

NEBODERI - GRAD MEĐU OBLACIMA

SKYSCRAPERS - CITY IN THE CLOUDS

Gorana Stipeč Brlić*

Sažetak

Projekt „Neboderi - grad među oblacima“ pokrenut je od strane skupine studenata i stručnjaka iz područja arhitekture, krajobrazne arhitekture i dizajna pod zajedničkim nazivom „Sekcija“. Koncept projekta je prijavljen u srpnju 2017. godine na natječaj Hrvatske komore arhitekata te je bio izabran kao jedan od jedanaest projekata od važnosti za struku od ukupno četrdeset prijavljenih. Početna ideja istraživanja identiteta, ispitivanja mišljenja građana, pregled arhivskog materijala i provedba radionica izrasla je u trodnevni festival posvećen stambenim tornjevima grada Rijeke.

Ključne riječi: riječki identitet, stambeni tornjevi, neboderi

Abstract

The project “Skyscrapers – city in the clouds“ was initiated by a group of students and experts in architecture, landscape architecture, and design, called “Sekcija“. The project was selected by the Croatian chamber of architects as one of the eleven projects of great interest for Croatian architecture selected in 2017. The initial idea was to investigate identities, create polls on citizens’ opinions and facilitate workshops; but this idea quickly grew into a three-day festival dedicated to the city of Rijeka skyscrapers.

Key words: Rijeka's identity, vertical housing, skyscrapers

*Građevinski fakultet u Rijeci
E-mail: goranash@uniri.hr

1. Uvod

Analizom riječke panorame i tipičnih urbanih struktura prepoznajemo riječke nebodere koji svojim vertikalama oblikuju poglede na grad. Prvi riječki neboderi građeni su u prvoj polovici dvadesetog stoljeća predstavljajući simbole dvaju suprotstavljenih strana u Gradu - Italije i Sušaka (Hrvatske). Tako nastaju Riječki (1939.) i Sušački neboder (1947.), od kojih je prvi stambene namjene, a drugi je smještajni dio hotela. O političkom rivalstvu koje se zrcalilo u gradnji ove dvije građevine piše Radmila Matejčić u knjizi „Kako čitati Grad“ [1]. Stambeni neboderi gradili su se najvećim intenzitetom pedesetih i šezdesetih godina prošlog stoljeća, na lokacijama ulaska u grad kao dominantni predstavnici ili kao interpolacije u naseljima obiteljskih kuća. Nakon početnog ushita u gradnji, sedamdesete godine donijele su stagnaciju te se takve višekratnice više ne grade. Većina riječkih stambenih nebodera ima visinu od najviše 26 etaža (96m), što je u svjetskim razmjerima malo viša stambena građevina. Trenutno najviši stambeni neboder na svijetu nalazi se u New Yorku, na adresi 432 Park Avenue, i visok je 426m. Pred dovršetkom je i budući najviši stambeni neboder, također u New Yorku koji će biti visok 238m [2]. Najbliže službenoj definiciji nebodera na području Hrvatske nalazimo u Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara [3, 4], koji svrstava nebodere u visoke zgrade, odnosno među sve one više od 22m.

2. Dosadašnje studije

Iako vizualno istaknuti, ne postoji mnogo istraživanja ili projekata koji se bave riječkim stambenim tornjevima. O razvoju takvih naselja piše Srđan Škunca u svom doktorskom radu na temu urbanizma Rijeke između 1945. i 1974. godine [5], gdje se dotiče i teme nebodera kao npr. Vulkanovog nebodera, arhitekta Ninoslava Kučana na Pećinama. U poglavlju o interpolaciji stambenih tornjeva, kroz rekonstrukciju pojedinih naselja nakon 1964. godine, smatra da se gradnjom nebodera podilazilo građevinskim poduzećima pod utjecajem političkih strujanja, utječući na izmjene urbanističkih planova, što su isti iskoristili za gradnju što većeg broja stanova na što manjoj površini.

Fenomen gradnje nebodera nije zaobišao ni Zagreb pa tako nalazimo studiju Sanje Gašparović i Nikše Božića [6], provedenu u sklopu poslijediplomskog znanstvenog studija pri Arhitektonskom fakultetu u Zagrebu, u kojoj istražuju stajališta stanara prema stanovanju na višim katovima u neboderima na području Grada Zagreba. Anketirani su stanovnici Siska i Rijeke kako bi se dobio rezultat koliki je postotak onih koji

bi željeli živjeti na višim katovima. Zanimljivo je da bi se stanovnici Siska odlučili za život na višim katovima samo u 0,3%, dok je Riječana 12%.

3. Istraživanje

3.1. Pregled i analiza primjera stambenih nebodera

Pregledavajući arhivsku građu u Državnom arhivu grada Rijeke i Muzeju Grada Rijeke, među autorima arhitekture prepoznajemo neke od najznačajnijih riječkih arhitekata druge polovice dvadesetog stoljeća, kao što su Igor Emili i Ada Felice Rošić. Stambene tornjeve i većinu opusa ne toliko poznate Ade Felice Rošić predstavila je Lidija Butković Mičin izložbom i popratnim katalogom „Ada Felice-Rošić i Nada Đilović - Ženski trag u arhitekturi Rijeke“ [7], u kojem piše kako su stambeni tornjevi na Kozali najkontroverzniji projekt arhitektice. Da bi se neboderi izgradili, bilo je potrebno srušiti gornje kapele-postaje i raspela križnog puta na Kalvariji (vrijednog povijesnog spomenika) te je struka negativno reagirala, a razgranati tlocrt je bio novost u takvoj gradnji te se stabilnost armirano betonske konstrukcije dodatno provjeravala tražeći više mišljenja. Na području grada Rijeke u naselju Turnić izgrađeni su i svojedobno najviši (96m) stambeni neboderi u Jugoslaviji koje i danas prati nadimak „neboderi smrti“. Najekspoziraniji stambeni neboderi, smješteni tik uz riječku zaobilaznicu, a poznati među građanima po imenu „Eševi“, imaju 24 stambena kata i visinu od 90m.



Slika 1. Pojednostavljeni grafički prikaz naselja nebodera obuhvaćenih istraživanjem [8]

3.1.1. Podmurvice

Godina izgradnje: 1965.–1968.; Glavni projektant: Igor Emili; Odgovorni projektanti: T. Pilepić, R. Vukelić, I. Emili; Broj katova: P+14; Visina: 35m; Investitor: G.P – „Vladimir Gortan“ Zagreb

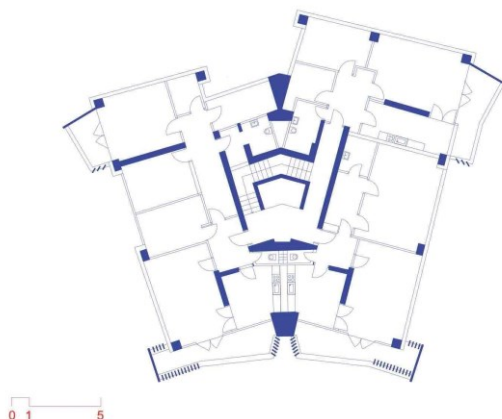
Serija od sedam stambenih nebodera smještena je na Podmurvicama. Osim skulpturalnog oblikovanja vanjskog plašta, dodatno ih upečatljivima čini kompleksna konfiguracija terena te nogometno igralište u njihovom podnožju (Slika 1).

Neboderi prostorno prate liniju horizontalno položenog blago ukrivljenog slova „S“. Formu presijeca pristupna cesta na koju se priključuju pristupne ulice nebodera. Takvom prostorno-urbanističkom linijom tornjevi su uklopljeni u krajolik u blagom padu. Parkirališna mjesta i površine za parkiranje okružuju svaki pojedini neboder. Pročelje visokog prizemlja, s perforacijama, uvučeno je u odnosu na gornje katove te odaje dojam da se volumen stanova oslanja na transparentnu bazu.



Slika 2. Fotografija stambenih tornjeva na Podmurvicama (arhiv Muzeja Grada Rijeke)

Svaki objekt sastoji se od 105 do 110 stanova. Trokutasta tlocrtna forma sa skošenim bočnim stranicama osigurala je orijentaciju stanova prema južnoj, istočnoj i zapadnoj strani, otvarajući najzanimljivije vizure riječkog zaljeva svim stanarima. (Slika 2) Komunikacijska jezgra sa stubištem i dizalima postavljena je u sredini nebodera.



Slika 3. Tipični tlocrt stambenih tornjeva na Podmurvicama [8]

Karakteristična etaža (Slika 3) sadrži tri stana. Arhitekt je postavljao veće i manje lođe, ukupno po četiri na svakom katu, a svaki stan ima najmanje jednu.

Lođe su oblikovno naglašene dizajnim brisolejima i parapetima koji definiraju oblikovni i vizualni karakter nebodera. Projektantski potpis na ovim neboderima vidljiv je u najsitnijim detaljima poput rigalica za vodu koje su vidljive na povijesnim fotografijama nebodera, a kao detalj nepoznat u arhitekturi tornjeva no već prepoznatljiviji kod obiteljskih kuća.

Arhitektonska posvećenost detalju na ovim zgradama donosi osjećaj privlačnosti i mekoće, u osnovi potpuno suprotan energiji pojma armiranobetonskih tornjeva.

3.1.2. Kozala

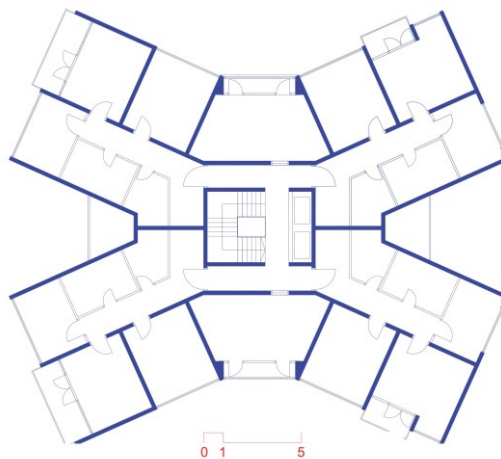
Godina izgradnje: 1969.–1973.; Glavni projektant: Ada Felice-Rošić, dipl. ing. arh. Čedomir Mašić, dipl. ing. arh. (PB GP Primorje, Rijeka); Broj katova: K1-K3 - P+21; K4-K7 - P+12; Visina: K1-K3 69m; K4-K7 - 35m ; Investitor GP Primorje, Rijeka



Slika 4. Fotografija stambenih tornjeva na Kozali (arhiv Muzeja Grada Rijeke)

Kompleks nebodera na Kozali (Slika 4) sastoji se od sedam objekata koji prate liniju tjemena brda Goljak iznad kanjona Rječine. Objekti su orijentirani sjever-jug te se ističu zvjezdastim tlocrtom u obliku slova X. Razvedenost volumena omogućila je optimalnije vizure i insolaciju stanova.

Prezentirani stambeni toranj pripada nizu od četiri dvanaesterokatnice, uz koje su kasnije izgrađena tri stambena tornja od dvadeset i jednog kata. Gradnja dvaju nizova stambenih tornjeva formirala je specifični urbani „otok“ u sklopu naselja Kozala, ističući se i u vizuri samog grada Rijeke, nasuprot trsatskim padinama. Planerske ideje vide se u programskim namjenama susjednih građevina, tako se u neposrednoj blizini nalazi škola, vrtić, trgovina, sportska dvorana, sve što omogućuje jednostavniju organizaciju dnevnih aktivnosti prosječne obiteljske zajednice. Uz suteran i visoko prizemlje, svaki objekt ima i funkcionalnu krovnu etažu, gdje je terasa jednim dijelom predviđena kao prohodni prostor.



Slika 5. Tipični tlocrt stambenih tornjeva na Kozali [8]

Tlocrt zrakaste forme (Slika 5) objedinjuje centralna nosiva jezgra sa stepeništem i dva dizala. U pravilu, svaki je „krak“ projektiran za jednu stambenu jedinicu koja ima tri pročelja te sa susjednim stanom dijeli samo jedan manji nosivi zid uz jezgru. Dnevni prostori, kao što su kuhinja i dnevni boravak, orijentirani su na dužu fasadu te imaju lođu. Između stanova nalazi se servisni prostor kata.

Analizom tlocrtne sheme tornja primjećuje se težnja za omogućavanjem intimnosti i neovisnosti stambenih jedinica, bez obzira na to što se nalaze u zgradi s velikim brojem katova i stanara. Fasadna ploha je maksimalno razvedena, što rezultira novom kvalitetom unutar kolektivnog stanovanja.

Originalni projekt Ade Felice-Rošić za tornjeve od 12 katova na Kozali je izveden četiri puta, da bi naknadno bio prerađen za posljednje tri realizacije u nizu. U toj varijanti od 21. kata neboderi imaju ukupno 84 stanova te 19 prostorija različitih namjena.

3.1.3. Turnić – „neboderi smrti“

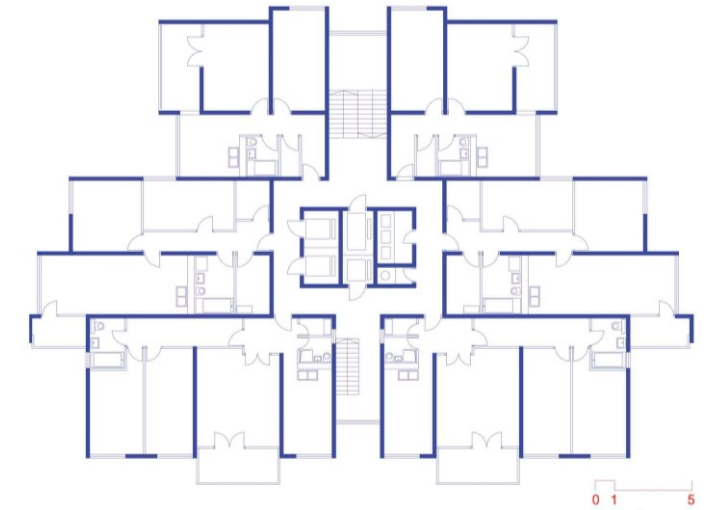
Godina: 1975.; Glavni projektant: D. Sironić, dipl. ing. arh. (PB GP Vladimir Gortan, Zagreb); Broj katova: P+2+28; Visina: 96m; Investitor: GP Vladimir Gortan, Zagreb; Izvođač: Adriamont, Rijeka

Neboderi-blizanci na adresi Franje Čandeka 23a i 23b na Turniću najviši su stambeni neboderi u Hrvatskoj, a u vrijeme njihove gradnje bili su najveći stambeni neboderi na području bivše Jugoslavije (Slika 6). Poduzeće Vladimir Gortan iz Zagreba, kao i njegov građevinski pogon u Rijeci, bio je investitor ili izvođač velikog broja stambenih nebodera u razdoblju najpropulzivnije primjene ove tipologije od kraja 1960-ih do kraja 1970-ih godina, uključujući i Emilijeve nebodere na Podmurvicama.



Slika 6. Fotografija nebodera u gradnji na Turniću (arhiv Muzeja Grada Rijeke)

Prizemna etaža nebodera nalazi se u denivelaciji od glavne prometnice. Na koti etaže nalazi se ulaz u robnu kuću, koju danas poznajemo pod imenom „Andrea“. U njoj se nalazi tržnica, manji uslužni obrti i ugostiteljski objekti. Drugi ulaz u robnu kuću nalazi se na koti glavne ceste, kao i glavni ulazi u stambene tornjeve. Dvije etaže nebodera ispod kote glavne ceste predviđene su za poslovne prostore. Uz nebodere se nalazi i veće parkiralište za stanare, a ispred glavnih ulaza je i autobusno stajalište.



Slika 7. Tipičan tlocrt nebodera na Turniću [8]

Tlocrtna dispozicija stanova ukazuje na razgranatu formu, gdje svaki stan ima dvije ili tri vanjske fasade. Tlocrt tipične etaže (Slika 7) je osno simetričan, oko središnje komunikacijske vertikale smješteno je šest stanova. Stanovi su podijeljeni u tri tipologije koje se međusobno razlikuju po veličini i organizaciji prostorija. Svaki stan ima vlastiti balkon.

Dinamiku fasade oblikuju različiti prozori i balkoni, formirajući vertikalne linije različitih dubina koje vizualno sužavaju volumen nebodera. Balkoni su orijentirani na tri strane svijeta, osim na sjevernu. Zbog njihove visine, nebodere blizance pratio je nadimak „neboderi smrti“, iako se taj nadimak danas češće koristi za neboder na suprotnoj strani ulice, na adresi Franje Čandeka 8, zbog problema s otpadanjem dijelova fasade.

3.1.4. Rastočine

Godina: 1973.; Glavni projektant: Ante Scarpa, dipl. ing. arh. (PB GP Primorje, Rijeka); Projektant konstrukcije: Zdravko Tomljanović, dipl. ing. građ.; Projektant faze: Ljerka Vukonić, arh. teh.; Broj katova: P + 25/26; Visina: 80m Investitor: GP Primorje, Rijeka

Pet stambenih nebodera, poznatijih kao "Eševi" (Slika 8), smješteni su na izravnom platou na Rastočinama, okruženi naseljem obiteljskih kuća sa svoje južne i jugoistočne strane te gradskom zaobilaznicom sa sjeverne.



Slika 8. Fotografija naselja 'Eševa' u tijeku gradnje (arhiv Muzeja Grada Rijeke)

S lokacije se pružaju izvrsne vizure prema Kvarnerskom zaljevu te otocima Krku i Cresu. Izvedeno je ukupno pet nebodera u nizu, a svi su građeni prema ruskim standardima, predviđajući samo jedno motorno vozilo na jedanaest stanova. Neodgovarajući pristup prostornom planiranju danas se očituje u manjku parkirnih površina za naselje od oko 700 stanova.

U nizu tornjeva izvedena je i prizemna građevina dječjeg vrtića Rastočine te predstavlja jedini javni sadržaj u neposrednoj blizini stambenih zgrada. Stambeni neboderi su u arhitektonsko-kompozicijskom kao i funkcionalnom pogledu potpuno identični.

Tlocrtna razvedenost objekta omogućila je optimalnu orijentaciju u odnosu na sve strane svijeta.



Slika 9. Tipičan tlocrt nebodera na Rastočinama [8]

U karakterističnoj etaži (Slika 9) projektirano je šest stanova, od toga tri trosobna, dva dvosobna i jedan jednosobni stan. Svi stanovi, osim stanova u prizemlju i po jednog stana na katovima, imaju lođu. Krovne etaže imaju dovod vode i mali tuš.

„Eševi“ su za GP Primorje označili početak primjene tehnologije tzv. tunelske (klizne) oplata koja je omogućila bržu i ekonomičniju izgradnju visokih stambenih zgrada. Taj sistem gradnje među hrvatskim građevinskim tvrtkama prva je uvela zagrebačka Industrogradnja krajem 1960-ih godina, koja se sredinom 1970-ih nastojala nametnuti u riječkoj stanogradnji investicijama poput stambenih nebodera u Čandekovoj ulici na Turniću.

3.2. Istraživanje među stanarima

Kako bi se utvrdio odnos stanara prema života u neboderima i otkrile potrebe i mogući potencijal prostora, u kolovozu 2017. provelo se anketiranje javnosti u zgradama koje su se nalazile u naseljima sa nekoliko višekatnica. Budući da je anketiranje moralo biti organizirano u dogovoru sa predstavnikom stanara, u svakom od naselja odabrana je jedna višekatnica. Ankete su podijeljene u poštanske sandučiće, a iste bi bile vraćane u sandučić kućnog savjeta. Odaziv na ankete je bio relativno slab, tako da se u neboderu na adresi Rastočine 6 kroz razdoblje od deset dana prikupilo tek petnaest anketa (Slika 10).

3.2.1. Opis uzorka i pregled rezultata

Pitanja u anketi formirana su na način da se pretpostavilo da će odgovori ovisiti o starosti ispitanika. Većina ispitanika (46%) imala je između 30 i 50 godine, a 53% su činile žene. 40% ispitanika živi u kućanstvu sa dvoje ukućana, a 66% njih je zadovoljno veličinom stambene površine u kojem žive. 60% ispitanika poželjelo je veći balkon.



Slika 10. Dijeljenje anketa po zgradama [8]

Potrebno je bilo ispitati stav stanara prema dijeljenju zajedničkih prostora i koji bi prostori prema njihovom mišljenju bili najpogodniji. 93% ispitanika smatra hodnik zajedničkim prostorom, krov njih 80%, ulaz njih 86%. 73% misli da zajednički prostori nisu dovoljno iskorišteni, njih 73% nije nikada bilo na krovu zgrade, a 93% bi željelo imati pristup krovu. Istraživalo se i mišljenje o mogućoj novoj namjeni koja bi doprinijela kvaliteti života te je većina anketiranih stanara, njih 86%, poželjela urbani vrt, 66% je izrazilo potrebu za prostorom za druženje, a 46% bi voljelo da imaju ležaljke na krovu.

3.2.2. Zaključak

Nakon provedene ankete zaključilo se da postoji potreba za dodatnim zelenilom i korištenjem krova kao društvene površine. Kako bi stanarima ponudili što kvalitetniji prikaz mogućnosti, odlučilo se organizirati dvodnevnu arhitektonsku radionicu s ciljem osmišljavanja idejnih rješenja za krovne terase nebodera.

4. Doprinos kvaliteti života u neboderima

Nakon provedenog anketiranja i istraživanja arhivskog gradiva organizirana je arhitektonska radionica. Kroz izložbu arhivskog gradiva javnost se upoznala s povijesnim kontekstom i podacima o gradnji, a radionica bi trebala iznjedrili ideje u svrhu realizacije projekta koji bi poboljšao kvalitetu života u takvim kolektivima.

4.1. Provedba arhitektonske radionice 'Urbani vrtovi'

Sudionici radionice: Martina Mataija, aps. arh., Ana Lokas, aps. arh., Ana Orlić, aps. arh., Nikolina Malbaša, mag. ing. prosp. arh., Mate Rupić, mag. ing. prosp. arh., Maria Ljuština stud. arh., Anastazija Stjepanović, stud. arh., Nikolina Jurić mag. ing. prosp. arh., Mirta Stipeč, mag. ing. prosp. arh., Damian Sobol Turina, aps. arh., Katarina Šantić, aps. arh.; gost predavač: Bojan Bilić, dipl. ing. arh.; Mentor: Gorana Stipeč Brlić, mag. ing. arh.

Predmet radionice bio je preuređenje i prenamjena dijela krova stambenog nebodera Š-6 na Rastočinama u urbani vrt za stanare. Cilj je bio pronaći rješenja koja bi pridonijela većoj iskoristivosti zajedničkih prostora stanara, omogućila rasterećivanje partera i potaknula stanare na brigu i sanaciju zajedničkih prostora. Uvodno izlaganje o urbanitetu grada na Rječini održao je Bojan Bilić, riječki urbanist.

4.1.1. Analiza lokacije

Lokacija nebodera na Rastočinama je slabo povezana javnim prijevozom s okolicom te ima kronični nedostatak javnih prostora i parkirališta. Parter oko stambenih zgrada u potpunosti je zauzet parkirnim mjestima. Prepoznata je potreba za osiguravanjem novog prostora za druženje, igru i slično. Na lokaciji ne postoje veće zelene površine, već samo pojedinačni ostaci zelenila nedostatni za toliki broj korisnika (u jednom neboderu živi oko petsto stanara). Prohodan krov nebodera, ograđen visokom ogradom (cca 130cm), prepoznat je kao potencijalni multifunkcionalni prostor koji bi služio druženju i boravljenju stanara, uzgoju bilja, zajedničkim sastancima i događanjima.

4.2. Rezultati radionice

Sudionici radionice ponudili su različite odgovore na zatečeno stanje krova. Pritom su svi uređenjem pokušali riješiti prvenstveno problem vizualne i funkcionalne sanacije odušnika za ventilaciju na prohodnom krovu te zaštitu od vjetra i pričvršćivanje novih elemenata

4.2.1. Tetris top, Vrt na šestom nebu i Urbani vrh

Sudionici radionice podijeljeni su u tri skupine od kojih su svaku činila dva arhitekta i barem jedan krajobrazni arhitekt. Skupina „Tetris top“ orijentirala se na različite konceptualne prostore u zoni krova formirajući zone za igru, druženje i sadnju bilja. U zoni za djecu predvidjeli su tartan obloge, odušnike i gromobran zaštitili vertikalnim gredicama, a na južnoj strani krova predvidjeli su prostor za druženje (Slika 11).



Slika 11. Prostorna vizualizacije idejnog rješenja skupine „Tetris top“ [8]

Skupina „Vrt na šestom nebu“ bavila se problemom materijalizacije i što jednostavnije realizacije budućeg urbanog vrta te su osmislili vertikalne grede iz mreža koje se mogu modularno postavljati na različite lokacije, a rešetkasta struktura omogućuje jednostavno vješanja i premještanja vaza (Slika 12).



Slika 12. Prostorna vizualizacije idejnog rješenja skupine „Vrt na šestom nebu“ [8]

Skupina „Urbani vrh“ koncentrirala se na oblikovanje i dizajnirala gredice u formi pravokutnika koje bi se, ovisno o potrebi stanara, izvodile u različitim dimenzijama. Razmišljali su o taktilnosti površina te su u ideji predvidjeli drvenu oblogu poda i gredice obložene drvenim letvicama i limenom oblogom (Slika 13).



Slika 13. Prostorna vizualizacija idejnog rješenja skupine „Urbani vrh“ [8]

4.2.2. Zaključak radionice

Uređenje krova nebodera Š-6 zamišljeno je kao pilot projekt. Svojom pojavnošću i idejama projekt bi trebao pokazati mogućnosti i potencijale višestambenih zgrada te poslužiti kao ogledni primjer budućih projekata uređenja.

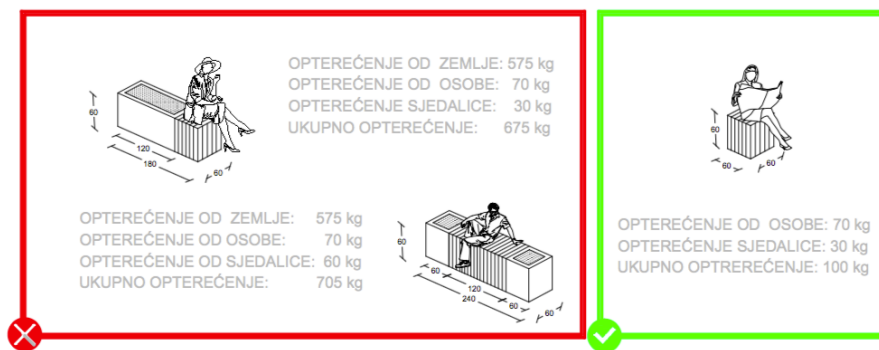
4.3. Suradnja s Građevinskim fakultetom

Kroz projekt je ostvarena suradnja s Građevinskim fakultetom u Rijeci, čiji su studenti pod mentorstvom dr. sc. Paula Šćulca izradili procjenu izvedivosti projekata uzevši u obzir nosivost i utjecaj vjetra. Na projektu su sudjelovale studentice Ivana Blagdan, Nina Čepić, Simona Gavez i Patricia Jovanović-Verbanac.

4.3.1. Analiza dostupne dokumentacije

Najprije se postavilo pitanje je li krov uopće projektiran kao prohodan. Pregledom tehničke dokumentacije iz Državnog arhiva u Rijeci utvrđeno je da je krov projektiran kao prohodan, ograđen zidom i djelomično ogradom te da projektirano uporabno opterećenje iznosi 200 kg/m^2 . Nosivu konstrukciju nebodera čine armiranobetonski zidovi u dva smjera debljine 20 cm i armiranobetonske ploče debljine 15 cm koje djeluju kao horizontalne krute dijafragme koje prenose horizontalne sile (vjetar,

potres) na sve zidove. Studenti su za model prema kojem su računali moguće opterećenje novih elemenata uzeli vazru projektiranu u jednom od idejnih rješenja uređenja krova, uzimajući u obzir težinu zemlje u gredici, dimenzije i tlocrtnu poziciju gredice na krovu. Preuzeti model gredice je izrađen iz lima i drvenih letvica, širine 80cm, dužine 180cm, visine 60cm, gdje je sloj zemlje debljine 30cm (Slika 14).



Slika 14. Shematski prikaz izračuna opterećenja prema modelu tipične gredice [8]

4.3.2. Smjernice

Pri uređivanju krova i postavljanju novih elemenata urbanog vrta na njemu preporuča se da se teži objekti postave iznad nosivih armiranobetonskih zidova te da raspodjela opterećenja na ploču bude što ravnomjernija. Posebnu pozornost pri projektiranju novih elemenata urbanog vrta na krovu treba obratiti na djelovanje vjetrova. Ne preporuča se postavljanje gredica za penjačice, vaza i sličnih objekata veće visine od ograde uz rubove krova zbog udara vjetrova i mogućnosti pada predmeta s velike visine. Budući je promatrani krov trenutno nedostupan stanarima zgrade, nije poznato koliko na krovu „stvarno puše“ pa se, prije izvedbe novih elemenata urbanih vrtova, preporuča na samom krovu provesti testno ispitivanje s postavljanjem probnih elemenata opreme kako bi se „iz prve ruke“ utvrdila mogućnosti njihove primjene.

5. Festival „Neboderi - grad među oblacima“

Nakon anketiranja, provedene radionice i pregleda arhivskog materijala sve rezultate željelo se izložiti javnosti na poučan i angažiran način. Tako se pristupilo organizaciji trodnevnog festivala. Koncept festivala je bio podijeljen u tri dana s tematski odvojenim cjelinama. Jedan dan je bio namijenjen direktnoj komunikaciji sa stanovnicima naselja Rastočine, drugi

dan je bio usmjeren široj javnosti kroz panel diskusiju sa stručnjacima iz različitih polja znanosti i struke, a treći dan simbolički je proveden u Hotelu Neboder, gdje su posjetitelji imali prigodu razgledati Rijeku sa zadnjeg kata nebodera i na par sati biti gosti svoga grada.

5.1. Prvi dan - prezentacije na lokaciji i razgledavanje

Festival je otvoren u Dječjem vrtiću Rastočine, a prvi je dan bio namijenjen predstavljanju ideje uređenja urbanog vrta na krovu nebodera na adresi Rastočine 6 (u daljnjem tekstu Š-6).

Zagrebačka arhitektica Cvijeta Bišćević okupljenim je stanarima objasnila važnost urbanog zelenila te njegovog utjecaja na mikroklimu i čistoću zraka u urbanim sredinama. Naglasila je da je najvažniji faktor za proizvodnju vlastite hrane u gradovima kvalitetno tlo te njegova proizvodnja in-situ metodom kompostiranja i prerađivanja organskog otpada iz kućanstva.

Usljedile su prezentacije Sekcije, skupine studenata i mladih inženjera. Tri projektne skupine predstavile su svoju viziju uređenja krova stambenog nebodera Š 6. Novouređeni prostori bili bi namijenjeni svim stanarima te je želja dizajnera da prostor krova, iako urbani vrt, služi kao multifunkcionalni dnevni boravak za sve dobne skupine. Studenti Građevinskog fakulteta u Rijeci, zajedno sa svojim mentorom, dr. sc. Paulom Šćulcem, predstavili su statička ograničenja uređenja krovnog prostora te modele utjecaja vjetra. Nakon prezentacija posjetioци su mogli glasati za najbolje rješenje. Od ukupno 23 predana glasačka listića, većina (9 listića) je glasala za rješenje pod nazivom „Tetris top“.

Kao zaključak festivalskog dana po prvi puta je za javnost otvoren pristup krovnoj terasi nebodera Š-6. Većina posjetitelja je po prvi put u životu imala prilike vidjeti Rijeku sa visine od 80m, a dio stanara prvi puta je hodao zajedničkim prostorom koji je većinu vremena zaključan.



Slika 14. Posjetitelji razgledavaju grad s krova nebodera na adresi Rastočine 6 [8]

5.1.1. Eksperimentalna knjižnica

Prisutnima su potom podijeljene sadnice mente i pelina, koje su prethodno posadila i vaze oslikala djeca iz vrtića Rastočine uz pomoć članica Sekcije. Vrhunac otvorenja dogodio se nakon predavanja, u obliku organiziranog vođenja po krovu nebodera Š 6, gdje su svi zainteresirani mogli razgledati krov.

Paralelno uz projekt Neboderi, u portunu stambenog nebodera Š 6, odvijao se i projekt zajedničke knjižnice. Knjižnica je ostvorena kroz projekt „Škurinjski susjedi“, Udruge za urbanu regeneraciju Kuraž, a za cilj ima pokazati je li moguće uvesti jedan skladni sistem posuđivanja i vraćanja knjiga unutar zajednice od oko petsto stanara. Za sada knjižnica sadrži stotinjak naslova, posloženih na jednu policu, a tu su i pravila korištenja koja propisuju da se knjiga može, na primjer, držati najviše pet dana i svatko posudbu mora zabilježiti na papir. Do danas (siječanj 2018.) knjižnica još uvijek funkcionira, a stanari i dalje uredno posuđuju i vraćaju knjige.

5.2. Drugi dan festivala - stručna tribina

Drugi dan festivala zamišljen je kao stručna panel diskusija i izložba u prostorima Društva arhitekata Rijeka.

Dan je započeo uz riječku povjesničarku umjetnosti Lidiju Butković Mićin, koja se u svom radu fokusira na arhitekturu nastalu iza drugog svjetskog rata. Predstavila se predavanjem „Čovjek (ni)je ptica: urbani kontekst riječkih stambenih nebodera“. Povijesnim „crticama“ iz tiskanih medija toga doba na temu se nadovezao povjesničar Kristian Benić iz

Gradske knjižnice Rijeka svojim predavanjem „Javna percepcija riječkih nebodera pljuverskih sedamdesetih: nekoliko sličica...“.

Nakon predavanja uslijedilo je otvorenje izložbe fotografija i nacрта osam odabranih nebodera pod nazivom „Nekad vs. Sad“. Izložbom su obuhvaćeni neboderi iz planiranih riječkih naselja: Gornja Vežica, Sušak/Podvežica, Kozala, Rastočine, Turnić, Podmurvice, Zamet i Kantrida. Kroz izložbu je predstavljena arhivska građa poput nacрта i starih fotografija te makete riječkih nebodera. Posjetitelji su mogli interaktivno usporediti veličinu, orijentaciju i tlocrtnu dispoziciju nebodera uz zanimljive crtice o svakome od njih.

Zaključak drugog dana festivala obilježio je okrugli stol s predavačima: Leo Modrčin- arhitekt i projektant, Luka Skansi - povjesničar arhitekture, Srđan Škunca, pročelnik Gradskog odjela za urbanizam te Barbara Kalebić Maglica – psihologinja. Uz stručno moderiranje Lidije Butković Mićin, gosti su komentirali kontekst nastanka riječkih nebodera te njihove današnje probleme. Naglašeno je da su stambeni tornjevi bili najefikasniji način zbrinjavanja masovnog nedostatka stambenih prostora 60-tih i 70-tih godina prošloga stoljeća.

Kroz razgovor je zaključeno da, iako tipološki i urbanistički često problematične građevine, neboderi predstavljaju bitnu odrednicu identiteta i potencijal za buduće djelovanje.

5.3. Treći dan festivala - Hotel Neboder i HKD

Treći, završni dan festivala zamišljen je kroz prigodno druženje u hotelu Neboder na Sušaku. Posjetioci su mogli razgledati riječku arhitektonsku ikonu 30-tih godina te prisustvovati izložbi o Alfredu Albiniju i Josipu Pičmanu, arhitektima kompleksa hotela Neboder i Hrvatskog kulturnog doma na Sušaku.

Pod vodstvom Sekcije organizirano je i grupno razgledavanje kompleksa sa završetkom u sobi na 13. katu hotela Neboder. Prvi puta u povijesti javnost je mogla proći kroz zajednička vrata koja spajaju hotel i Hrvatski kulturni dom na Sušaku.

Po završetku razgledavanja gosti su imali priliku vidjeti rezultate trodnevne fotografske radionice pod vodstvom fotografkinje Petre Mrše, u kojoj su sudionici prezentirali svoj pogled na riječke nebodere. Za kraj, u nešto opuštenijem tonu, mladi riječki band Stephany Stefan održao je koncert u klubu hotela Neboder, predstavljajući svoj posljednji album simboličnog naslova „Clouds“.

Plakati, fotografije i izvještaji s radionica prezentirani su na postamentima ispred Gradske vijećnice na Korzu u razdoblju od 17. do 27. listopada 2017., tako da su informacije o festivalu mogli saznati svi stanovnici, oni koji su bili prisutni na događanjima i oni koji nisu.

6. Budućnost projekta i komentar

Festival je izazvao veliki interes građana, a prateći programi bili su kvalitetno posjećeni. Ideja o trodnevnom događanju, provedena kroz različite teme i pristupe, pokazala se ispravnom jer se javnost potakla na razmišljanje i prepoznavanje nebodera kao neotkrivenog potencijala u gradu. Programska raznolikost zainteresirala je ljude različitih dobnih skupina i profesija za temu, što je bio i konačni cilj - privući pažnju svih građana.

Nakon održavanja Festivala nastavila se uspješna suradnja sa stanarima naselja. Zahvaljujući velikom interesu javnosti kreativni kolektiv Kombinat organizirao je događaj „Neboderi kuhaju“, u sklopu kojeg su se prikupljali potpisi pristanka stanara za izvedbu projekta uz degustaciju obroka složenih iz biljaka i voća koje bi stanari mogli sami uzgojiti na svom krovu.

U tijeku je pisanje troškovnika izvedbe i traženje mogućih sponzora i organizacija volonterskih i drugih radova potrebnih da se krovna terasa uredi do ljeta 2018. godine.

Zahvala. *“Ovaj je članak opis rezultata rada u okviru projekta 'NEBODERI - GRAD MEĐU OBLACIMA' koji je sufinanciran od strane Hrvatske komore arhitekata. Projekt su financijski potpomogli i Turistička zajednica Grada Rijeke, Grad Rijeka - Odjel gradske uprave za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem, Kreativni kolektiv Kombinat, Hotel Neboder, Društvo arhitekata Rijeka, KD Čistoća, a partneri na projektu su Gradska knjižnica Rijeka, Državni arhiv Grada Rijeke, Muzej Grada Rijeke, Filozofski fakultet u Rijeci, Građevinski fakultet u Rijeci, Galerija Kortil i Dječji vrtić Rastočine. Grafičke priloge nacрта precrtane iz arhivskog materijala izradili su: Mia Bećirević, Ana Lokas, Maria Ljuština, Martina Mataija, Ana Orlić, Anastazija Stjepanović, Mirta Stipeč, Katarina Šantić, Damian Sobol Turina, sve uz pomoć Lidije Butković Mičin, dipl. pov. umj.. Autorice istraživanja konstrukcijske stabilnosti su studentice Građevinskog fakulteta u Rijeci: Ivana Blagdan, Nina Čepić, Simona Gavez i Patricia Jovanović-Verbanac, pod mentorstvom dr. sc. Paula Šćulca, dipl. ing. građ. (“This work is result of work inside the project of “Skyscrapers - city in the clouds” that is financed by Croatian Chamber of Architects, Tourist board of Rijeka, City of Rijeka, Creative collective Kombinat, Hotel Neboder, Association of architects Rijeka, Utility company Čistoća, and the partners are City Library of Rijeka, National*

archive of Rijeka, Museum of Rijeka, Faculty of Philosophy Rijeka, Faculty of Civil Engineering of Rijeka, Gallery Kortil and Kindergarden Rastočine. Graphical drawings are drawn by Mia Bećirević, Ana Lokas, Maria Ljuština, Martina Mataija, Ana Orlić, Anastazija Stjepanović, Mirta Stipeč, Katarina Šantić, Damian Sobol Turina, with help from Lidija Butković Mičin. Authors of structural stability research are civil engineering students Ivana Blagdan, Nina Čepić, Simona Gavez i Patricia Jovanović-Verbanac, under mentorship of Paulo Šćulac”)

Literatura

- [1] Matejčić, R. (2013.) *Kako čitati grad: Rijeka jučer, danas*. Novi Vinodolski, Kvarner.
- [2] Nationalgeographic.com. <https://www.nationalgeographic.com/new-york-city-skyline-tallest-midtown-manchattan/index.html> (15.01.2018.)
- [3] Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara. Narodne novine 29/2013.
- [4] Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara. Narodne novine 87/2015.
- [5] Škunca, S. (2016.) *Razvojni pristupi urbanističkom planiranju grada Rijeke od 1945. do 1974. godine*. Doktorska disertacija. Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet.
- [6] Gašparović, S., Bođić, N. (2005) *Odnos stanara prema životu u visokim stambenim zgradama na primjeru Zagreba*. *Prostor*, 13/2005/1(29), str. 93-105.
- [7] Butković Mičin, L. (2013.) *Ada Felice Rošić i Nada Šilović: Ženski trag u arhitekturi Rijeke*. Katalog izložbe. Zagreb: Kechoffset, d.o.o..
- [8] Neboderi-grad među oblacima (arhiv 'Sekcija'), Gorana Stipeč Brlić, Paulo Šćulac, Mia Bećirević, Ana Lokas, Maria Ljuština, Martina Mataija, Marin Nižić, Ana Orlić, Anastazija Stjepanović, Mirta Stipeč, Katarina Šantić, Damian Sobol Turina, vana Blagdan, Nina Čepić, Simona Gavez , Patricia Jovanović-Verbanac (2017.)