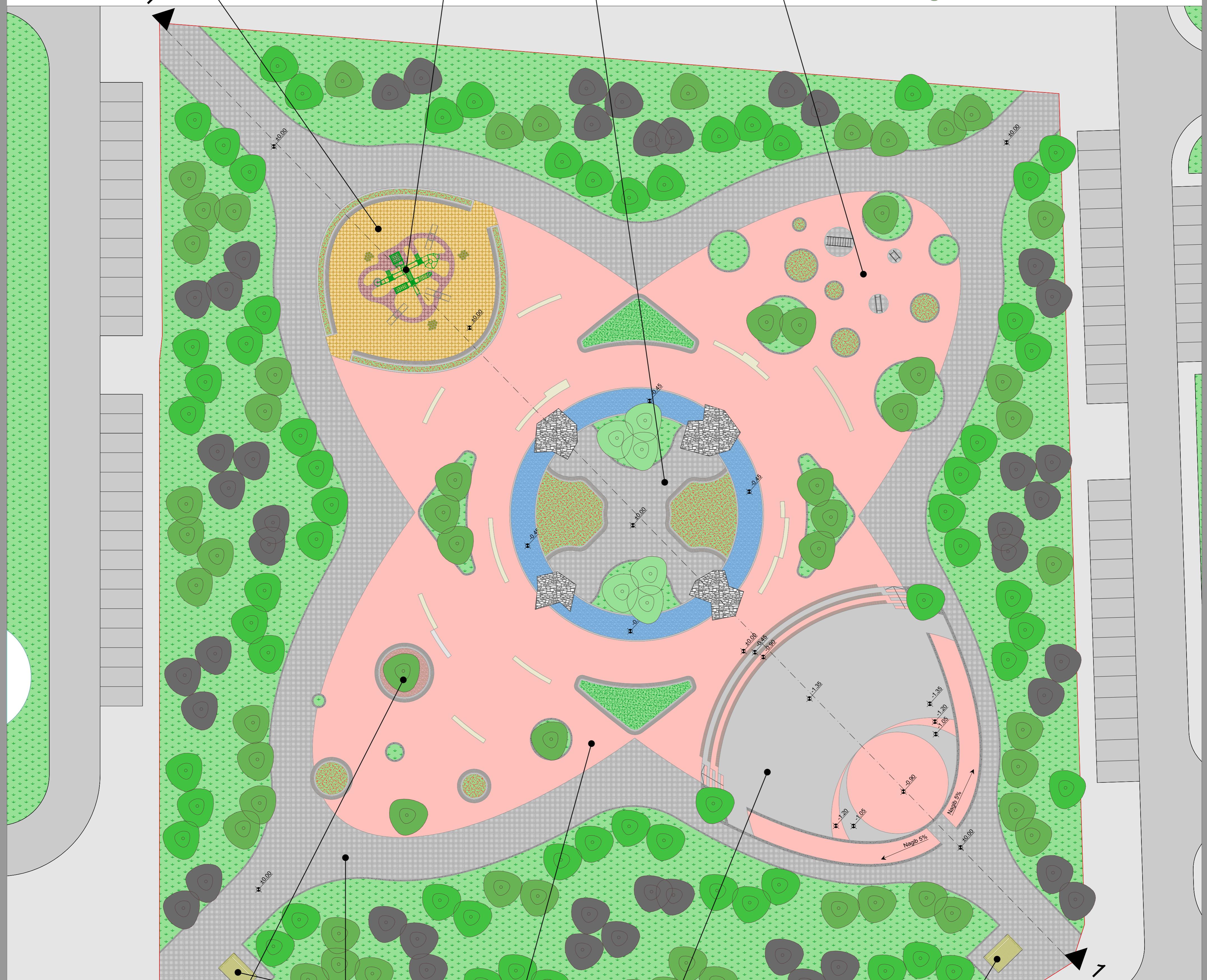


Rekreacija - street workout

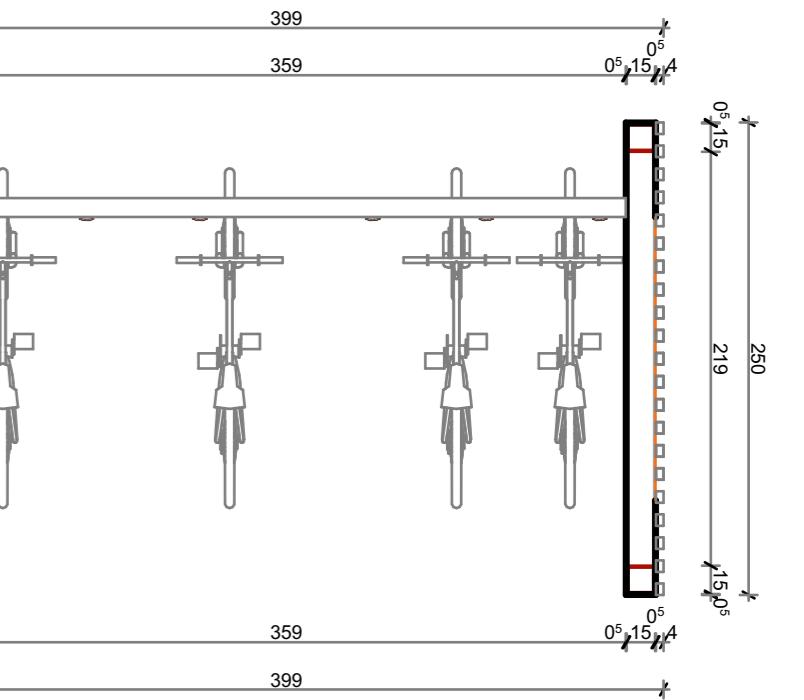


L
E
G
E
N
D
A

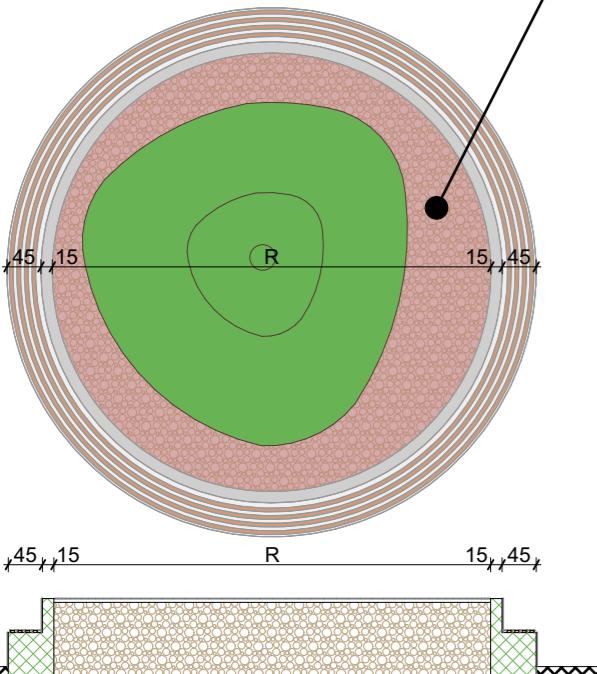
- četinarsko drveće: 1. Pinus pinea 2. Cupressus sempervirens
- zimzeleno drveće: 3. Cinnamomum camphora 4. Quercus ilex
- listopadno drveće: 5. Tilia tomentosa 6. Celtis australis 7. Liriodendron tulipifera
- visoke palme: 8. Chamaerops excelsa
- zbnje: 9. Nerium oleander 10. Myrtus communis 11. Laurus nobilis 12. Prunus laurocerasus
- peren i ukrasne trave: 13. Rosmarinus officinalis, 14. Lavandula agustifolia 'Hidcote', 15. Agapanthus africanus 'Blue Heaven' 16. Stipa tenuissima 17. Phormium tenax
- trava



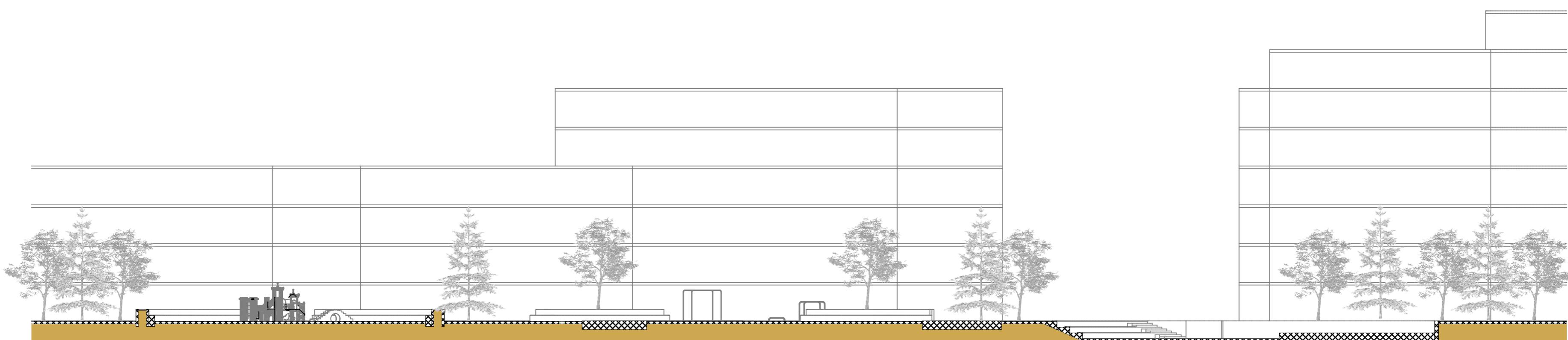
Materijalizacija popločanja - štampani beton - predložene teksture



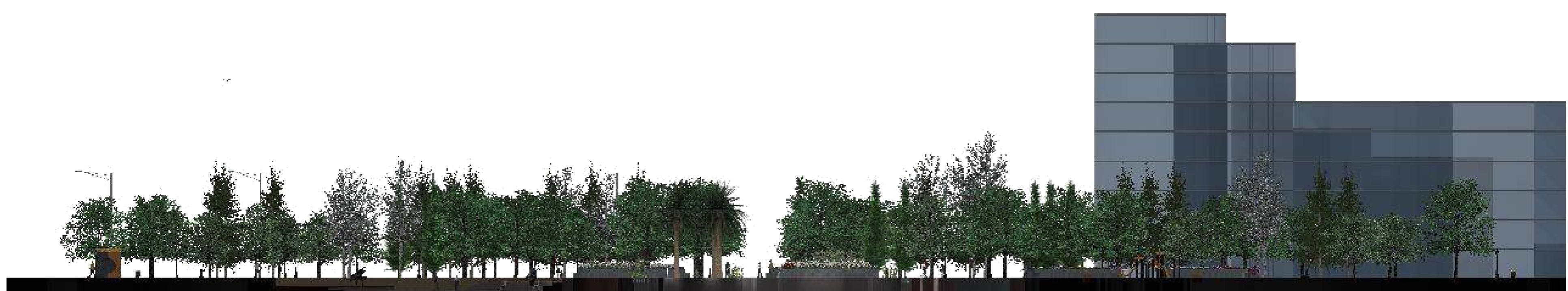
Detalj žardinjera sa elementima za sjedenje R 1:100



KARAKTERISTIČNI PRESJEK 1 -1 R 1:250

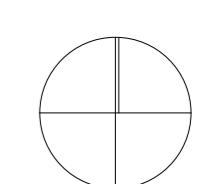


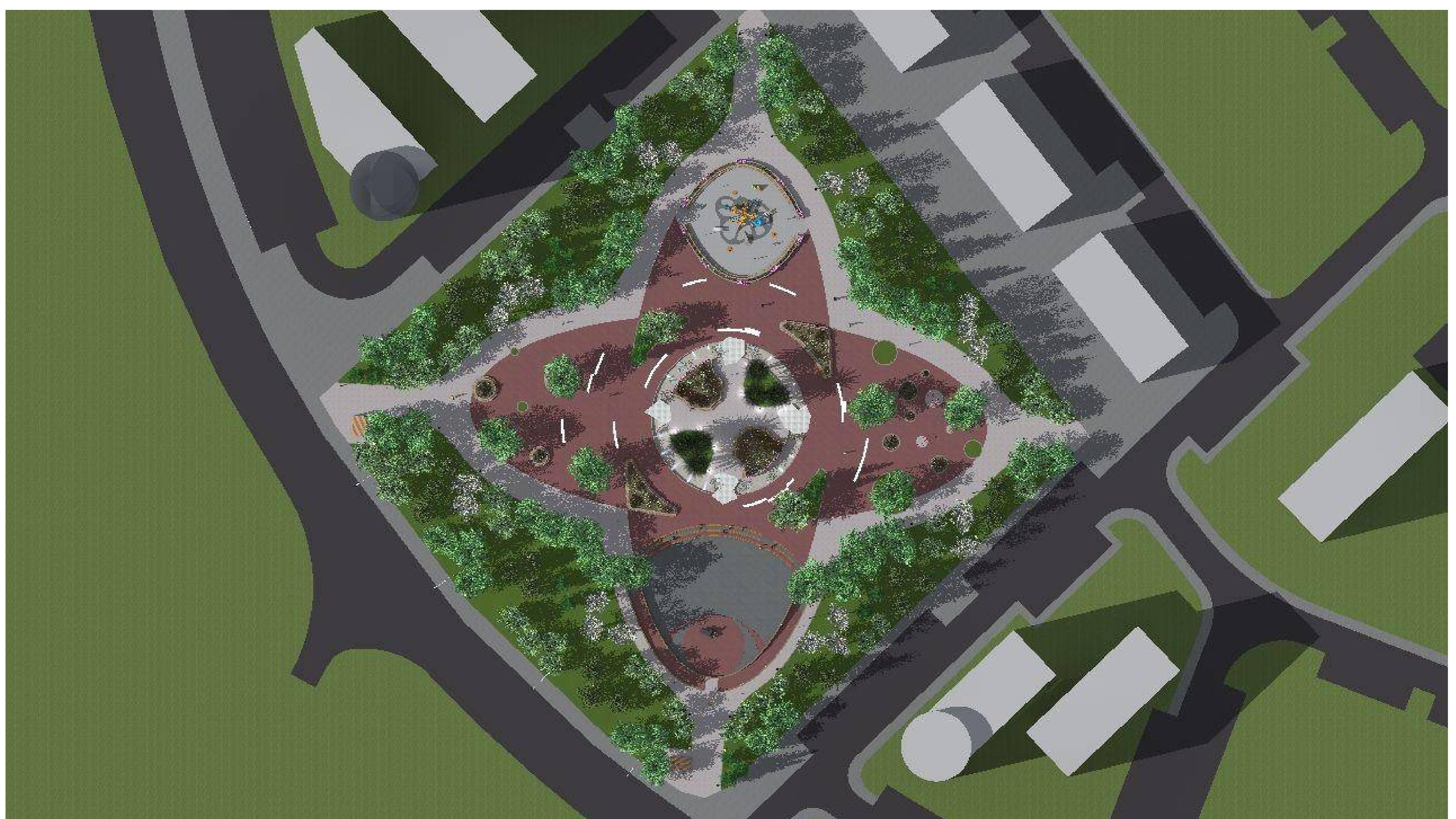
ZAPADNI IZGLED R 1:250



N

SITUACIJA - MATERIJALIZACIJA I PEJZAŽNO UREĐENJE

DRVEĆE1. *Pinus pinea*2. *Cupressus sempervirens*4. *Quercus ilex*5. *Tilia tomentosa*6. *Celtis australis*7. *Liriodendron tulipifera*8. *Chamaerops excelsa*ŽBUNJE*Nerium oleander**Myrtus communis**Laurus nobilis**Prunus laurocerasus*PERENE I UKRASNE TRAVE*Rosmarinus officinalis**Lavandula agustifolia 'Hidccote'**Agapanthus africanus 'Blue Heaven'**Stipa tenuissima**Phormium tenax 'Purpureum'*

PROSTORNI PRIKAZI AMBIJENTA

PROSTORNI PRIKAZI AMBIJENTA