

PROSTOR

21 [2013] 1 [45]

ZNANSTVENI ČASOPIS ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM
A SCHOLARLY JOURNAL OF ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

SVEUČILIŠTE
U ZAGREBU,
ARHITEKTONSKI
FAKULTET
UNIVERSITY
OF ZAGREB,
FACULTY
OF ARCHITECTURE

ISSN 1330-0652
CODEN PORREV
UDK | UDC 71/72
21 [2013] 1 [45]
1-234
1-6 [2013]



Af

POSEBNI OTISAK / SEPARAT | OFFPRINT

ZNANSTVENI PRILOZI | SCIENTIFIC PAPERS

128-139 **LEA PETROVIĆ KRAJNIK**
MLADEN OBAD ŠČITAROCI
BORIS DUNDOVIĆ

PERIVOJNA ARHITEKTURA
PROJEKTA EXPO'98
ČIMBENIK PREOBRAZBE ISTOČNOG
OBALNOG PODRUČJA LISABONA

PREGLEDNI ZNANSTVENI ČLANAK
UDK 725.61

LANDSCAPE ARCHITECTURE
OF THE EXPO'98 PROJECT
TRANSFORMATION FACTOR OF THE EASTERN
COASTAL ZONE OF LISBON

SUBJECT REVIEW
UDC 725.61



SL. 1. ARTIFICIJELNA EKOSTRUKTURA U PARQUE DAS NAÇÕES:

FIG. 1. ARTIFICIAL ECO-STRUCTURE IN PARQUE DAS NAÇÕES:

1 – PARQUE DO TEJO; 2 – JARDINS GARCIA D’ ORTA; 3 – ALAMEDA DOS OCEANOS; 4 – JARDINS SUSPENSOS; 5 – ROSSIO DOS OLIVAIS; 6 – JARDINS DA ÁGUA; 7 – JARDIM DAS ONDAS;
 8 – ESPLANADA D. CARLOS I; 9 – PASSEIO RIBEIRINHO; 10 – CABEÇO DAS ROLAS; 11 – JARDIM SUL

LEA PETROVIĆ KRAJNIK, MLADEN OBAD ŠĆITAROCI, BORIS DUNDOVIĆ

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
ARHITEKTONSKI FAKULTET
HR – 10000 ZAGREB, KAČIČEVA 26

UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF ARCHITECTURE
HR – 10000 ZAGREB, KAČIČEVA 26

PREGLEDNI ZNANSTVENI ČLANAK
UDK 712:711.4"19"

SUBJECT REVIEW
UDC 712:711.4"19"

TEHNIČKE ZNANOSTI / ARHITEKTURA I URBANIZAM
2.01.02. – URBANIZAM I PROSTORNO PLANIRANJE

TECHNICAL SCIENCES / ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING
2.01.02. – URBAN AND PHYSICAL PLANNING

2.01.05. – PEJSAŽNA ARHITEKTURA

2.01.05. – LANDSCAPE ARCHITECTURE

ČLANAK PRIMLJEN / PRIHVAĆEN: 28. 2. 2013. / 10. 6. 2013.

ARTICLE RECEIVED / ACCEPTED: 28. 2. 2013. / 10. 6. 2013.

PERIVOJNA ARHITEKTURA PROJEKTA EXPO'98 ČIMBENIK PREOBRAZBE ISTOČNOG OBALNOG PODRUČJA LISABONA

LANDSCAPE ARCHITECTURE OF THE EXPO'98 PROJECT TRANSFORMATION FACTOR OF THE EASTERN COASTAL ZONE OF LISBON

EXPO'98
ISTOČNO OBALNO PODRUČJE
LISABON
PERIVOJNA ARHITEKTURA
URBANA PREOBRAZBA

EXPO'98
EASTERN COASTAL ZONE
LISBON
LANDSCAPE ARCHITECTURE
URBAN TRANSFORMATION

Perivojna arhitektura projekta EXPO'98 važan je čimbenik urbane preobrazbe i unapređenja okoliša istočnoga obalnog područja Lisabona površine 350 ha. Rezultati istraživanja pokazuju da udio perivojne arhitekture iznosi znatnih 40% ukupne površine predjela. Provedba projekta dugoročno je pridonijela stvaranju prostornog identiteta grada, poboljšanju cjelokupne vrsnoće života i održivom razvoju sirega područja.

Landscape architecture of the EXPO'98 project is an important factor in the urban transformation and environmental rehabilitation of the eastern coastal zone of Lisbon (350 ha). This research shows that landscape architecture takes up 40 % of the total area. The implementation of the project proved to be a long-term contribution to the creation of spatial identity, to an improvement of the overall quality of life and to the sustainable development of the area.

UVOD

INTRODUCTION

Perivojna arhitektura je artificijelna ekostruktura¹ koja funkcionalno i vizualno pridonosi integraciji svih elemenata urbanog tkiva, značajno je mjesto socijalne interakcije koje više značajno i višestruko unapređuje kulturu i kvalitetu života te predstavlja bitan element održivog razvoja. Udio perivojno oblikovanog prostora na određenom području ukazuje na njegovo značenje za ekološki osviješteno planiranje i projektiranje. Tako uređeni prostori uobličuju sliku grada i oblikuju njegovu prepoznatljivost.² Korištenje perivojne arhitekture u planiranoj preobrazbi i/ili sirenju urbanih područja ima važnu ulogu u uspostavi uravnoteženih i okolišno prihvatljivih odnosa između izgrađenih i neizgrađenih područja. Organiziranje svjetskih, međunarodnih izložaba i događanja sa značajnim brojem posjetilaca, dugoga vremenskog trajanja i s brojnim zahvatima u infrastrukturi, suprastrukturi i ekostrukturi – ne samo na izložbenom području već i na području grada domaćina i regije – može se promatrati kao jedan od načina planirane preobrazbe dijela grada ili njegova sirenja. Ti zahvati, izravno ili posredno vezani za organiziranje izložbi, kratkoročno pridonose uspjehu događanja, a učinci zahvata dugoročno ostaju u trajno naslijeđe stanovnicima grada domaćina i regije.³

U ovome radu analiziraju se učinci provedbe strateškog projekta EXPO'98⁴ na fizičku strukturu perivojno oblikovanog prostora Lisabona. Učinci se istražuju na istočnom obalnom području – na prostoru površine 350 ha na-

zvanom „Zona intervencije” EXPO'98 (u tekstu dalje „Zona intervencije”), u sklopu kojeg se nalazi i područje EXPO'98⁵ (Sl. 2.).

Za potrebe ovoga istraživanja analiziraju se pojedinačni perivojno uređeni prostori i njihov udio u površini promatranoga područja. Kako bi se utvrdili izvedeni zahvati perivojno oblikovanog prostora, koriste se ove metode: usporedbena analiza planova i projekata, terensko istraživanje i metoda intervjua s osobama u nadležnim ustanovama. Analizom elemenata artificijelne ekostrukture – planiranih, projektiranih i implementiranih povodom provedbe projekta EXPO'98 – istražuju se njihovi funkcionalni i vizualni aspekti.

Cilj je rada ukazati na važnost perivojne arhitekture pri urbanoj preobrazbi i okolišnom oporavku dijela grada te na to da organiziranje svjetske i međunarodne izložbe dugoročno pridonosi poboljšanju cjelokupne kvalitete života, stvaranju prostornog identiteta i održivom razvoju – izvedbom perivojno uređenih prostora na izložbenom području i u njegovu širem kontekstu.

URBANISTIČKI RAZVOJ ISTOČNOGA OBALNOG PODRUČJA LISABONA TIJEKOM 20. STOLJEĆA

URBAN DEVELOPMENT OF THE EASTERN COASTAL ZONE OF LISBON IN THE 20TH CENTURY

Morfologija istočnoga obalnog područja Lisabona uzduž rijeke Tejo, koje se izvorno kori-

¹ Fizički elementi urbane tvorevine jesu: infrastruktura (komunalni sustavi), suprastruktura (izgradnja) i ekostruktura (prirodna i artificijelna). Perivojna arhitektura svrstana je u artificijelnu ekostrukturu. [PETROVIĆ, 2009.]

² Pod perivojnom arhitekturom smatraju se planirani/projektirani antropogeni pejzažni prostori u gradu, samostalni ili kao dio sklopa zgrada, koji imaju ponajprije gradotvornu ulogu – avenije i gradska šetališta/promenade, perivojni trgovi, perivoji, perivojni gajevi, perivojne gradske šume i drugi javni krajobrazni prostori u gradu. Iako se izricaj *perivoj* i *park* često smatraju istoznačnicama (sinonimima), valja ih razlikovati. Izvorno se riječ *park* koristila u Francuskoj kao naziv za lovačku sumu u renesansno doba (*parc*), poslije se taj naziv udomacio za projektirane perivoje uz dvorce i u gradovima – *parc*, *parco*, *Park*), za razliku od uresnoga vrta (*garden*, *jarden*, *jardin*, *Garten*, *giardino*). U hrvatskom jeziku riječ *perivoj* rabi se od 16. stoljeća za renesansne perivoje, perivoje dvoraca ili gradske perivoje 19. stoljeća. Od druge polovice 20. stoljeća riječ *park* počela se rabiti za površinom velike prostore koji nisu ni izravno ni posredno vezani za perivojnu arhitekturu, kao što su tehnološki (industrijski) park, vojni park, energetska park (polje vjetroelektrana) i sl. Parkom se nazivaju i, pretežito prirodni, veći sumoviti prostori (gradske park-šume) ili teritorij prepoznatih posebitosti kulturnoga krajolika, kao što su regionalni parkovi, nacionalni parkovi i parkovi prirode.

Dok se u svim ostalim europskim jezicima koriste dvije riječi – *park* i *garden* (*parco-giardino*, *parc-jarden*, *Park-Garten*), u hrvatskom jeziku koristimo tri riječi – vrt, perivoj i park. Najčešće značenje vrta jest povrtnjak, koji uglavnom nije predmet zanimanja perivojne arhitekture. [OBAD ŠĆITAROCI; BOJANIĆ OBAD ŠĆITAROCI, 1996: 80]

³ Pariskom konvencijom iz 1928. godine osnovana je međuvladina organizacija *Bureau International des Expo-*

stilo u poljodjelske svrhe, počela se postupno mijenjati u drugoj polovici 19. stoljeća uvođenjem sjeverne željezničke pruge.

Temeljem prijedloga prvoga Generalnoga plana Lisabona – *Plano Geral de Urbanização e Expansão de Lisboa* (1938.-1948.), a zahvaljujući pristupačnosti željeznicom, povezanosti s lukom i pogodnom smjštaju u odnosu na dominantne smjerove vjetrova – istočno obalno područje i okolna polja odabrani su za smjštaj glavnoga industrijskog predjela grada. Usporedno s provedbom neophodne urbane obnove zapadnoga i središnjega industrijskog obalnog predjela radi učinka njihova dotadašnjeg korištenja, izvedeni su i zahvati na istočnomu obalnom pojasu (trasiranje nove industrijske prometnice podržane prometnicom *Avenida Infante D. Henrique* i poprečnim osima, uspostavljanje industrijskog predjela luke Lisabona 1942. godine na postojećemu obalnom pojasu i novonasipanim dijelovima, izrada *Plano de Melhoramentos do Porto de Lisboa* 1946. godine⁶), koji su omogućili njegovo korištenje u nove svrhe.

Od 1940-ih godina na istočnomu su obalnom području smještena velika industrijska postrojenja⁷ te različiti sadržaji za logističku podršku lučkih i drugih aktivnosti, koji su svojom strukturom i funkcijom dali prostoru specifičan karakter. Na važnost središnjeg prostora današnjega *Doca dos Olivais* ukazuje i njegova funkcija 'kargo terminala' te funkcija morske luke *Cabo Ruivo* za hidroavione na relaciji SAD – Europa u razdoblju od 1940-ih do 1950-ih godina.⁸

sitions [BIE] s ciljem kontrole učestalosti, kandidature, odabira i procesa organiziranja svjetskih i međunarodnih izložbi. Obnovom grada domaćina, kao jednim od ciljeva organiziranja izložbe prema *BIE-u*, obuhvaćeno je i integriranje novih prostora za život radi srednjoročnog i dugoročnog poboljšanja cjelokupne kvalitete urbanoga života.

4 Strateški projekt EXPO'98 temelji se na dva potprojekta: organiziranje svjetske izložbe EXPO'98 pod ingerencijom *BIE-a* u trajanju od 22. svibnja do 30. rujna 1998. i urbana preobrazba istočnoga obalnog područja Lisabona površine 350 ha pod nazivom „Zona intervencije” EXPO'98 – *Zona de Intervenção da EXPO'98*, planirana za provedbu do 2009./10. godine.

5 Za potrebe ovoga istraživanja obuhvat analize ograničen je na područje „Zona intervencije” – u poslijeizložbenom razdoblju nazvano *Parque das Nações*. Područje „Zona intervencije” uključuje i površinu EXPO'98 područja. U istraživanju promatraju se dva referentna razdoblja, i to: predizložbeno i poslijeizložbeno razdoblje. Predizložbeno razdoblje odnosi se na vrijeme do početka zahvata vezanih za projekt EXPO'98, a poslijeizložbeno na razdoblje od završetka dogadanja EXPO'98 do završetka strateškog projekta. [PETROVIĆ, 2009.]

6 COSTA, 2008: 13

7 Rafinerija Petrogal i uljni tankovi te spremišta za druge naftne proizvode, industrijska klaonica Lisabona, nacionalno odlagalište za rashodovano streljivo, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Beirolas (odlagalište otpada), postaja za preradu krutog otpada i dr.

8 GODINHO DE ALMEIDA; CABRAL DE MELLO, 2009.

9 Revizija plana 2012. god.

10 *** 1999.b: 63

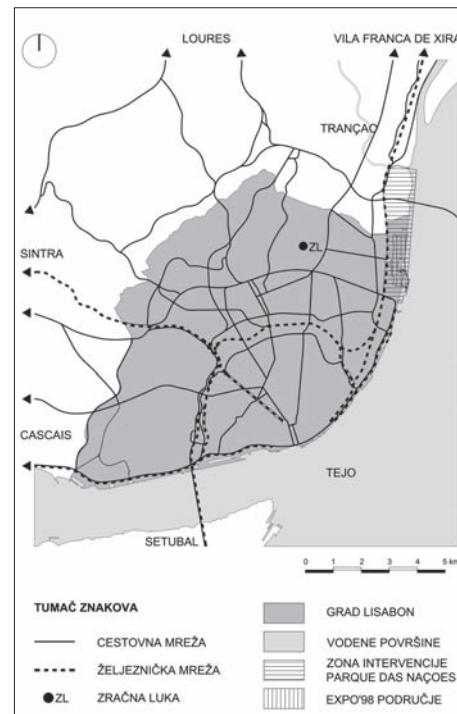
11 *** 1999.a: 63, 134

Dugogodišnje korištenje područja u industrijske svrhe, širenje grada u smjeru sjeveroistoka i ideja o važnosti rijeke za grad doveli su do potrebe provedbe okolišnog oporavka i urbane preobrazbe istočnoga obalnog područja, koje postupno počinju u 1980-im godinama zajedno s velikim projektima. Krajem 1980-ih u javnome mišljenju iskristalizirala se zamisao „okretanja grada prema rijeci”. Obale rijeke Tejo postale su važan element slike grada, a rijeka je ponovno jedna od najvažnijih prirodnih, kulturnih i gospodarskih vrijednosti Lisabona. Projektni natječaj za uređenje obalnog područja, raspisan 1988. godine, poslužio je kao smjernica i podloga za čitav niz daljnjih urbanističkih studija, planova i projekata koji su uslijedili u 1990-im godinama.

Već početkom 1990-ih godina *Câmara Municipal de Lisboa* usvojila je dva plana – *Plano Estratégico de Lisboa* (1992.) i *Plano Director Municipal* (1994.)⁹ – kao osnovu za daljnji urbani razvoj Lisabona. 'Riječni obalni luk' – jedan od četiriju glavnih područja grada, određen strateškim planom koji obuhvaća i istočno obalno područje grada – bio je planiran za preobrazbu i prenamjenu u 'logističku platformu' Lisabona i njegove regije. Detaljniji projekti i aktivnosti na teritoriju pod ingerencijom *Administração do Porto de Lisboa [APL]* određeni su generalnim urbanističkim planom. Uslijedila je i aktivnost lučke uprave Lisabona [APL], koja je 1994. godine predstavila kontroverzni plan – *Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha*, predlažući globalni koncept cijeloga područja između Algés i Matinha. Regionalnim planom uređenja za područje metropolitanske regije Lisabona – *Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa* iz 1998. godine, dan je značajan naglasak na vrijednost istočnoga obalnog područja sve do općinske granice Lisabona i Louresa.

Zbog pretežitog korištenja prostora u industrijske svrhe i za potrebe luke tijekom gotovo polovice stoljeća, istočno obalno područje bilo je okolišno unazadeno i onečišćeno, a tokovi rijeke Tejo i njezina pritoka Trancão onečišćeni otpadnim vodama, čemu je pridonio i nedostatak legislative za okolišno uređenje i neophodne zahvate na tome području.¹⁰ Odabir smjštaja za održavanje EXPO'98 na području između *Doca dos Olivais* i *Beirolas* 1991. godine¹¹, koji je dotad bio strukturno-funkcionalna zapreka urbanom razvoju i otvaranju prema rijeci Tejo, potaknuo je značajnu preobrazbu cijeloga istočnoga obalnog pojasa Lisabona koje u predizložbenom razdoblju nije sadržavalo nikakve perivojne uređene površine (Sl. 3.).

Na početku 21. stoljeća predmetno je područje u procesu daljnjeg razvoja, a to potvrđuje i izrada plana – *Plano de Urbanização*



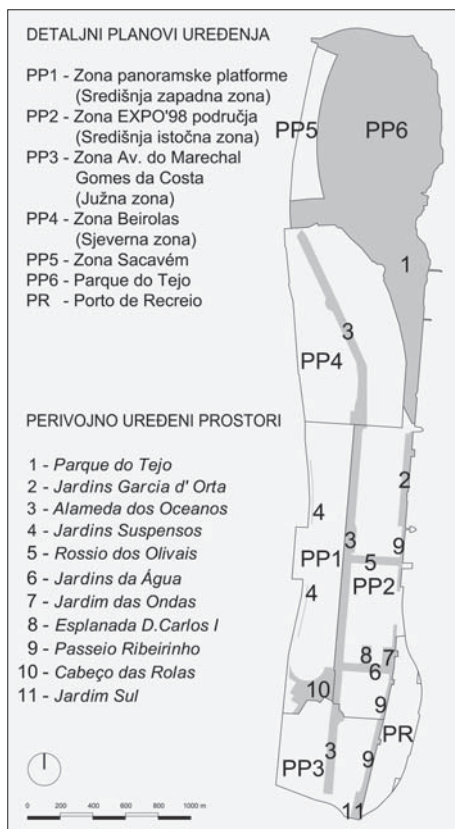
SL 2. SMJESTAJ PODRUČJA „ZONE INTERVENCIJE” – PARQUE DAS NAÇÕES

FIG. 2. LOCATION OF THE "INTERVENTION ZONE" – PARQUE DAS NAÇÕES

SL 3. PARQUE DAS NAÇÕES PRIJE ZAHVATA VEZANIH ZA PROJEKT EXPO'98

FIG. 3. – PARQUE DAS NAÇÕES BEFORE THE INTERVENTIONS RELATED TO THE EXPO'98 PROJECT





SL. 4. SHEMA SMJESTAJA PERIVOJNO UREĐENIH PROSTORA U DETALJNIM PLANOVIMA UREĐENJA PODRUČJA PARQUE DAS NAÇÕES

FIG. 4. DISTRIBUTION SCHEME OF LANDSCAPED AREAS IN THE DETAILED DEVELOPMENT PLANS OF PARQUE DAS NAÇÕES

da Zona Ribeirinha Oriental (2008.)¹², koji određuje opću organizaciju toga prostora.

PROJEKT EXPO'98 I PARQUE DAS NAÇÕES

EXPO'98 PROJECT AND PARQUE DAS NAÇÕES

Od samog početka strateški se projekt EXPO'98 smatra pokretačem urbane preobrazbe Lisabona. Projekt EXPO'98 zasnivao se na dva potprojekta: 1. organiziranje svjetske izložbe i 2. urbana preobrazba te ponovno oživljavanje istočnoga obalnog područja. Vođenje projekta bilo je zamisljeno i strukturirano u dvije etape: *prva etapa* (1993.-1998.)¹³ obuhvaćala je koncept „Zone intervencije” i EXPO'98 područja, pripremu zemljišta, izgradnju neophodne infrastrukture i suprastrukture, organiziranje i upravljanje izložbom; *druga etapa* (nakon završetka izložbe – 2009./10.) obuhvaćala je vođenje projekta i upravljanje daljnjim razvojem „Zone intervencije”.

Razvojni projekt obilježavalo je uvođenje visokoinovativnih održivih urbanih koncepata i projekata s ciljem stvaranja novih standarda urbanog razvoja i kvalitete života te ponovno oživljavanje područja na istočnomu dijelu grada. Koncept se temeljio na uspostavljanju odnosa između rijeke i grada, uređenju okoliša i krajolika, integraciji urbanog tkiva s ciljem stvaranja novoga multifunkcionalnog žarišta razvoja unutar šire metropolitanske regije. Dugoročnost projekta bila je zasnovana na raznolikosti korištenja, multifunkcionalnosti, jedinstvenosti prostora i izgradnje te stvaranju novog centraliteta mjesta.¹⁴ Strateški ciljevi poslijeizložbenog razdoblja uključivali su: osiguranje urbane vrsnoće „Zone intervencije”, brzi razvoj urbanih aktivnosti i pribavljanje financijskih izvora za pokrivanje izvanrednih investicija.

Za provedbu projekta osnovano je poduzeće Parque EXPO'98 S.A. koje se bavilo izradom koncepta projekta, izgradnjom, korištenjem i razgradnjom nekadašnje suprastrukture EXPO'98, aktivnostima vezanim za naknadno korištenje cijeloga područja te promocijom prodaje nekretnina (to je znatno olakšavalo financiranje cjelokupnoga EXPO'98 projekta).

Prethodne studije i projektni natjecaj za EXPO'98 područje i njegov širi kontekst „Zonu intervencije” prethodili su izradi plana uređenja istočnoga dijela grada, koji je vodio arhitekt i urbanist Luís Vassalo Rosa.¹⁵

„Zona intervencije”, površine 350 ha, u duljini 5 km uz rijeku Tejo, omeđena je na istoku rijekom Tejo, na sjeveru rijekom Trancão, sjevernom željezničkom trasom na zapadu i prometnicom Avenida Marechal Gomes da Costa na jugu. Područje je urbanistički usmjereno u

šest detaljnih planova uređenja: *Planos de pormenor* (PP1 – Zona panoramske platforme ili Središnja zapadna zona; PP2 – Zona EXPO'98 područja ili Središnja istočna zona; PP3 – Zona Avenida do Marechal Gomes da Costa ili Južna zona; PP4 – Zona Beirolas ili Sjeverna zona; PP5 – Zona Sacavém; PP6 – Parque do Tejo) i PR – Porto de Recreio, koji su bili administrativni instrumenti za vođenje cijelog projekta. Usporedno s planiranjem velikog događanja izrađen je plan naknadnog korištenja EXPO'98 područja, zajedno s detaljnim planovima uređenja cijele „Zone intervencije”¹⁶ (Sl. 4.).

Odmah nakon završetka EXPO'98 područje je ponovno otvoreno za javnost pod novim nazivom – *Parque das Nações* (Park nacija). Sadržaji u *Parque das Nações* pružaju brojne mogućnosti za različite socijalne aktivnosti – od sporta i zabave do edukativnih aktivnosti, a raznolikost javnih prostora, među kojima se ističu elementi perivojne arhitekture, omogućava stanovnicima i zaposlenicima predmetnog i okolnog područja socijalno međudjelovanje.

PERIVOJNA ZAMISAO PODRUČJA PARQUE DAS NAÇÕES

LANDSCAPE CONCEPTION OF THE PARQUE DAS NAÇÕES AREA

Uz izgradnju zgrada za višenamjensko korištenje (pretežito stambeno-poslovne namjene) te zgrada javne i društvene namjene, perivojno uređeni prostori¹⁷ na promatranom području predstavljaju značajne elemente provedbe urbane preobrazbe i oporavka oko-

¹² Ciljevi plana jesu [*** 2008: 27]: odrediti dinamiku Zone EXPO'98 s urbanom obnovom i uređenjem istočnoga obalnog područja; ukloniti zapreke između grada i rijeke prikladnim oblikovanjem rastera i mreže prometnica; modernizirati opravdane industrijske aktivnosti sagledavajući današnje potrebe koje su srednjoročno i dugoročno održive; predvidjeti industrijske sadržaje; osigurati smještaj malih centara za istraživanje i razvoj; urediti stambena područja, uz uklanjanje degradiranog stanovanja te neprikladnoga i zastarjeloga urbanog tkiva; stvoriti zelene koridore; istražiti mogućnosti uvođenja drugih oblika javnog prijevoza – tramvaja; stvoriti uvjete za integraciju prostora istočne obale kao mjesta turističkih aktivnosti i aktivnosti za slobodno vrijeme grada; stvoriti uvjete za pomlađivanje i socijalnu raznolikost stanovništva; osigurati mehanizme provedbe uravnoteženom obnovom na cijelom području obuhvata plana.

¹³ U prvoj etapi projekta poduzeti su opsežni radovi na regulaciji toka rijeke Trancão i sprecavanju njena daljnjeg zagadivanja proširenjem postojeće i izgradnjom nove stanice za pročišćavanje otpadnih voda, iz „Zone intervencije” i okolnih područja izmjestene su luke i industrijske djelatnosti, a provedeno je i čišćenje te uređenje obala rijeke Tejo. Sve je to omogućilo postupnu preobrazbu prostora.

¹⁴ *** 1997: 49-53

¹⁵ DE CLASCÀ, TERESOL, 1999.

¹⁶ Planovi su se temeljili na ovim premisama: valorizacija i jedinstvenost „Zone intervencije” u kontekstu obale rijeke Tejo; centralitet „Zone intervencije” u mreži dostup-

liša nekad važnoga industrijskog područja Lisabona. Pri osmišljavanju i izvedbi perivojno uređenih prostora „Zone intervencije” EXPO’98 bilo je neophodno funkcijom i oblikovanjem zadovoljiti potrebe privremenog načina korištenja prostora tijekom trajanja EXPO’98 i trajnog korištenja nakon završetka događanja.

Urbanistički plan uređenja za to područje iz 1994. godine postavio je kriterije prema kojima su javne perivojne površine trebale biti osmišljene kao koncept urbanih mreža temeljen na modelu ortogonalnog rastera, ali prilagođen postojećim morfološkim obilježjima prostora.

Na području *Parque das Nações* nalazi se jedanaest perivojno uređenih prostora, i to su: *Parque do Tejo*, *Jardins Garcia d’ Orta*, *Alameda dos Oceanos*, *Jardins Suspensos*, *Rosio dos Olivais*, *Jardins da Água*, *Jardim das Ondas*, *Esplanada D.Carlos I*, *Passeio Ribeirinho*, *Cabeço das Rolas* i *Jardim Sul*.

1) Parque do Tejo – Na sjevernom dijelu *Parque das Nações*, na površini od oko 100 ha, nalazi se *Parque do Tejo* koji je određen zasebnim detaljnim planom uređenja (PP6 – *Parque do Tejo*). Gradski park¹⁸ smješten je uz desnu obalu rijeke Tejo u duljini od oko 2,5 km, protežući se od rijeke Trancão na sjeveru sve do *Torre Vasco da Gama* na jugu – simbol EXPO’98. Zapadnu granicu gradskog parka čini stambena izgradnja izvedena kao dio urbane i okolišne preobrazbe nekadašnjega industrijskog područja istočnoga obalnog predjela Lisabona (obuhvaćene detaljnim planovima uređenja PP4 – *Zona Beirolas* ili *Sjeverna zona* i PP5 – *Zona Sacavém*). Peri-

nosti iz metropolitanske regije Lisabona; usuglašavanje sa strategijom *Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa*, *Plano Director Municipal* Lisabona i Louresa te utvrđivanju plana uređenja u granicama potrebnim da se omogući razvoj alternativa određenih u detaljnim planovima uređenja.

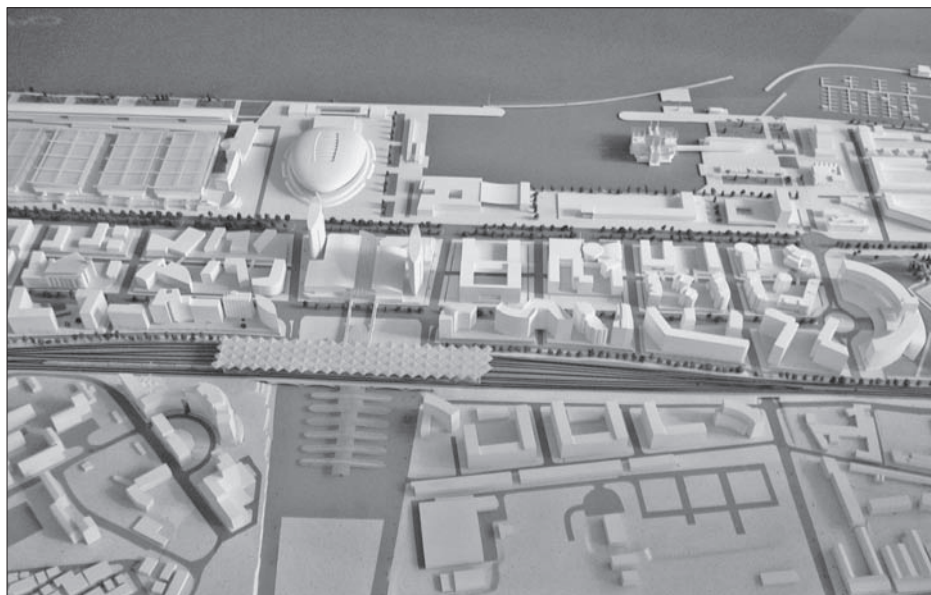
¹⁷ U ovome radu razmatraju se perivojno uređene (planirane i projektirane) površine javnog karaktera.

¹⁸ *Parque do Tejo* svrstan je u tip gradskog parka zbog svoje veličine od približno 100 hektara, a buduci da je planiran i projektiran kao artifičijelni prostor u gradu, razmatra se u sklopu perivojne arhitekture. Zbog brojnih visokih nasada (drveća) u takvima, površinom velikim artifičijelnim perivojnim prostorima postupno prevladaju prirodni ekosustavi pa kao takvi pridonose urbanitetu (gradotvornosti) i biološko-ekološkoj cjelovitosti.

¹⁹ Raspisom natječaja uvjetovano je ekološki osviješteno projektiranje (osiguravanje složenog sustava tretiranja otpada – filtriranja i prociscavanja otpadnih voda). U provedbi projekta primijenjena je reciklaza materijala (gline i drobljenca) izvađenog iz lučkog područja rijeke Tejo i korištenog kao zapreke između onečišćenog tla i konstrukcije novog pejzaža.

²⁰ Topole i jasen na manjim potezima uz rijeku, uzvodno potez stabala borova i stabala hrasta plutnjaka na unutrašnjim područjima.

²¹ Park ima važnost za grad i siru metropolitansku regiju zahvaljujući prometnoj dostupnosti i posebnosti sadržaja okolne izgradnje.



SL 5. MAKETA *PARQUE DAS NAÇÕES* – CENTRALNO PODRUČJE
FIG. 5. MODEL OF *PARQUE DAS NAÇÕES* – CENTRAL AREA

vojno uređeni prostor dostupan je javnim prijevozom (autobus, metro, željeznica), buduci da se nalazi u neposrednoj blizini intermodalnog čvora *Estação do Oriente* (arhitekta Santiago Calatrave), a nad parkom prolazi most *Ponte Vasco da Gama* povezujući Lisabon s njegovim širim metropolitanskim područjem s druge strane ušća rijeke Tejo.

S obzirom na to da je gradski park predstavljao jednu od značajnih intervencija za urbanu preobrazbu i okolišni oporavak obalnog predjela te za cjelokupan preustroj metropolitanskog područja Lisabona, u sklopu provedbe projekta i priprema za izložbu EXPO’98 proveden je međunarodni natječaj 1994. godine, na kojem je prva nagrada za uređenje *Parque do Tejo* dodijeljena pejzažno-arhitektonskom studiju Hargreaves Associates iz San Francisca.

Prostor¹⁹ obilježavaju tri osnovna elementa: 1. trodimenzionalno *oblikovanje terena* ritmičkim ponavljanjem i raznolikostima; 2. *područja s biljkama i raslinjem* koja se izmjenjuju ovisno o smjestaju unutar parka²⁰ i 3. *sustav putova* koji obuhvaća hijerarhijsku mrežu određujući funkcionalne i autonomne strukture. Medusobna kombinacija korištenih elemenata omogućila je prostornu organizaciju koja se odlikuje scenskom, vizualnom i osjetilnom raznolikošću.

Parque do Tejo osmišljen je ponajprije kao gradski i metropolitanski park²¹ koji omogućuje socijalno međudjelovanje i edukaciju stanovnika, zaposlenika i posjetitelja toga područja te primjenu nove tehnološke infrastrukture u funkciji održavanja ekosustava. Zahvaljujući svojem smjestaju uz rijeku te urbanoj preobrazbi i okolišnom oporavku nekad industrijom onečišćenog područja, omo-



SL. 6. SMJESTAJ PERIVOJNO UREĐENIH PROSTORA PODRUČJA PARQUE DAS NAÇÕES U ŠIREM KONTEKSTU

FIG. 6. LOCATION OF PARQUE DAS NAÇÕES LANDSCAPED AREAS IN THEIR WIDER CONTEXT

[1 – PARQUE DO TEJO; 2 – JARDINS GARCIA D' ORTA; 3 – ALAMEDA DOS OCEANOS; 4 – JARDINS SUSPENSOS; 5 – ROSSIO DOS OLIVAI; 6 – JARDINS DA ÁGUA; 7 – JARDIM DAS ONDAS; 8 – ESPLANADA D. CARLOS I; 9 – PASSEIO RIBEIRINHO; 10 – CABEÇO DAS ROLAS; 11 – JARDIM SUL]

gućeno je 'vraćanje' obale rijeke gradu i oblikovanje atraktivnog prostora za slobodno vrijeme i rekreaciju.

2) Jardins Garcia d' Orta – Linearni perivoj *Jardins Garcia d' Orta*, površine oko 1,5 ha, obuhvaćen je detaljnim urbanističkim planom PP2 – Zone EXPO'98 područja ili Središnja istočna zona. Vizualno se nadovezuje na južni dio *Parque do Tejo*, povezujući strukturu *Torre Vasco da Gama* na sjeveru i područje *Doca dos Olivais* na jugu. Zapadnu granicu linearnog perivoja danas čine prostor nekadašnje *Praça Sony* (arhitekta Luisa Pacheca Marquesa), cjelina *Feira Internacional de Lisboa*²² (arhitekata Antónia Barreirosa Ferreira i França Doria) i višenamjenska zgrada *Pavilhao Atlantico*²³ (arhitekta Regina Cruza uz SOM – Skidmore, Owings and Merrill).

Pejsažni arhitekt João Gomes da Silva sa suradnicima iz Studio Globala osmislio je linearnu perivojnu površinu podijeljenu u šest

zasebnih ortogonalnih insula pravokutnog oblika izduženih u smjeru sjever-jug. Insule tematski predstavljaju glavna područja određenih biljnih vrsta iz doba otkrića (Makaronesia, Mozambija i Angola, Coloane, Goa, te São Tomé i Brazil), a odlikuju se obiljem i raznolikošću vegetacije egzotičnih i tropskih ekosustava. Linearni perivoj *Jardins Garcia d' Orta* ima naglašeno socijalno značenje kao mjesto druženja i odmora. Međusobno povezuje okolnu suprastrukturu i ekostrukturu, a podijeljenost izduženog poteza 'vrtova' i njihova raznolikost dodatno obogaćuju istočno pročelje sklopa *Feira Internacional de Lisboa*.

3) Alameda dos Oceanos – Glavna uzdužna os *Alameda dos Oceanos* postavljena je kroz gotovo cijelo područje *Parque das Nações* u duljini više od 3,5 km. Na sjeveru se aleja preko kružnog toka nastavlja na *Via do Oriente*, a na jugu se spaja u *Avenida Marechal Gomes da Costa*. Na sjevernom dijelu *Parque*

das Nações sve do nekadašnjeg ulaza na EXPO'98 područje, aleja je okružena stambeno-poslovnim izgradnjom (PP4 – Zona Beiro-las ili Sjeverna zona). Središnji dio aleje (od nekadašnjega sjevernog ulaza pa sve do nekadašnjega južnog ulaza na EXPO'98 područje) dotiču insule poslovno-stambene izgradnje (nekad privremena paviljonska izgradnja) i trgovački centar *Vasco da Gama* sa zapadne strane, a istočne strane pojedinačne strukture izgrađene povodom EXPO'98 kao komplementarni sadržaji novoga centraliteta grada i regije (*Feira Internacional de Lisboa, Pavilhão Atlântico, Portugalski paviljon s Praça Ceremonial, Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva*²⁴ i dr.). Od *Torre Galpa* pa sve do kružnog toka na *Avenida Marechal Gomes da Costa* na jugu predmetnog područja okosnicu okružuje stambeno-poslovna izgradnja na istočnoj strani (nekad južno izložbeno područje) i perivoj *Cabeço das Rolas* na zapadnoj, koji se nadovezuje na strukturu stambeno-poslovne izgradnje određene detaljnim urbanističkim planom Zona Avenida do Marechal Gomes da Costa ili Južna zona [PP3].

Poprečni presjek aleje mijenja se ovisno o njezinoj funkciji. Najreprezentativniji je njezin središnji dio uređen prema projektu pejzažnog arhitekta Joãoa Gomesa da Silve koji je sastavljen od tri podcjeline. Prostor obilježava sustav vodenih igara (vulkana – elemenata javne umjetnosti) postavljenih na središnjoj perivojnoj uređenoj platformi (dvije od tri podcjeline). Varijacija korištenih perivojnih elemenata određuje podcjeline, a odabirom jednostavnog popločenja i sadnjom bočnih šetnica osigurano je oblikovno jedinstvo poteza. Sjeverni i južni dio aleje izvan nekadašnjeg EXPO'98 područja imaju ponajprije prometnu funkciju za stanovnike i posjetitelje *Parque das Nações*, a središnji dio osim prometne funkcije²⁵ ima značajnu socijalnu ulogu, budući da se koristi kao mjesto druženja, šetnje, odmora i kontemplacije.

4) Jardins Suspensos – Vertikalni vrtovi autora Joséa Veludoa smješteni su na prostoru između *Parque das Nações* i željezničke pruge u neposrednoj blizini intermodalnog čvora Oriente s istočne i zapadne strane. Koriš-

tenjem biljnih vrsta koje rastu vertikalno po betonskom zidu ostvareno je vizualno odvajanje željezničke pruge od okolnog prostora.

5) Rossio dos Olivais – Perivojni trg *Rossio dos Olivais* (autor je pejzažni arhitekt João Gomes da Silva), površine oko 1,4 ha, od velikog je značenja ponajprije zbog smještaja na središnjem dijelu *Parque das Nações*, povezujući nekadašnje ulaze *Porta do Sol* (danas trgovački centar Vasco da Gama) i *Porta Fluvial* uz rijeku Tejo. Njegovo sjeverno pročelje oblikuje višenamjenska zgrada *Pavilhão Atlântico*, a na jugu se nalaze Portugalski paviljon i izgradnja uz *Doca dos Olivais* u kojoj su smješteni sadržaji ugostiteljske namjene. Prostor ima funkciju poprečne veze između linearnog perivoja *Jardins Garcia da Orta* i aleje *Alameda dos Oceanos*, a to omogućava kontinuirano kretanje perivojnim ambijentom. Pravokutni oblik *Rossio dos Olivaisa* dodatno naglašavaju kompozicijski elementi – izdužena vodena površina u smjeru istok-zapad, drvored topola i jarboli za zastave koji usmjeravaju kretanje od urbanog ambijenta prema rijeci. Organska geometrija popločenja kao aluzija na ocean negira prostornu izduženost i povezuje okolne strukture u jedinstvenu cjelinu. Perivojni trg ima značajnu socijalnu ulogu za korisnike okolne izgradnje i za posjetitelje trgovačkog centra Vasco da Gama, a njegov položaj omogućuje neposrednu vezu trgovačkog centra s obalom rijeke Tejo.

6) Jardins da Água – Linearni perivoj *Jardins da Água* (autori: pejzažni arhitekt João Gomes da Silva i umjetnica Fernanda Fragateiro), površine oko 1,4 ha, nalazi se na području nekadašnjeg EXPO'98. Perivoj je smješten u produžetku *Avenida Ulisses* na prostoru između *Alameda dos Oceanos* i rijeke Tejo. Prostor dotiču *Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva* i servisna zgrada *Oceanário* na sjeveru, a na jugu zgrade *Teatro Luís de Camões*²⁶ i Sport TV. Perivoj je kompozicijski podijeljen na različite tematske podcjeline (*Jardins da Palmeira, Pomar do Mediterrâneo, Lago de Ulisses, Edifício da Cascata i Jardim Hidráulico*) međusobno povezane šetnicama, djelima urbane umjetnosti Fernande Fragateiro i sadržajima vezanim za temu vode. Perivojni prostor odlikuje se socijalnom funkcijom kao mjesto okupljanja, igre i zabave za djecu, a njegov smještaj u kontekstu okolne izgradnje reprezentativnih građevina javne i društvene namjene daje mu dodatnu oblikovnu i funkcionalnu vrijednost.

7) Jardim das Ondas, perivoj površine oko 0,61 ha, djelo je umjetnice Fernande Fragateiro kao *homage* spisateljici Virginiji Woolf. Perivoj se nalazi između *Passeio Ribeirinho* i zgrade *Oceanário*. Na sjevernoj strani perivoj

²² Tijekom trajanja izložbe u sklopu je bila smještena sjeverna međunarodna zona koja je nakon završetka izložbe prenamijenjena.

²³ *Pavilhão Atlântico*, kapaciteta 10.000 sjedala, koristi se za potrebe sportskih, kulturnih i znanstvenostručnih događanja. Za vrijeme EXPO'98 nosio je ime Paviljon Utopia.

²⁴ Autor je arhitekt João Luis Carrilho da Graça, a danas je muzej znanosti i tehnologije.

²⁵ Nakon završetka EXPO'98 središnji dio *Alameda dos Oceanos* preuzeo je funkciju i kolnog prometa zbog novog korištenja okolne izgradnje.

²⁶ Autor je arhitekt Manuel Salgado.

TABL. I. ZASTUPLJENOST PERIVOJNO UREĐENIH PROSTORA U DETALJNIM PLANOVIMA UREĐENJA PODRUČJA PARQUE DAS NAÇÕES

TABLE I. PREVALENCE OF LANDSCAPED AREAS IN DETAILED DEVELOPMENT PLANS FOR PARQUE DAS NAÇÕES

	Perivojno uređeni prostori	PP1	PP2	PP3	PP4	PP5	PP6	PR
1	Parque do Tejo						+	
2	Jardins Garcia d' Orta		+					
3	Alameda dos Oceanos		+	+	+			
4	Jardins Suspensos	+						
5	Rossio dos Olivais		+					
6	Jardins da Água		+					
7	Jardim das Ondas		+					
8	Esplanada D.Carlos I		+					
9	Passeio Ribeirinho		+	+				
10	Cabeço das Rolas	+						
11	Jardim Sul			+				

završava vodenom površinom *Doca dos Olivais*, a na južnom dijelu nadovezuje se na *Jardins da Água*. Naglašena topografija terena simulira ritam gibanja oceana i omogućava individualizaciju načina korištenja prostora kao mjesta za odmor i zabavu. Prostor odlikuje socijalna funkcija i vizualna atraktivnost.

8) Esplanada D. Carlos I, površine oko 0,66 ha, uređena je prema projektu pejzažnog arhitekta Joãoa Gomesa da Silve. Perivojno uređeni prostor smješten je između zgrade *Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva* i servisne zgrade *Oceanário*. Na sjeveru perivoj završava vodenom površinom *Doca dos Olivais*, a na južnom dijelu linearnim perivojem *Jardins da Água*. Esplanada koju dotiče nadstrešnica izduženoga je tlocrtnog oblika, premrežena stazama između ploha zasadenih brojnim biljnim vrstama. Perivojno uređeni prostor ima ponajprije značenje mjesta susreta, a služi kao poveznica okolne izgradnje i artificijelne ekostrukture (*Jardins da Água*).

9) Passeio Ribeirinho (*Caminho da Costa* tijekom trajanja EXPO'98), perivojna šetnica duljine oko 2,4 km, uređena je prema projektu pejzažnog arhitekta Joãoa Gomesa da Silve. Smještena je uz rijeku Tejo, obrubljena drvorredom, a postavljeni elementi urbane opreme omogućuju intenzivno korištenje i socijalno međudjelovanje, koji ovu šetnicu čine jednim od najaktivnije korištenih javnih prostora u *Parque das Nações*.

10) Cabeço das Rolas, perivoj površine oko 4,2 ha, smješten je na području obuhvaćenom detaljnim planom uređenja pretežito stambene izgradnje (PP3 – Zona Avenida do Marechal Gomes da Costa ili Južna zona). Sjevernu granicu područja čini *Avenida Ulisses*, južnu *Rua Cosário das Ilhas*, istočnu granicu *Alameda dos Oceanos*, a na zapadu proteže se do *Passeio Báltico* koji je smješten usporedno sa željezničkom prugom. Prema detaljnom planu uređenja (PP3 – Zona Avenida do Ma-

rechal Gomes da Costa ili Južna zona), na sjevernom dijelu područja koje zatvaraju navedene prometnice trebala bi biti izgrađena zgrada oko *Praça Príncipe Perfeito* kao akcent završetka *Avenida Dom João II*, a na jugoistočnom dijelu, na mjestu današnjih parkirališnih površina, zgrada za potrebe smještaja sadržaja javne i društvene namjene, te na zapadnom dijelu perivoja izgradnja za istu svrhu.

Perivoj, smješten na najvišoj nadmorskoj visini *Parque das Nações* (pejzažnog arhitekta Gonçaloa Ribeira Tellesa), obilježava stupnjevito oblikovan teren s terasama zasadenim travom i vodene površine (jezero na mjestu nekadašnjih protupožarnih spremnika rafinerije te vodeni vrt na mjestu dvaju manjih spremnika rafinerije). Pergole s biljnim pokrovom i druga urbana oprema postavljena u perivoju oblikuju mjesta za odmor i druženje. *Cabeço das Rolas* ima funkciju povezivanja okolne stambene i poslovne izgradnje, a njegova izdignutost daje mu karakter *landmarka*.

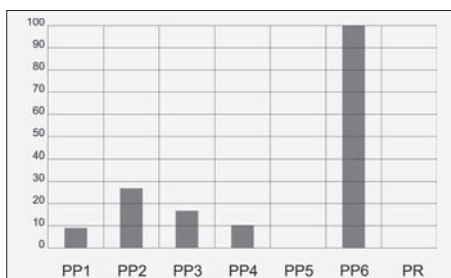
11) Jardim Sul, površine oko 0,41 ha, nalazi se na jugu *Parque das Nações*. Perivojno uređena površina smještena je uz rijeku Tejo na mjestu gdje *Avenida Marechal Gomes da Costa* prelazi u *Rua Cintura do Porto*. Na sjevernoj strani perivoja nalazi se zgrada tvrtke Tekevera, a na jugu hala tvrtke Expocar. Perivoj je uređen prema projektu pejzažnog arhitekta Gonçaloa Ribeira Tellesa i prepoznatljiv je po introvertiranosti ambijenta, a to omogućuje korisnicima okolne izgradnje mir i ugodu prilikom korištenja.

* * *

U prvoj etapi projekta EXPO'98 poduzeti su opsežni zahvati koji su omogućili postupni oporavak okoliša predmetnog područja i njegova šireg konteksta. Izmještanje lučkih i industrijskih djelatnosti iz „Zone intervencije” i okolnih područja, radovi na regulaciji toka rijeke Trancão, proširenje postojeće i izgradnja nove stanice za pročišćavanje otpadnih voda te čišćenje i uređenje obala rijeke Tejo omogućili su postupnu preobrazbu prostora, a time i unapređenje cijeloga okoliša.

Provedena analiza prostornoplanske dokumentacije i terenska istraživanja prostora istocnoga obalnog predjela Lisabona ukazuju da udio perivojno uređenih prostora iznosi značajnih 40% ukupne površine *Parque das Nações*. Detaljni plan uređenja Parque do Tejo [PP6] ima najveći udio perivojno uređenih površina, dok kod detaljnih planova uređenja Zona Sacavém [PP5] i Porto de Recreio [PR] nisu zastupljene javne uređene perivojne površine (Sl. 4. i 7. te Tabl. I.).

Najveći broj perivojno uređenih prostora (7 od ukupno 11) nalazi se na nekadašnjem

SL. 7. UDJELE PERIVOJNO UREĐENIH POVRŠINA U DETALJNIM PLANOVIMA UREĐENJA PODRUČJA PARQUE DAS NAÇÕES
FIG. 7. SHARE OF LANDSCAPED AREAS IN DETAILED DEVELOPMENT PLANS FOR PARQUE DAS NAÇÕES

EXPO'98 području koje je obuhvaćeno detaljnim planovima uređenja Zone EXPO'98 područja ili Središnje istočne zone [PP2] i djelomično Zone panoramske platforme ili Središnje zapadne zone [PP1]. Neki se od perivojno uređenih prostora zbog svoje funkcionalne i/ili oblikovne važnosti protežu kroz nekoliko detaljnih planova uređenja (Tabl. I.).

Na analiziranom području nalaze se različiti tipovi perivojne arhitekture: jedan gradski park, dva linearna perivoja, četiri perivoja, vertikalni vrtovi, perivojna setnica i aleja (Tabl. II.). Tip gradski park zauzima 75% od ukupno perivojno uređenog područja *Parque das Nações* (Sl. 8.).

Ovisno o njihovu smjestaju unutar urbano i okolno preobraženo područje nekadašnjeg industrijskog predjela, kao i o okolnoj izgradnji, perivojno uređeni prostori odlikuju se specifičnim oblikovanjem i funkcijom.

ZAKLJUČAK

CONCLUSION

Artificijelne ekostrukture projekta EXPO'98 jedno su od sredstava za ostvarivanje dugoročnih ciljeva urbane preobrazbe i okolnog oporavka istočnoga obalnog područja Lisabona. Urbanistički plan uređenja (*Plano de Urbanização da Zona de Intervenção da EXPO 98*) i detaljni planovi (*Planos de Pormenor*) doneseni su temeljem sagledavanja potreba i analiza mogućnosti dugoročnog korištenja istočnoga obalnog područja. Perivojno uređeni prostori „Zone intervencije” EXPO'98 / *Parque das Nações* osmišljeni su tako da funkcijom i oblikovanjem zadovoljavaju potrebe privremenog načina korištenja tijekom EXPO'98 i trajnog korištenja prostora nakon završetka događanja.

Analizom „Zone intervencije” EXPO'98 / *Parque das Nações* i pojedinačnih perivojno uređenih prostora – planiranih, projektiranih i implementiranih povodom provedbe projekta EXPO'98 na predmetnom području – utvrđeno je da udio perivojno oblikovanog prostora iznosi značajnih 40% ukupne površine urbano i okolno preobraženog područja te da je zastupljena raznovrsnost tipova perivojne arhitekture (sedam tipova, i to: gradski park, perivoj, linearni perivoj, perivojni trg, perivojna setnica, aleja i vertikalni vrtovi). Udio zastupljenosti perivojno uređenih površina, raznovrsnost tipova te njihovo oblikovno i funkcionalno značenje ukazuju na ekološki osviješteno planiranje i projektiranje.

Perivojno uređeni prostori područja *Parque das Nações* svojim razmjestajem i oblikovanjem funkcionalno integriraju okolnu suprastukturu i infrastrukturu područja. Njihova međusobna povezanost, u kompoziciji

Tabl. II. ZASTUPLJENOST POJEDINIHI TIPOVA PERIVOJNE ARHITEKTURE U *PARQUE DAS NAÇÕES*
TABLE II. PREVALENCE OF LANDSCAPE ARCHITECTURE INDIVIDUAL TYPES IN *PARQUE DAS NAÇÕES*

Tipovi perivojne arhitekture	<i>Parque do Tejo</i>	<i>Jardins Garcia d'Orta</i>	<i>Alameda dos Oceanos</i>	<i>Jardins Suspensos</i>	<i>Rossio dos Olivais</i>	<i>Jardins da Água</i>	<i>Jardim das Ondas</i>	<i>Espanada D. Carlos I</i>	<i>Passeio Ribeirinho</i>	<i>Cabeço das Rolas</i>	<i>Jardim Sul</i>
Gradski park	+										
Perivoj							+	+		+	+
Linearni perivoj		+				+					
Perivojni trg					+						
Vertikalni vrtovi				+							
Perivojna setnica									+		
Aleja			+								

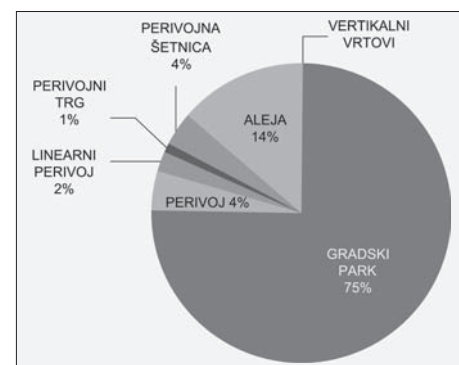
javnih prostora područja kao osnovnog elementa urbane preobrazbe, omogućuje kontinuirano kretanje i boravak korisnika na atraktivnim prostorima. Ti su prostori značajna mjesta socijalnog međudjelovanja i društvenosti. Svojom estetskom posebnosti te brojnošću i raznolikošću mogućnosti korištenja pridonose kulturi i kvaliteti života istocnog dijela grada i sire metropolitanske regije zahvaljujući prometnoj dostupnosti i posebnosti sadržaja okolne izgradnje.

Nakon završetka izložbe EXPO'98 perivojno uređeni prostori zadržali su svoju svrhu i karakter, a to potvrđuje i rast kolektivnog korištenja cijelog prostora različitih socijalnih skupina. Perivojno uređeni prostori uz rijeku Tejo, organizirani centralno u blizini *Doca dos Olivais* (*Passeio Ribeirinho*, *Jardim das Ondas*, *Rossio dos Olivais* i dr.), i dalje su namijenjeni isključivo za pješacko korištenje te predstavljaju mjesta na kojima se najviše zamjećuje 'zajedništvo' korisnika prostora, dok je *Alameda dos Oceanos* djelomično promijenila svoj funkcionalni i vizualni karakter uvođenjem kolnog prometa te volumenima nove obodne izgradnje. *Parque do Tejo* postupno se prepoznaje u svijesti korisnika kao park koji omogućuje socijalno međudjelovanje.

Prilikom preobrazbe i ponovnog oživljavanja industrijom onečišćenog predjela istočnoga obalnog područja Lisabona perivojna arhitektura imala je važnu ulogu u procesu osmišljavanja ekološki prihvatljivih i uravnoteženih odnosa između postojeće i nove izgradnje te neizgrađenih područja. Provedba projekta EXPO'98, s naglaskom na kompoziciju javnih perivojnih prostora kao osnovnih elemenata preobrazbe, dugoročno pridonosi stvaranju prostornog identiteta, a nemjerljivo je i njegovo značenje u poboljšanju cjelokupne vrsnoće života te održivom razvoju širega područja.

Sl. 8. UDJELI TIPOVA PERIVOJNE ARHITEKTURE U *PARQUE DAS NAÇÕES*

FIG. 8. SHARE OF LANDSCAPE ARCHITECTURE TYPES IN *PARQUE DAS NAÇÕES*



LITERATURA

BIBLIOGRAPHY

1. COSTA, J. P. (2008.), *Cinco gerações de renovação urbana na ribeira de Lisboa*, „AML Estuarium”, No. 1: 12-17, Edição Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa
2. DE CLASCÀ, J. R.; TERESOL, M. (1999.), *El Tajo y Lisboa. La transformación de una zona portuaria fluvial*, „OP: Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos”, 2 (47): 12-17, Lisboa
3. OBAD ŠĆITAROCI, M.; BOJANIĆ OBAD ŠĆITAROCI, B. (1996.), *Parkovna arhitektura kao element slike grada*, „Prostor”, 4 (1): 79-94, Zagreb
4. PETROVIĆ, L. (2009.), *Impact of the World Exhibition on Urban and Regional Development*, disertacija, Technische Universität Graz, Graz
5. SALGADO, M. (1998.), *Expo 98 in Lissabon – Expo 98 in Lisbon*, „Topos”, 23: 75-83, München
6. *** (1997.), *Lisbon World Expo 98* [eds. TRIQUEIROS, L.; SAT, C.; OLIVEIRA, C.], Blau&Gili, Lisbon
7. *** (1999.a), *Documentos para a história da EXPO'98 (1989-1992)* [ed. VELEZ, J. P.], Parque das Nações, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
8. *** (1999.b), *Relatório – Exposição Mundial de Lisboa de 1998*, [ed. MORGADO, A.], Parque EXPO'98, S. A., Lisboa

IZVORI

SOURCES

DOKUMENTACIJSKI IZVORI

DOCUMENT SOURCES

1. GODINHO DE ALMEIDA, M. M.; CABRAL DE MELLO, D. (2009.), *Urban design and building for a sustainable neighborhood in Lisbon, Portugal (1994-2009) – PP4 EXPO'98 urban renewal project* [PADCM]
2. *** (1992.), *Plano Estratégico de Lisboa [PEL]*, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa
3. *** (1994.a), *Plano Director Municipal [PDM] de Lisboa*, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa
4. *** (1994.b), *Plano de Urbanização da Zona de Intervenção da EXPO 98*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
5. *** (1995.a), *Plano Director*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
6. *** (1995.b), *Plano de Pormenor 1 Zona Central [PP1]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
7. *** (1995.c), *Plano de Pormenor 2 Zona do Recinto da EXPO 98 [PP2]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
8. *** (1995.d), *Plano de Pormenor 3 Zona Sul, Avenida do Marechal Gomes da Costa [PP3]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
9. *** (1995.e), *Plano de Pormenor 4 Zona Norte, Beirolas [PP4]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
10. *** (1999.c), *Plano de Pormenor 1 Zona Central, Plataforma panorâmica [PP1]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
11. *** (1999.d), *Plano de Pormenor 2 Zona do Recinto da EXPO 98 [PP2]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
12. *** (1999.e), *Plano de Pormenor 3 Zona Sul, Avenida do Marechal Gomes da Costa [PP3]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
13. *** (1999.f), *Plano de Pormenor 4 Zona Norte, Beirolas [PP4]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
14. *** (1999.g), *Plano de Pormenor 5 Zona de Sacavém [PP5]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
15. *** (1999.h), *Plano de Pormenor 6 Parque do Tejo [PP6]*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
16. *** (1999.i), *Plano de Urbanização da Zona de Intervenção da EXPO 98*, Parque EXPO'98, S. A., Lisboa
17. *** (2009.), *Proposta Carta Estrategica de Lisboa 2010-2024 – Um compromisso para o futuro da cidade*, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa
18. *** (2012.), *Revisão da Plano Director Municipal [PDM] de Lisboa*, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa
19. *** (2012.), *Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa*, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa [u izradi]
20. *** (2008.), *Documento Estratégico de Monitorização da Zona Ribeirinha Oriental*, Câmara Municipal de Lisboa, Direcção Municipal de Planeamento Urbano, Departamento de Planeamento Urbano, Lisboa [u izradi]

ARHIVSKI IZVORI

ARCHIVE SOURCES

1. Technische Universität Graz, Rechbauerstrasse 12, Graz [TUG]
2. Privatna arhiva Duarte Cabral de Mello i Maria Manuel Godinho de Almeida, Lisbon [PADCM]

INTERNETSKI IZVORI

INTERNET SOURCES

1. www.portaldasnacoes.pt/ [17.1.2013.]
2. www.gap.pt/ [17.1.2013.]
3. www.cm-lisboa.pt/ [1.2.2013.]

INTERVJU

INTERVIEWS

1. RIBEIRO MACHADO, A. (2009.), *Discussion on Public Spaces of the EXPO 1998 Project*. [Intervju Lee Petrović Krajnik s predstavnikom Parque EXPO'98, održanog 20.01.2009., Parque EXPO'98, S. A., Lisbon, Portugal]
2. CABRAL DE MELLO, D. (2010.), *Discussion on Parque das Nações* [Intervju Lee Petrović Krajnik s jednim od autora detaljnog plana uređenja Zona Beirolas ili Sjeverne zone (PP4), održanog 14.07.2010., The Second International Conference on Sustainable Architecture and Urban Development, Amman, Jordan]

IZVORI ILUSTRACIJA

ILLUSTRATION SOURCES

- SL. 1. Petrović Krajnik, 2009. (3,6); www.portaldasnacoes.pt/ (1,2,4,5,7-11)
- SL. 2. Petrović Krajnik, 2013.
- SL. 3. *** (1997.)
- SL. 4. Petrović Krajnik, 2013.
- SL. 5. Petrović Krajnik, 2009.
- SL. 6. Petrović Krajnik, 2013.
- SL. 7. Autori, 2013.
- SL. 8. Autori, 2013.
- TABL. I. Autori, 2013.
- TABL. II. Autori, 2013.

SAŽETAK

SUMMARY

LANDSCAPE ARCHITECTURE OF THE EXPO'98 PROJECT TRANSFORMATION FACTOR OF THE EASTERN COASTAL ZONE OF LISBON

The paper discusses the landscape architecture of the EXPO'98 project and its significance in the urban transformation and environmental rehabilitation of the eastern coastal zone of Lisbon.

Landscape architecture is an artificial eco-structure that functionally and visually contributes to the integration of infrastructure and suprastructure. It is a place significant for social interaction with a multifaceted and manifold contribution to culture, quality of life and sustainable development. The share of landscape architecture in a given area indicates its significance for environmentally friendly urban and development planning, and spaces thus designed form the image of the city and shape its recognisability. Accordingly, the impact of EXPO'98 on the physical structure of Lisbon is apparent both in the "Intervention Zone" on the Tagus riverfront in the eastern part of the city, and in the broader context encompassed by the strategic project. By analysing a number of individual artificial eco-structure constituents that the "Intervention Zone" comprises, this research aims to specify the important outcomes concerning the urban transformation and environmental rehabilitation.

In the second half of the 19th century, the conversion of an originally agricultural area in the eastern part of Lisbon was initiated by the building of a new northern railway. Starting in 1938, the General Plan of Urbanization and Expansion of Lisbon introduced abundant industrial facilities to the eastern coastal area of the city today known as Doca dos Olivais. The expansion of the city in north-east direction, idea of the importance of the river Tagus to Lisbon and a long-term use of the area for industrial purposes have led to the necessity for environmental remediation and urban transformation of the eastern coastal zone. Numerous urban studies, plans, and designs ensued in the decade following the competition for the riverfront in 1988. In 1991, a part of the eastern riverfront of Tagus between Doca dos Olivais and Beirilas was chosen as the location for the international exhibition EXPO'98.

[Translated by the authors]

BIOGRAFIJE

BIOGRAPHIES

Dr.sc. **LEA PETROVIĆ KRAJNIK**, dipl.ing.arh., zaposlena je od 2004. godine na Katedri za urbanizam, prostorno planiranje i pejsaznu arhitekturu u svojstvu znanstvene novakinje. Doktorirala je na temu „Impact of the World Exhibition on Urban and Regional Development” 2009. godine na Technische Universität Graz, Austrija.

Dr.sc. **MLADEN OBAD ŠĆITAROCI**, dipl.ing.arh., redoviti je profesor na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, voditelj znanstvenoistraživačkog projekta i autor brojnih znanstvenih i stručnih radova iz područja urbanizma, prostornog planiranja i pejsazne arhitekture. [www.scitaroci.hr]

BORIS DUNDOVIĆ je student Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Demonstrator je na Katedri za urbanizam, prostorno planiranje i pejsaznu arhitekturu.

The environmental degradation and contamination of this space presented a structural and functional barrier to the urban development and opening towards the River Tagus. The Strategic Plan of Lisbon (1992) and the Master Plan (1994) became the bases for further urban development.

The EXPO'98 strategic project combines two main sub-projects: 1) organisation of the World Exhibition, and 2) urban transformation and revitalization of the eastern coastal zone of Lisbon. The first phase of the development project (1993-1998) determined both the "Intervention Zone" and the EXPO'98 site. The second phase of the project occurred after EXPO'98, until 2010, and it regulated the further development of the "Intervention Zone" according to the project whose main concept included the establishment of the role of the river in the city, the environment and the landscape plans, the establishment of a new multifunctional focus of the metropolitan region's development and its integration in the city.

The "Intervention Zone" was regulated through the urban development plan and six detailed development plans. After EXPO'98, the 350 ha wide span of the Zone (under the new name of *Parque das Nações*) was open to the public, offering numerous sporting and educational activities and a leisure area. Its landscape architecture is the fundamental element of urban transformation and, inserted into the grid model of the urban development plan, it became a composition of voids and solids – the unity of public spaces and physical structures. The northern part of *Parque das Nações*, stretching on the surface of 100 ha, is *Parque do Tejo* designed by Hargreaves Associates from San Francisco. Surrounded by two rivers – Tagus and Trancão – it is significant because of water remediation and recycling. To the south of *Parque do Tejo* there are numerous smaller parks intended as places of social interaction and relaxation. Those are *Jardins Garcia d'Orta* (a linear stroke of six rectangular parks), *Jardins Suspensos* (with characteristic vertical gar-

dens), *Jardins da Água* (with interconnected water-themed features), *Jardim das Ondas* (which simulates ocean movements), *Esplanada D. Carlos I* (with varied flora), *Passeio Ribeirinho* (along the River Tagus) and *Jardim Sul* on the very south. The wider park of *Cabeço das Rolas* with cascades of grass and water surfaces and designed by Gonçalo Ribeiro Telles connects the neighbouring residential and business structures and acts as a landmark. The 3.5 km long main longitudinal axis which connects almost all mentioned public spaces is *Alameda dos Oceanos*. While the north and the south part of *Alameda dos Oceanos*, are characterised by its traffic function, the representative central part comprises a system of water game fountains, designed by João Gomes da Silva, who also designed *Rossio dos Olivais* plaza.

The landscape architecture contributes to the whole revitalised area by a noticeable share of 40 per cent. On account of expert planning and ruminated solutions, the area of ephemeral pedestrian use during EXPO'98 was conveniently converted into an area of permanent use by both vehicular traffic and pedestrians. Seven different types of landscape architecture (urban park, park, linear park, plaza, promenade, alley, and vertical gardens) resonate with the intent of both functional and visual combining of surrounding suprastructure and infrastructure of the area.

EXPO'98 landscape architecture has an important role in the process of creating environmentally friendly solutions and a balanced relationship between the existing and newly-built construction, as well as the unbuilt areas in the process of transformation of the eastern coastal zone of Lisbon. The implementation of the EXPO'98 strategic project, focusing on the composition of public spaces (landscape architecture as a fundamental element of urban transformation), contributes in long term to the creation of spatial identity, to the improvement of the overall life quality, and to sustainable development of the whole area.

LEA PETROVIĆ KRAJNIK
MLADEN OBAD ŠĆITAROCI
BORIS DUNDOVIĆ

LEA PETROVIĆ KRAJNIK, Ph. D., Dipl.Eng.Arch., has been employed since 2004 as research assistant at the Department of Urban Planning, Physical Planning and Landscape Architecture. In 2009 she defended her PhD thesis entitled "Impact of the World Exhibition on Urban and Regional Development" at the Technische Universität Graz, Austria.

MLADEN OBAD ŠĆITAROCI, Ph. D., Dipl.Eng.Arch., is a full professor at the Faculty of Architecture of the University of Zagreb, head of scientific research project and author of numerous scientific and professional works in urban planning, physical planning and landscape architecture. [www.scitaroci.hr]

BORIS DUNDOVIĆ is a student of the Faculty of Architecture, University of Zagreb. He is a demonstrator at the Department of Urban Planning, Physical Planning and Landscape Architecture.

