

REKONSTRUKCIJA I IZGRADNJA LUČKE INFRASTRUKTURE GRAD ZADAR – POLUOTOK

# Novi sjaj zadarske rive

PRIPREMILA:  
Anđela Bogdan

**Projekt "Rekonstrukcija i izgradnja lučke infrastrukture Grad Zadar – Poluotok" uspješno je završen, a obuhvatio je rekonstrukciju Obale kralja Petra Krešimira IV., rekonstrukciju i dogradnju pripadajućega gata te rekonstrukciju zaobalnoga dijela Liburnske obale. Sve to omogućit će novi sjaj luke Zadar, jedne od najstarijih i najprometnijih luka u Republici Hrvatskoj.**

## Uvodno

Zadar spada među najstarije hrvatske gradove jer je već u 9. stoljeću prije Krista bio važno liburnijsko središte. Stara gradska jezgra smještena je na poluotoku dugom četiri kilometra, a širokom 500 metara, koji s obalom zatvara zaljev Jazine i prirodnu luku. Sadašnju urbanu strukturu Zadar je dobio još u rimskim vremenima. Utvrđen je u vrijeme Julija Cezara, a u vrijeme cara Augusta podignut je gradski zid s kulama i brojnim vratima prema kopnu. Poslije se unutar antičkoga razvio srednjovjekovni grad s brojnim crkvama i samostanima. Zato se može reći da je u srednjem vijeku Zadar i dobio svoj

sadašnji urbani izgled. Venecija je u 16. stoljeću s kopnene strane utvrdila grad novim sustavom utvrda. Židovi su dobili šest peterokutnih bastiona, a ispred grada sagrađena je velika tvrđava. Poslije su između gradskoga zida i tvrđave bili iskopani obrambeni opkopi koji su početkom 20. stoljeća ponovno zatrpani.

U drugoj polovini 20. stoljeća gradske su utvrde porušene, ali su se konture zida u temeljima uokolo cijeloga grada sačuvala i danas. Grad ima dragocjenu povijesnu i kulturnu baštinu te je zanimljiv spoj antičkih i mediteranskih značajki. U njemu je od 1396. djelovalo prvo hrvatsko sveučilište (ukinuli su ga Francuzi 1808.), a tiskane su i prve novine na hrvatskome

jeziku *Kraglski Dalmatin* (1806.). Tijekom svoje povijesti bio je tradicionalno upravno i kulturno središte Dalmacije za mletačke, francuske i austrijske uprave, a to je prekinuto kada je bio pod talijanskom okupacijom (1920. – 1943.), kad je odvojen od matične države. Kao gospodarsko središte još je i ranije počeo zaostajati razvojem parobroda i gradnjom novih željezničkih veza do drugih dalmatinskih gradova – Splita i Šibenika. U tome je presudnu ulogu imala činjenica da je more u gradskoj luci i uokolo Poluotoka prilično plitko te neprikladno za sidrenje većih brodova jer je Zadar jedan od rijetkih jadranskih gradova koji se nije razvio u podnožju strmih i nepristupačnih brda, već na rubu plodnih i bogatih Ravnih kotara. S druge strane, to je gradu donijelo znatne prednosti, primjerice znatno blažu klimu i nedostatak olujnih udara bure (koji ga prelijeću). To nije bilo nikakvo ograničenje u vrijeme jedrenjaka, kada je Zadar bio glavna luka za plovidbu uzduž Jadrana i preko njega te veza s Ravennom, Venecijom i Trstom te Anconom, ali je u prethodnome stoljeću znatno ograničilo njegov prometni i gospodarski značaj. Stanje se pokušavalo poboljšati tako što je Zadar cestovno povezan s drugim jadranskim gradovima željezničkom prugom preko Knina, gradnjom zračne luke te teretne i putničke luke Gaženica te znatno pojačanom trajektnom vezom s brojnim zadarskim otocima. U međuvremenu je grad pretrpio bombardiranja tijekom Drugoga svjetskog rata te je nesumnjivo bio najviše stradali hrvatski grad jer su sa zemljom srasnjeni cijeli stambeni blokovi te je znatno oštećena kamena obala. Slična situacija dogodila se i u Domovinskom ratu kada je bio među najteže stradalim obalnim gradovima te pod stalnim topničkim udarima i u okruženju sve do konačnog oslobođenja u kolovozu 1995.



Povijesna fotografija Zadra (Foto: Državni arhiv u Zadru)



Pogled na zadarsku rivu

Unatoč svim nedaćama koje su ga pratile kroz povijest, Zadar je bio žilav i prilagodljiv grad, a njegova prekrasna riva oduvijek je imala važnu ulogu u životu njegovih građana. Kao šetnica idealno orijentirana prema Suncu i moru, riva je i dan-danas mjesto susreta, druženja i događanja kao i ugodnih šetnji s pogledom na otoke i zalazak Sunca.

### O povijesti zadarske rive

Zadarska riva ili Obala kralja Petra Krešimira IV. duga je više od 800 metara. S

rive se pruža pogled na ljepote Zadarskoga kanala, otoke Ugljan i Pašman te na otvoreno more na sjeverozapadu. Njezina je povijest duga nekoliko stoljeća, a proces njezina stvaranja i razvoja rezultat je urbanističkih promjena i različitih povijesnih događaja. Nastanak rive vezuje se uz daleku 1868., kada je ukazom cara Franje Josipa I. Zadar prestao biti grad-utvrda. Šest godina poslije srušene su gradske zidine i Zadar se s novom rivom počeo otvarati prema moru.

U povijesnim zapisima navedeno je kako zadarska gradska luka nije bila

osobito pogodna za navigaciju po buri pa se rodila zamisao o gradnji nove lučke obale na jugozapadnoj strani Poluotoka. Godine 1870. donesena je odluka o uređenju lučke obale ispred sadašnje Bijele kuće. Do ožujka 1872. poduzetnik Nikola Trigari izgradio je 474 metra zidane rive. Luka tamo nikada nije formirana, ali je time pospješeno donošenje odluke o rušenju bedema. Već od početka 20. stoljeća na tadašnjoj novoj rivi izgrađeno je 18 velebnih palača, pristanište za luksuzne putničke brodove, kultivirani perivoji, promenada te šetališta kao javna mjesta



Lučki svjetionik srušen u bombardiranju Zadra 1944. godine



Replika svjetionika izgrađenog na gatu nakon gotovo 80 godina

i okupljališta građana. Izvorni gat bio je petnaest metara duži od današnjega i na svojem je završetku imao svjetionik.

Zadarska riva ili Obala kralja Petra Krešimira IV. duga je više od 800 metara, njezina je povijest duga nekoliko stoljeća, a proces njezina stvaranja i razvoja rezultat je urbanističkih promjena i različitih povijesnih događaja

Zbog dobrih maritimnih uvjeta uz njega je, o čemu svjedoče brojne razglednice iz toga razdoblja, pristajao parobrod koji je plovio na liniji Rijeka – Kotor. Tijekom bombardiranja u Drugome svjetskom ratu većina građevina na rivi oštećena je ili potpuno uništena te je u poslijeratnoj obnovi većim dijelom zamijenjena hortikulturom. Oštećenja je pretrpio i mul (gat) na rivi koji je nakon rata obnovljen, ali u manjim dimenzijama. Izgradnjom luke Gaženica i premještanjem trajektnoga prometa, središte Zadra rasterećeno je prekomjernoga prometa i gužvi te je omogućen znatno kvalitetniji prihvat luksuznih brodova na kružnim putovanjima, jahti, turističkih brodova i drugih plovila.

### Morske orgulje i Pozdrav Suncu

Početkom 21. stoljeća Morske orgulje i Pozdrav Suncu uspješno su udahnuli rivi nov život, privlačeći Zadrane i brojne turiste. Te su kreacije jedinstvene u svijetu, a nastale su iz potrebe da se revitalizira riva na zapadnoj strani Poluotoka. Autor Morskih orgulja je arhitekt Nikola Bašić, a koautori su Ivica Stamač, dipl. ing. (zvuk), prof.dr.sc. Vladimir Andročec (hidraulika) te orguljarski atelier *Heferer* (projekt i ugađanje svirala).

U prvoj fazi dogradnje zapadnoga dijela Poluotoka projektant Bašić predvidio je izvedbu tzv. morskih orgulja koje čine sastavni dio obalnoga zida na dijelu rive ispod Bijele kuće. Riva je na tome zapadnom dijelu kaskadno denivelirana u dužini od 75 metara, ispod koje je, na razini najniže oseke, ugrađeno 35 cijevi različitih dužina. Svaka sekvenca u rivu ima



Morske orgulje, pogled iz zračne perspektive

ugrađene cijevi različitih promjera koje pod utjecajem mora „ispuštaju“ različite zvukove. Orguljarski atelier *Heferer* izradio je proračune za svirale (proreze koji artikuliraju zvuk). Imajući na umu mogućnost pojave korozije, koja ponajprije može uzrokovati propadanje svirali, najprije se planiralo uporabiti okitenske cijevi, ali kako se radi o termički labilnome materijalu, koji nije pogodan zbog zazora koji mijenja zvuk u labiumu (zviždaljke), Goran Ježina predložio je okitenske cijevi u sustavu, a samu sviralu od inoksa, koji se može kontrolirati i precizno obraditi. Zvuk glazbeno podešenih plastičnih cijevi orgulja dopire do okruženja kroz otvore u okomitim ravninama najviših stuba. Sedam skupina glazbenih cijevi izmjenično je povezano i svaka od njih proizvodi dva durska akorda (G i C6).

Početkom 21. stoljeća Morske orgulje i Pozdrav Suncu arhitekta Nikole Bašića udahnuli su rivi nov život, privlačeći Zadrane i brojne turiste

Morske orgulje svečano su otvorene 15. travnja 2005., čime je obilježen i završetak radova na dijelu Istarske obale i Obale kralja Petra Krešimira IV. Projekt je financiran iz državnog proračuna iznosom od

43 milijuna kuna (5,7 milijuna eura). Projekt proširenja pristaništa financiran s 40 milijuna kuna (5,3 milijuna eura) izradio je *Tankermerc*, a obuhvaća izgradnju 150 metara Istarske obale i 180 metara Obale kralja Petra Krešimira IV. s ugrađenim stubama s morskim orguljama. Paralelno s izgradnjom Istarske obale sanirano je i 100 metara Istarske obale i 100 metara Liburnske obale, čime je postignuta stabilnost i sigurnost za prihvat brodova. To je resorno ministarstvo financiralo s dodatna tri milijuna kuna (398.168,43 eura).

Tri godine kasnije Zadar je dobio novu turističku atrakciju – Pozdrav Suncu. Instalacija, sastavljena od 300 višeslojnih staklenih ploča u obliku kruga promjera 22 metra, kroz dan prikuplja energiju Sunca i pretvara je u električnu energiju, koja se potom u instalaciji i oko nje koristi tijekom noći. Osim Sunca, gledajući od zapadne strane, a poviše Morskih orgulja, nalaze se i ostali planeti Sunčeva sustava. Ispod staklenih ploča nalaze se fotonaponski solarni moduli preko kojih se postiže simbolična komunikacija s prirodom s ciljem da se kao i s Morskim orguljama ostvari komunikacija – na Morskim orguljama zvukom, a na Pozdravu Suncu svjetlom.

U kromirani prsten koji okružuje ploče s fotonaponskim modulima upisana su imena zadarskih svetaca. Pokraj njihovih



Najčešći izgled instalacije Pozdrav suncu tijekom dana

imena i datuma na koje se slave upisani su deklinacija Sunca sjeverno ili južno od ekvatora, visina Sunca u meridijanu na taj datum i trajanje Sunčeve svjetlosti na taj blagdan, čime instalacija postaje svojevrsan kalendar. Taj je astronomski dio izrađen uz stručnu pomoć dr. Maksima Klarina, profesora u Pomorskoj školi Zadar. Kada zalazak Sunca prožme zadarsku rivu, svjetlosna igra Pozdrava Sunca događa se u ritmu valova i zvukova Morskih orgulja. Obje instalacije Zadar su dovele na naslovne stranice svih svjetskih medija.

Proteklih godina na zadarskoj rivi i u njezinoj neposrednoj blizini održavale su se različite manifestacije koje promoviraju tradiciju, povijest, kulturu, običaje i gastronomiju zadarskoga kraja. No, zadarska je riva pod utjecajem jakih južnih valova znatno oštećena, pa se pojavila potreba za sveobuhvatnom sanacijom i rekonstrukcijom obalnoga pojasa. Zato je pokrenuta realizacija projekta re-



Svjetlosni efekti tijekom noći

konstrukcije i dogradnje Obale kralja Petra Krešimira IV., gata i Liburnske obale na području luke Zadar – Poluotok kako bi se osigurali uvjeti za redovit i siguran tijekom obalnoga linijskog pomorskog prometa između Zadra i okolnih otoka, čime će se poboljšati uvjeti za povećanje kvalitete života otočana. Obnova toga dijela zadarske rive iznimno je važan projekt kako za grad Zadar i Zadarsku županiju

tako i za Republiku Hrvatsku. Dugotrajne pripreme za taj pothvat započele su 2018. na temelju planova starih gotovo 15 godina. U sklopu Poziva za sufinanciranje unaprjeđenja lučke infrastrukture u funkciji obalnoga linijskog pomorskog prometa Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture realiziralo je taj projekt u suradnji s Lučkom upravom Zadar, nositeljem projekta. Osim novoga izgleda koji



Oštećenja na rivi i gatu nakon nevremena u listopadu 2018. (Foto: Dino Stanin/PIXSELL)



Vizualizacija projektnog rješenja uređenja rive i gata

je zadarskoj rivi vratio stari sjaj, od sada će i njezino održavanje, dugoročno gledajući, biti lakše i jeftinije.

### Rekonstrukcija i izgradnja lučke infrastrukture Grad Zadar – Poluotok

S vremenom, zbog morskih i klimatskih utjecaja, zadarska je riva dodatno nagrižena, što je dovelo do velikih oštećenja, urušavanja i podlokavanja. Isto je bilo i s njezinim najreprezentativnijim dijelom, tzv. mulom (gatom), koji je zbog bombardiranja skraćen za petnaestak metara. Već i prva istraživanja provedena 2010., kada je područje rive bilo pod upravom Grada Zadra, pokazala su kako će sanacija morati biti temeljita i sveobuhvatna. Prvotna je ideja bila da se mul samo sanira jer je betonski zid bio novijega datuma.



Vizualizacija Liburnske obale nakon rekonstrukcije

Međutim, revizijom tih planova 2018. skeniran je čitavi mul i napravljen 3D prikaz koji je konačno dao potpuno realnu sliku stanja iznad mora i ispod njega. U svibnju 2020. Vlada Republike Hrvatske je na svojoj sjednici donijela Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju Lučke uprave Zadar, kojom je proširen obuhvat bazena Gradske luke, čime je otvoren prostor za prijavu projekta za europska sredstva.

Projekt sanacije zadarske rive obuhvatio je rekonstrukciju obalnoga zida Obale kralja Petra Krešimira IV., kao i rekonstrukciju i dogradnju postojećega gata



Projekt je obuhvatio rekonstrukciju obalnog zida Obale Petra Krešimira (1), rekonstrukciju gata (2) i Liburnske obale (3)

Nakon nove analize i intervencije son-  
dažnim jamama bilo je jasno da se cijeli  
mul mora ponovo izgraditi, ali u zadanim  
gabaritima u kakvima je bio nekad, pro-  
dužen za 15 metara. Tu veliku promjenu  
trebalo je opravdati Središnjoj agenciji za  
financiranje i ugovaranje programa i pro-  
jekata Europske unije (SAFU), koja je to i  
prihvatila. Svečano potpisivanje ugovora  
za projekt obnove zadarske rive održano  
je u srpnju 2020. U travnju 2021. potpi-  
san je ugovor za usluge voditelja projekta  
gradnje za provedbu projekta sa zajedni-  
com ponuditelja *AD CON d.o.o.* i *Exstructa  
d.o.o.* u iznosu od 96.725 eura. U lipnju  
iste godine potpisan je ugovor za usluge  
stručnoga nadzora građenja i koordina-  
tora II. sa zajednicom ponuditelja koju su  
činili *Aniva-Inženjering d.o.o. Zadar*, *Idassa-  
commerce d.o.o. Zadar* i *Ured ovlaštenog  
inženjera građevinarstva Draženko Bovan*,  
čija je ponuda u iznosu od 96.224 eura  
ostvarila najveći broj bodova sukladno  
kriteriju ekonomski najpovoljnije ponude.  
Za izvođenje građevinskih radova oda-  
brana je zajednica ponuditelja koju čine

tvrtke *Adriaing d.o.o.* sa sjedištem u Ko-  
pru, u Republici Sloveniji i *Adriaing d.o.o.*  
iz Buja, a vrijednost ugovora iznosila je  
7.929.898 eura. U cijeli projekt rekon-  
strukcije i izgradnje lučke infrastrukture  
Grad Zadar – Poluotok uloženo je 8,9 mi-

lijuna eura, od čega je 7,52 milijuna eura  
sufinancirala Europska unija iz Kohezij-  
skog fonda, dok je nacionalni doprinos  
iznosio 1,32 milijuna eura.

Projekt je obuhvatio rekonstrukciju obal-  
noga zida Obale kralja Petra Krešimira



Građevinski radovi na rivi



Građevinski radovi na rivi

IV., duljine 905,82 m te širine od 5 do 5,6 metara, kao i rekonstrukciju (64,5 m) i dogradnju (u dužini od 15 metara) postojećega gata. Produženi gat ima dimenzije kakve je imao kada je prije stotinjak godina izgrađen kao brodsko pristanište. U skladu s projektnom dokumentacijom postojeća se obilježja prostora nisu mijenjala te je uzeto u obzir postojeće stanje u pogledu konfiguracije obale, nagiba i svih korištenih materijala. U sklopu projekta promijenjen je čitav obalni zid i nasut novi materijal te ugrađen novi kamen. Projektom je bila predviđena i rekonstrukcija zaobalnoga dijela Liburnske obale u dužini od 600 metara i širini pet metara. Rekonstrukcija je obuhvatila uređenje obale, rješavanje oborinske od-

vodnje te izvedbu triju novih energetskih ormarića i njima pripadajuće vodovodne i elektroinstalacijske mreže.

Kako je u oba slučaja riječ o frekventnim lokacijama, kako za građane i turiste tako i za pomorski promet, dinamiku radova trebalo je rasporediti na faze. Radovi na samoj rivi bili su podijeljeni u četiri faze. Prva i početna faza krenula je od zgrade Sveučilišta u Zadru do nekadašnjega hotela *Zagreb*, druga do samoga mula (gata), treća do Morskih orgulja, a četvrta, kao najstaknutiji dio cijeloga projekta, bila je obnova mula i vraćanje lanterne. Novi mul sada je dug približno 80 metara i širok 15 metara, a uz njega će moći pristajati brodovi do 50 metara duljine. Kompletna rekonstrukcija radila se pod

budnim okom konzervatora. Svaki kamen koji se skidao morao se numerirati, a na kraju su odabrani komadi kojima je popločano prvih 120 metara kod zgrade Sveučilišta u Zadru. To je ostalo sačuvano kao izvorna riva, a sačuvane su i sve kamene bitve koje su vraćene na svoje pozicije. Paralelno s time Liburnska obala radila se u tri faze. Dinamika paralelnih radova na dvama velikim gradilištima u samome središtu grada inženjerima je bila velik izazov, no projekt je završen u zadanome roku i budžetu.

Radovi na samoj rivi bili su podijeljeni u četiri faze, prva faza krenula je od zgrade Sveučilišta u Zadru do nekadašnjega hotela *Zagreb*, druga do samoga mula, treća do Morskih orgulja, a četvrta je obnova mula i vraćanje lanterne

Dana 25. srpnja 2023. postavljen je posljednji kamen u pločnik novoobnovljene rive, čime je završeno popločavanje gata koje je izvedeno na površini od približno 1200 kvadratnih metara te obalnoga zida na površini od približno 300 m<sup>2</sup>. Ukupna dužina nadograđenoga gata iznosi 80 metara, što je 15 metara duže u odnosu na dosadašnje stanje, a u skladu s njegovim povijesnim dimenzijama kakve je imao kada je izgrađen prije stotinjak godina. Sva kamena obloga, uključujući opločenje, bankinu, borduru, kamene



Radovi na rekonstrukciji gata





Svjetionik na kraju gata snimljen u kolovozu 2023.

stube i podesti, izvedena je od kamena vapnenca sedimentnoga porijekla bijele boje, a površinska obrada vidljivih ploha grubo je obrađena. Paralelno s kamenim popločenjem gata izvodili su se specijalizirani radovi na lanterni, koja je nakon gotovo 80 godina vraćena na svoje izvor-

no mjesto. Dana 27. srpnja 2023. završeno je njezino bojenje, a zahvaljujući svojoj impozantnoj visini od gotovo pet metara već je poslužila kao kulisa za fotografije šetača.

Velik broj ljudi podijeljenih u nekoliko timova koje je angažirao izvođač radova te



Pripreme za milenijski skok sa zadarske rive 29. srpnja 2023. (Foto: Filip Brala/PIXELL)

izvršna koordinacija svih sudionika omogućila je realizaciju radova velikog opsega u kratkome periodu. Među ostalim projektnim aktivnostima valja istaknuti izmještanje najprometnije državne brodske linije 409 Zadar – Preko, ali i mogućnost pristajanja većeg broja trajekata, što će rezultirati kraćim čekanjima i boljom povezanošću Zadra i okolnih otoka uz kraća i sigurnija putovanja lokalnog stanovništva i turista do željenoga odredišta.

### Zaključak

Zadarska je riva bila i ostala simbol grada Zadra. Projektom rekonstrukcije i izgradnje lučke infrastrukture Grad Zadar – Poluotok vraćeno joj je mjesto koje je oduvijek imala u životu grada Zadra kao mjesto druženja i okupljanja na jednoj od najljepših promenada Jadrana. Zajedničkim milenijskim skokom duž rive, u kojemu je sudjelovalo više od tri tisuće ljudi, dana 29. srpnja 2023. na najljepši mogući način obilježen je završetak jednog od najvažnijih projekata u novijoj zadarskoj povijesti. Tijekom prvih dana kolovoza 2023. izvodili su se preostali manji radovi poput ugradnje vrata i rasvjetne konstrukcije lanterne, a koji nisu ometali šetače u doživljaju pune ljepote zadarske rive kojoj je vraćen stari sjaj. Velikome projektnom timu koji je okupio više od stotinu ljudi s različitih područja obnova rive nije bila tek odrađeni posao ili provedba projekta, već zajednička misija da u nasljeđe ostave obnovljeni spomenik vremenu koji je izgrađen još prije 150 godina.

### Izvori i fotografije:

- <https://www.cpa-zadar.hr/>
- <https://zadarska-riva.hr/>
- <https://www.grad-zadar.hr/>
- <https://visitteo.com/wp-content/uploads/2021/10/Sea-organ-greeting-to-the-sun-and-promenade-in-Zadar.jpg>
- [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Zadar\\_Lichtspiel-Monument.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Zadar_Lichtspiel-Monument.jpg)
- <https://mijelom.hr/wp-content/uploads/2022/04/Zadar-pozdrav-suncu-img2-scaled.jpg>