

GARAŽNO-POSLOVNO-STAMBENI KOMPLEKS ZAGRAD B U RIJECI

# Težak zahvat u gusto naseljenom području

PRIPREMIO:  
Branko Nadilo

Gradi se na mjestu secesijskih betonskih garaža iz 1909., najstarijih u Hrvatskoj, ali je zbog dotrajalosti zaključeno da se sve sruši te poslije izgradi faksimil i replike zaštićenih dijelova

## Uvodne napomene

Garažno-poslovno-stambeni kompleks *Zagrad B* u Rijeci iznimno je složena i zahtjevna građevina i usko povezana s prije završenim građevinama – *Zagradom A* i završetkom ulice Ivana Pavla II koja je dijelom izgrađena iznad željezničke pruge. *Zagrad* je inače predio Rijeke koji se nalazi stotinjak metara zračne linije sjeveroistočno od trga Žabica i od raskošne kapucinske crkve Gospe Lurdске u Rijeci. Uostalom nalazi se također stotinjak metara zapadno i od riječkog Korza, stvarnog središta grada. Inače u tom je dijelu grada i u istoimenoj ulici nekad bila i raskošna riječka sinagoga (izgrađena 1903., a minirana od strane Nijemaca 1944.).

Veliki su građevinski zahvati u tom središnjem dijelu Rijeke započeli početkom ovog stoljeća. Tada je 2003. austrijska tvrtka *Austrograd* d.o.o. prema projektu uglednih riječkih arhitekata Saše Randića i Idisa Turata izgradila raskošnu podzemnu garažu, s 857 parkirnih mjesta najveću u Hrvatskoj, a nekoliko godina poslije i raskošan poslovno-stambeni kompleks. Radove su izvodili *Industrogradnja* i *Strabag*. Gradnja velike garaže i velikog kompleksa bila je najavljivana kao primjer jednoga od najuspješnijih izravnih riječkih stranih ulaganja, a ujedno i početak rješavanja velikih gradskih prometnih problema. Međutim potom je prema tvrtki *Austrograd* pokrenuta istraga potaknuta kaznenim prijavama zbog

nesavjesnog poslovanja i izvlačenja novca, a uskoro bi trebala započeti i suđenja. Međutim, tvrtka *Parking Tim* d.o.o., koja je specijalizirana za upravljanje garažama, parkiralištima i drugim djelatnostima, a koja u Rijeci još posjeduje garažu *Stari grad*, vrlo uspješno posluje. Nije međutim poznato kako stoji s prodajom poslovnoga i stambenog prostora, no to je vjerojatno, kao i drugdje, u zastoju.

Uvjet za gradnju garaže *Zagrad B* i dovršetak nove Ulice Ivana Pavla II bio je ojačanje zapadnog portala željezničkog tunela Kalvarija

Uvjet za gradnju garaže *Zagrad B*, koja se gradi na mjestu bivše autobusne garaže *Autotransa*, ali i dovršetak nove Ulice Ivana Pavla II, bio je ojačanje željezničkog tunela zapadnog portala tunela *Kalvarija* (izgrađenog 1894. i dugog 451 m) koji



Položaj gradilišta u središtu Rijeke



Situacija garaže, kompleksa *Zagrada A* i okolnih sadržaja

Vizualizacija kompleksa *Zagrad A* (iz projektne dokumentacije)

ispred portala tunela. Radove je izvodila tvrtka *Pružne građevine d.o.o.*, a promet je na relaciji kolodvor Rijeka – Pećine bio u prekidu po dvanaest sati svakog radnog dana. Iako se očekivalo da će zbog zatvaranja pruge središte Rijeka biti dodatno prometno opterećeno prolascima teretnih vlakova (preko Rive i kroz Zajčevu ulicu), to se ipak nije dogodilo jer su teretni vlakovi kroz grad vozili vrlo rijetko, i to uglavnom po noći, a putnički je promet bio organiziran autobusima tako da su izbjegnute veće gužve.

Radovi su na sanaciji tunela, vrijedni 3,5 milijuna kuna, bili završeni sredinom ožujka 2011., a potom se pristupilo do-

Zapadni portal tunela *Kalvarija* koji je trebalo ojačati

Puštanje u promet nove Ulice Ivana Pavla II u Rijeci

je ime dobio po brdu kroz koje prolazi. Radovi na osamdesetak metara dugom nastavku nove ulice, koji dijelom trase prolazi preko pruge i tunela *Kalvarija*, bili su započeli gradnjom tridesetak metara dugog nadvožnjaka, a nakon toga su radovi početkom 2010. zaustavljeni kada se shvatilo da će za nastavak trebati rekonstruirati tunel.

Radovi su nastavljeni nakon dugotrajnog pregovaranja Grada Rijeka i *Hrvatskih željeznica* oko naplate zatvaranja prometa, a rokovi su se produžili i zbog poništenja prvog natječaja za izbor izvođača. Radovi na ojačavanju tunela *Kalvarija* započeli su u studenom 2010. učvršćivanjem stijenske mase oko postojeće kamene obloge tunela, u što je ugrađeno gotovo 700 građevinskih sidara, 250 m<sup>2</sup> armaturnih mreža i mlaznog betona, a iskopano je i 900 m<sup>3</sup> materijala u usjeku



Pogled na Ulicu Ivana Pavla II s jugozapadnog kraja

Parkiralište za autobuse *Autotransa* prije preseljenjaZaštićene secesijske garaže *Autotransa*

vršetku radova na gradnji Ulice Ivana Pavla II. Radove je izvodio *Osijek-Koteks* d.d., a ulica je puštena u promet krajem studenoga 2011. To je sve bio uvjet da bi se moglo pristupiti gradnji nove garaže *Zagrad B* kojom će upravljati *Rijeka promet* d.d., tvrtka u vlasništvu grada Rijeke koja se bavi uslugama na parkiralištima i u garažnim građevinama, održavanjem nerazvrstanih cesta i javnoprometnih površina te horizontalne, vertikalne signalizacije i svjetleće prometne signalizacije, ali i prijenosom, vučom i premještanjem protupravno parkiranih vozila.

Odlučeno je da će investitor otkupiti zemljište za gradnju podzemne garaže, a da će iznad nje *Autotrans* kao vlasnik zadržati pravo gradnje poslovno-stambenog prostora

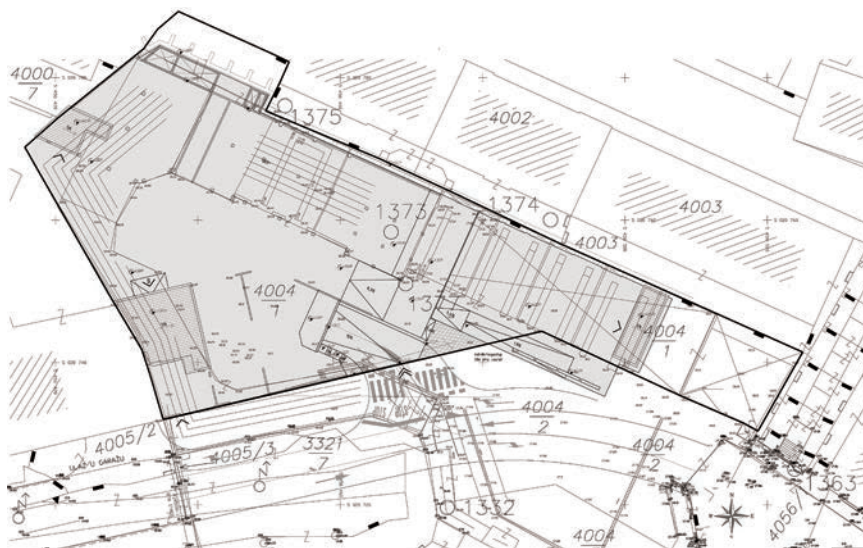
Zapravo dio je obavljen još prije jer je Konzervatorski odjel u Rijeci zaključio kako se na području negdašnje Poslovne jedinice *Autotransa* u Ulici Erazma Barčića, iz koje su parkirani autobusi preseljeni na Škurinje, nalazi kompleks secesijskih betonskih garaža *Zanello*, izgrađenih 1909., koje je projektirao i izvodio Artur Hering. To su naime najstarije sačuvane garaže za automobile u Hrvatskoj i druge uopće izgrađene nakon Pariza, no tamo su srušene. Kad je i ovdje najavljeno rušenje, Konzervatorski je

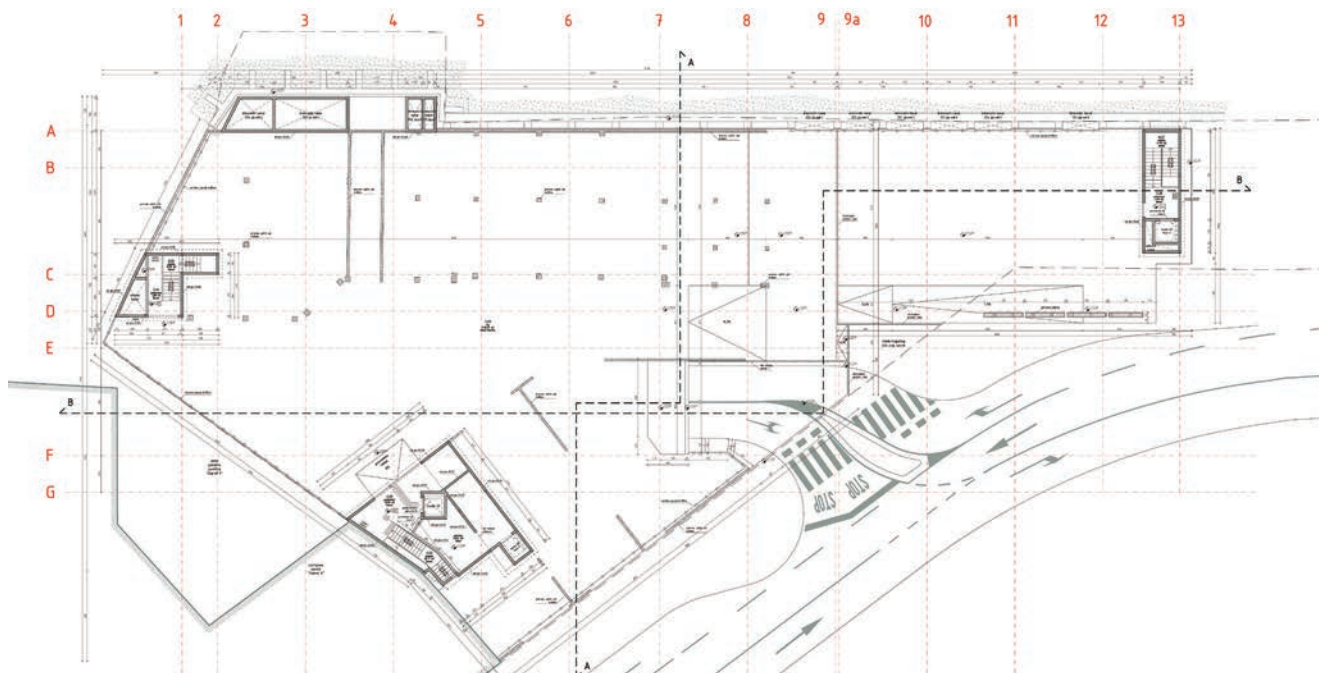
odjel zahtijevao zaštitu jednog dijela garaže. Održan je cijeli niz sastanaka između konzervatora, investitora, vlasnika prostora i projektanata. Nakon ispitivanja armiranobetonske konstrukcije garaže, bilo je jasno da se ne može demontirati i onda ponovno montirati, a da se pritom ne uruše neki dijelovi građevine. Stoga je zaključeno da se sve sruši, a da se poslije izgradi faksimil zaštićenog dijela garaže. Istodobno su trajali pregovori između *Rijeke prometa* kao investitora i *Autotransa* kao vlasnika prostora. Iako se spominjala mogućnost zamjene prava građenja između Grada i *Autotransa*, s tim što bi vlasnik dobio određena prava na budućem i novom autobusnom kolodvoru, a zemljište bi bivše garaže pripalo investitoru, ipak je odlučeno da će *Rijeka promet* ot-

kupiti zemljište za gradnju podzemne garaže, a *Autotrans* će pritom zadržati pravo gradnje poslovno-stambenog prostora iznad nje. Koliko smo uspjeli doznati, postoji mogućnost da se projekt ustupi nekom trećem, a možda se *Autotrans* odluči i na samostalnu gradnju. O toj odluci ovisi budući izgled nadzemnog dijela garaže i trga koji će se ionako graditi u trećoj fazi. Uklanjanje je ruševina službeno započelo 17. ožujka 2009., potom je uslijedila gradnja Ulice Ivana Pavla II, a nakon nje iskop građevne jame te gradnja nove podzemne garaže u četiri etaže.

### Izrada projekata i faznost izgradnje

Idejni je i glavni arhitektonski projekt, dakle za nadzemne građevine i trg, tijekom

Situacija *Zagrada B* na geodetskoj podlozi



Tlocrt krovnih površina Zagrada B

2009. i 2010. izradio *Studio 3LHD* d.o.o. iz Zagreba, a projektant je bio Siniša Glušica, dipl. ing. arh. Podzemna se garaža gradi na katastarskoj čestici 4004/1 (k.o. Stari grad), ima površinu 2783 m<sup>2</sup> i bila je u vlasništvu *Autotransa*. U podzemnim je etažama dopuštena gradnja garaže na cijeloj površini građevne čestice, a postojeće su nadzemne građevine uklonjene zbog lošeg stanja. Konzervatorski je odjel u Rijeci zahtijevao izvedbu faksimila za građevinu pod oznakom 3 te replike za zgrade 4. i 5. (oznake su iz elaborata postojećeg stanja i uklanjanja). Građevna je čestica nepravilnoga geometrijskog oblika. S južne je strane usjek željezničke pruge s izlazom iz tunela, sa zapadne strane stambeno-poslovni kompleks *Zagrad A*, a uz sjeverni se rub čestice treba izgraditi potporni zid prema postojećim stambenim zgradama uz ulicu Pomerio. U kartografskim prikazima Detaljnog plana uređenja područja Zagrad i u Posebnim uvjetima Konzervatorskog odjela određene su tlocrtne i visinske dimenzije nadzemnih građevina. Od predviđene su tri nadzemne zgrade dvije dvoetažne (ukupne površine 586 i 1443 m<sup>2</sup>) i jedna s pet etaža (površine 2563 m<sup>2</sup>). Preostali se prostor namjerava izgraditi kao javna površina – trg s ozelenjenim površinama.

Popločenje će se javnih površina najvjerojatnije izvesti nekom vrstom keramičkih ploča, a predviđena je i javna rasvjeta s elementima urbane opreme (klupe, zelenilo, oglasni panel, kante za otpatke, držači bicikla i usmjerivači prometa).

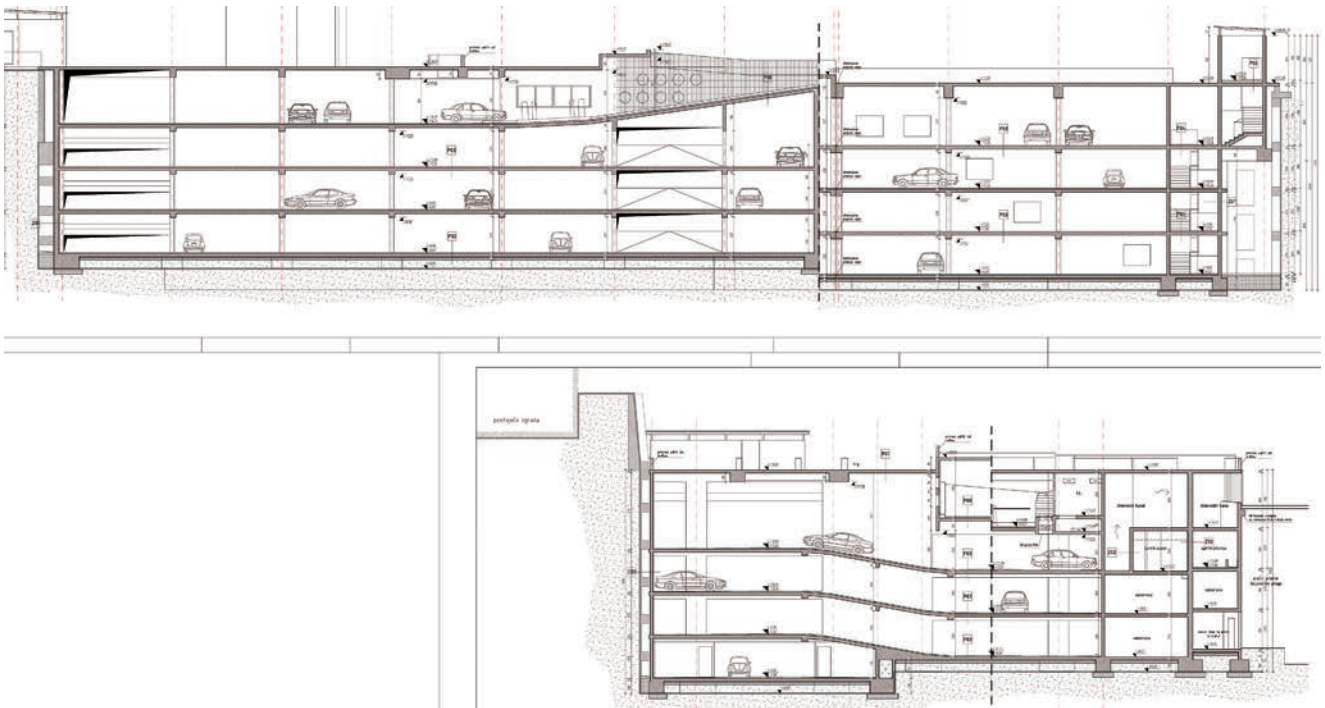
Planirana je gradnja po fazama, pa je u prvju bio predviđen iskop te zaštita građevne jame, u drugoj gradnja garaže, a u trećoj će se fazi graditi nadzemne zgrade

Namjena je dvoetažnih građevina poslovna, dok petoetažna zgrada ima poslovno-stambenu namjenu. Kako se radi o zasebnim građevina koje su s jedne strane omeđene cestom, a s druge potpornim zidom, tretiraju se kao posebni volumeni. Poslovne su dvoetažne građevine armiranobetonske, s tim što njihova armiranobetonska struktura ostaje vidljiva izvana, a iznutra je predviđena toplinska izolacija, a posebno se to odnosi na zgradu veće tlocrtne površine koja se gradi kao faksimil. Krov je obiju zgrada ravan i neprohodan. Stambeno-poslovna zgrada nalazi se uz južnu stranu zahvata,

a svojim se zapadnim pročeljem naslanja na postojeći *Zagrad A*. Zgrada je od prizemlja do krova obložena pročelnim plaštom.

Potom su, također u veljači 2010., prema zahtjevima investitora i ishođene lokacijske dozvole s posebnim uvjetima, izrađen glavni projekt za ishođenje potvrde za gradnju garažno-poslovno-stambenog kompleksa *Zagrad B* u Ulici Ivana Pavla II, zapravo u produžetku Ciottine ulice u Rijeci. Projekt se radio u Zavodu za konstrukcije *Instituta IGH* d.d. Glavni je projektant mr. sc. Tomislav Matijević, dipl. ing. građ., a projektant Nikša Štos, dipl. ing. arh. Projekt je usklađen s lokacijskom dozvolom, postojećom planskom dokumentacijom, vlasničkim odnosima i mogućnostima što ih pruža lokacija, ali i definiranim projektnim zahtjevima od strane investitora.

Već je lokacijskom dozvolom predviđena faznost gradnje u kojoj prva faza obuhvaća iskop na lokaciji i zaštitu pokosa i rubova građevne jame, druga gradnju garaže kao dijela konačne građevine, a treća gradnju triju predviđenih nadzemnih zgrada s vjerojatnim dodacima koje će potaknuti vlasnik zemljišta. Projekt koji spominjemo zapravo se odnosi na drugu fazu, gdje su za gradnju pod-



#### Uzdužni i poprečni presjek kroz novu garažu

zemne garaže uključene sve potrebne nadogradnje za potpunu funkcionalnost garažnog prostora u skladu s postojećim zakonima i propisima. Gradnjom nadzemnih građevina treće faze dovršit će se parterno uređenje krova garaže, koja će se pretvoriti u pješački trg, ali i ugraditi posebna oprema potrebna za funkcioniranje novih zgrada koja će biti smještena u za to predviđene prostore u garaži (poput dizala i sl.). Prema zahtjevima iz urbanističkih planova, u sklopu je garaže predviđeno stubište s dizalom za buduću stanicu gradske željeznice. Taj je dio projektiran samo na razini konstrukcije bez obrada i završnog uređenja, jer se nakon završetka svih faza projekta ne predviđa stavljanje u funkciju, pa će taj prostor neko vrijeme biti nedostupan.

Površina je građevne parcele prema tom projektu 2833 m<sup>2</sup> (nešto je veća jer ulazi u česticu novoizgrađene ulice, ali pritom ne utječe ni na trasu ni na izvedbu), a proteže se u smjeru sjeverozapad-jugoistok. Teren je prije izvedbe prve faze bio ravan i na prosječnoj apsolutnoj visinskoj koti od +18,3 m n.v., ali je u skladu s lokacijskom dozvolom za prvu fazu predviđen iskop do između +5 m n.v. i +3 m n.v. Pritom

je predviđeno odsijecanje obodnih strana i njihova zaštita sustavom roštiljnih konstrukcija i sidara. Novoformirani je teren prilagođen projektu garaže i nove prometnice s podzemnim kolosijekom, a projekt predviđa minimalno iskapanje i planiranje dna iskopa za temeljenje garaže.

Cijela se podzemna garaža sastoji od monolitnog sustava armiranobetonskih ploča, zidova, greda i stupova koje tvore kompaktnu cjelinu poluetažnih prostora garaže

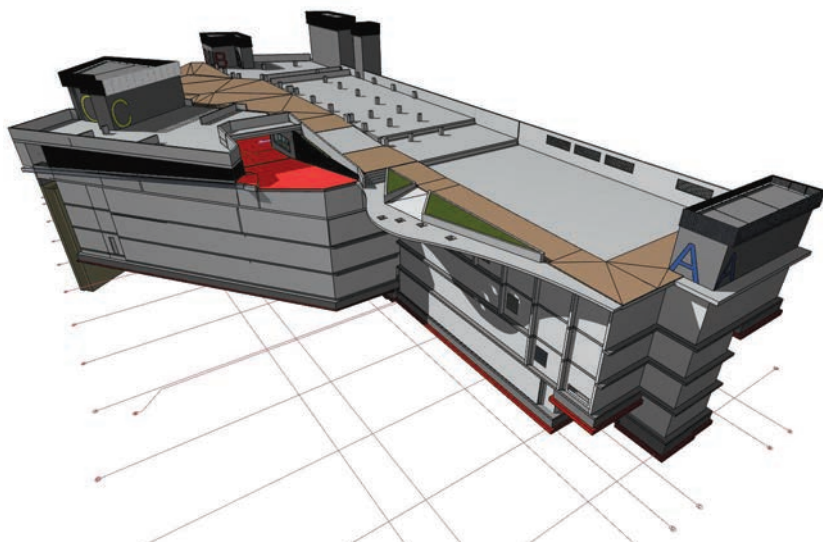
U garaži će biti mjesta za tristotinjak automobila. Projektirana su tri pješačka punkta, a uz prostor za kretanje i parkiranje predviđene su i tri komunikacijske vertikale. Od ostalih su sadržaja predviđeni prostori za novu trafostanicu te drugi nužni tehnički prostori za funkciju garaže (strojarnice, dimovodni kanali, kontrolna soba...).

Glavni je ulaz u garažu predviđen s juga iz Ulice Ivana Pavla II preko djelomično

natkrivene rampe. Pješačke su veze s garažom u krajnjem južnom dijelu, preko izravnog uličnog ulaza, uz kolnu rampu i preko tri komunikacijska pulta na razini krova odnosno budućeg trga. Uzdužni nagib novoizgrađene ulice omogućuje izravan pristup s pločnika u ulaznu etažu ili spojnim hodnikom prema parkirnom prostoru. Krov je garaže pretežno ravna ploha (na +18,6 m n.v.) koja je u istočnom dijelu izlomljena na terase koje prate visinu Ulice Ivana Pavla II.

Vidljivo se južno pročelje armiranobetonskih zidova garaže oblaže pločama od čeličnih lamela koje ujednačeno pokrivaju pune dijelove i velike otvore za otplinjavanje. Obloga se proteže po zidovima od ulazne rampe do pješačkog hodnika na jugu i vizualno čini posebnu plohu postamenta budućih nadzemnih zgrada.

Cijela se podzemna garaža sastoji od monolitnog sustava armiranobetonskih ploča, zidova, greda i stupova koje tvore kompaktnu cjelinu poluetažnih prostora garaže. Zgrada je podijeljena u dvije dilatacije – veću zapadnu i manju istočnu. Budući da se gradi u zaštićenoj građevnoj jami, konstrukcija je radi stabilnosti projektirana s rubnim

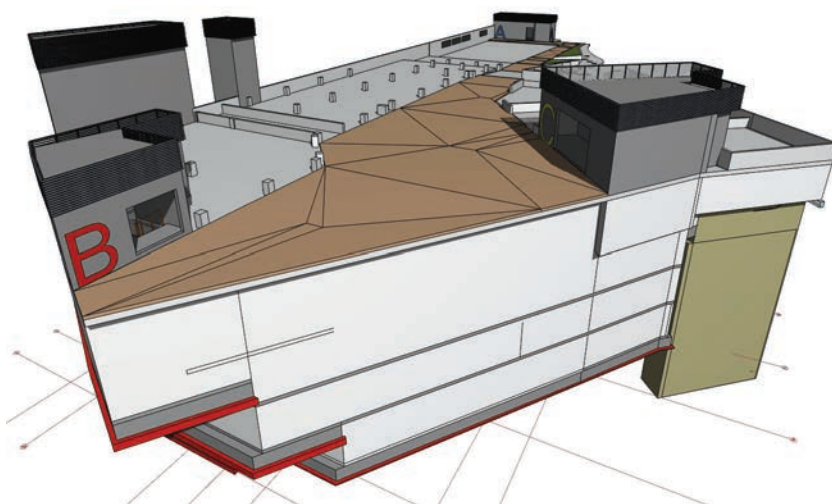


Vizualizacija *Zagrada B* nakon dovršetka druge faze

oslanjanjem sustava obodne roštiljne konstrukcije. Zidovi se temelje na trakastim temeljima, a stupovi na temeljnim pločama. Nosivi su zidovi debljine 20 i 30 cm, a obodni i zidovi *sprinkler* bazena imaju dodatke za vodonepropusnost. Stupovi su armiranobetonski (dimenzija 30 x 140 cm), a visina im varira od 2,5 do 4,5 m. Grede su dakako armiranobetonske, široke od 20 do 130 cm, i visoke od 15 do 135 cm. Stropne su ploče armiranobetonske i monolitne (debljine 20 cm) te oslonjene na grede i rubne zidove.

Krov je garaže armiranobetonska ploča debljine 30 cm, ravna i dijelom izlomljena, u cijelosti prekrivana hidroizolacijskom jednoslojnom sintetičkom folijom (TPO membrana *Akwalan*) te s betoniranim prohodnim i s drobljenim agregatom na neprohodnim dijelovima. Ti su slojevi trajno rješenje s kojim je omogućena gradnja bez utjecaja na funkcionalnost garaže. Na krovu garaže, preko armiranobetonskih stubišnih jezgri i dizala, predviđena je čelična konstrukcija s lakim limenim pokrovom u blagom nagibu. Sastoji se od pravokutnih cijevi međusobno zavarenih i povezanih vijčanim vezama u sustav okvira oslonjen na armiranobetonske zidove.

Sve smo podatke s mnoštvom slika i crteža dobili od ljubaznoga glavnog projektanta mr. sc. Tomislava Matijevića, kojeg



Još jedan prikaz budućeg izgleda *Zagrada B* nakon dovršetka druge faze

smo posjetili u novom sjedištu riječkog dijela *Instituta IGH* d.d. u Poslovnoj zoni *Kukuljanovo*. Od njega smo doznali da je *Institut IGH* za *Zagrad B* radio temeljita geotehnička ispitivanja, a da ujedno obavlja i stručni nadzor te da je voditelj nadzorne službe od šest članova Petar Kursar, dipl. ing. građ.

Prirodni je reljef znatno izmijenjen stoljetnom gradnjom pa zbog zasijecanja i nasipavanja ima kaskadni izgled, a izdanci su osnovne stijene vidljivi tek mjestimice

## Izvođenje i zaštita građevne jame

Kako se građevna jama kopala u gusto naseljenom području, bio je potreban manje agresivan pristup. Na temelju ugovara *Rijeka prometa* i *Instituta IGH* obavljani su geotehnički istražni radovi na lokaciji budućeg kompleksa radi utvrđivanja uvjeta temeljnog tla. To je ujedno bio uvjet da bi se uspješno projektiralo osiguranje građevne jame i temeljenje građevine. Tako su dobivene osnovne inženjersko-geološke i geotehničke značajke koje su poslužile kao podloga za izradu projektne dokumentacije. Projektant je glavnoga geotehničkog projekta bio dr. sc. Željko Arbanas s Građevinskog

fakulteta Sveučilišta u Rijeci (koji je projektirao i građevnu jamu za *Zagrad A* i o tome objavio stručni rad u našem časopisu – *Građevinar* 10./2003., str. 591–597), a projektant izvedbenog projekta Vedran Pavlič, mag. ing. aedif., s *Instituta IGH* u Rijeci.

Prirodni reljef terena znatno je izmijenjen tijekom stoljetne gradnje na tom području. Zbog zasijecanja i nasipavanja teren ima kaskadni (stepenasti) izgled, a izdanci su osnovne stijene vidljivi tek mjestimice. Ustanovljeno je da se teren sastoji od nabačaja i karbonatne stijenske podloge koji čine dolomitni vapnenci cenomansko-turonskog doba, kristalaste strukture i sivosmeđe boje te izražene



Početak radova na kopanju građevne jame

slojevitosti koja je nagnuta prema sjeverozapadu. Nabačaj se sastoji od mješavine kamenih ulomaka i smeđe pjeskovite gline, a vidljivi su i ostaci cigle i organskih primjesa.

Stijensku masu odlikuje krški tip poroznosti s pukotinama i kavernama te dobre vodopropusnosti. Okršena je stijenska masa nekoliko desetaka metara ispod površine, a podzemna voda prodire u podzemlje i teče prema priobalnim izvorima. Stupanj okršenosti i raspucanosti može se procijeniti mjerenjem rijetkih zasjeka, a dijelom i klasifikacijom izbušene jezgre. Obavljena je klasifikacija

materijala te smjer i nagib diskontinuiteta, pa su na temelju podataka dobivenih inženjersko-geološkim kartiranjem izdvojene sredine i blokovi sa sličnim značajkama. Obavljene su i geostatičke analize stabilnosti te stanja naprezanja i deformacija sjevernog pokosa, stabilnosti istočnog pokosa, ali i pokosa na jugu i utjecaja iskopa jame na željeznički tunel, gdje je, kao što smo već rekli, trebalo ojačati stijensku masu pokraj kamene obloge tunela.

Za budući je kompleks trebalo izvesti vertikalno zasijecanje od kote temeljenja (3,55 m n.v. odnosno 5,0 m n.v.).

Zbog velike denivelacije terena i osiguranja stabilnosti zidova građevne jame i okolnih građevina, građevnu je jamu trebalo dobro osigurati. Pokos je na sjevernoj strani osiguran prednapetim sidrima dugim 18 m u gornjem redu, prednapetim sidrima, dugim 16 m u sljedeća tri reda, te samobušaćim sidrima dugim 9 m u donja dva reda. Postojeći je potporni zid osiguran prednapetim sidrima ispod temelja stambenih zgrada, a prenošenje je opterećenja sidara osigurano izvođenjem armiranobetonske roštiljne konstrukcije. Na pokosu na istočnoj strani podgrađivanje se izvodilo samobušaćim sidrima dugim 12 m, a prenošenje se opterećenja na površinu također osiguralo izvođenjem armiranobetonske roštiljne konstrukcije. I pokos je na zapadnoj strani izveden samobušaćim sidrima dugim 9 m i 6 m, a prenošenje je opterećenja sidara na širu površinu također osigurano izvedbom armiranobetonske roštiljne konstrukcije.

Radovi su prve faze *Zgrada B* započeli u ožujku 2012., a izvođač je bio *GP Krk*. U početku je najavljivano da će radovi vrijedni 9 milijuna kuna biti završeni za devet mjeseci, no trajali su do početka 2014. kada su potpuno završeni. Prema novinskim izvješćima razlozi za prolongiranje rokova bili su u činjenici što je zatečeno nešto tvrđe tlo nego što se to moglo očekivati prema istražnim radovima, pa je i to tvrdo kameno tlo bilo nužno dodatno osigurati građevinskim sidrima. No to je uzrokovano i pristupom projekti-



Pogled s druge strane na početak radova na iskopa građevne jame



Detalj s početka iskopa



Pogled iz zraka na građevnu jamu i šire gradsko područje (snimio: R. Frka)

ranju i izvođenju takvih građevina. Naime primijenjena je metoda aktivnog projektiranja, pa su napredak radova i podgrađivanje ovisili o mjerenjima te matematičkim modelima i povratnim analizama. Sve smo osnovne podatke o zaštiti građevne jame u složenim i napučenim gradskim prostorima nedaleko obale crpili iz teksta što ga je voditelj projekta Zvonko Štimac, dipl. ing. građ. o tom gradilištu napisao za *Hrvatski graditeljski forum 2014.*, održan 18. i 19. studenoga 2014. No s tim smo voditeljem kapitalnih riječkih građevina i posebno razgovarali, najviše o upravljanju projektom koji je kompleksan tehničko-tehnološki, organizacijski i pravni pothvat. Sastoji se od skupa koordiniranih i kontroliranih aktivnosti s jasno određenim početkom i krajem, dakle gradnjom garažno-stambeno-poslovne građevine. Upravljanje je bilo tako organizirano da je omogućilo praćenje projekta u svakom trenutku, u što je bila uključena kvaliteta, rok i financijsko stanje. Uostalom za sve su postupke napisane odgovarajuće jednostavne procedure koje su bile dostupne svim tijelima kontrole i upravljanja u javnoj administraciji. Kako inženjera Štimca dobro poznajemo još od gradnje kompleksa *Bazeni Kantrida*, zanimalo nas je na što se sve točno



Građevna jama snimljena iz zraka (snimio: R. Frka)

odnosi njegov posao u ovako organizacijski složenom projektu. Rekao nam je da njegov rad na projektu započinje pripremom projektnog zadatka, a nastavlja se ishodenjem prethodnih i konačnih suglasnosti, ishodenjem građevinskih dozvola, praćenjem i kontrolom izrade projektne dokumentacije u skladu s projektnim zadatkom, javnom nabavom za usluge i radove, usklađivanjem svih sudionika u

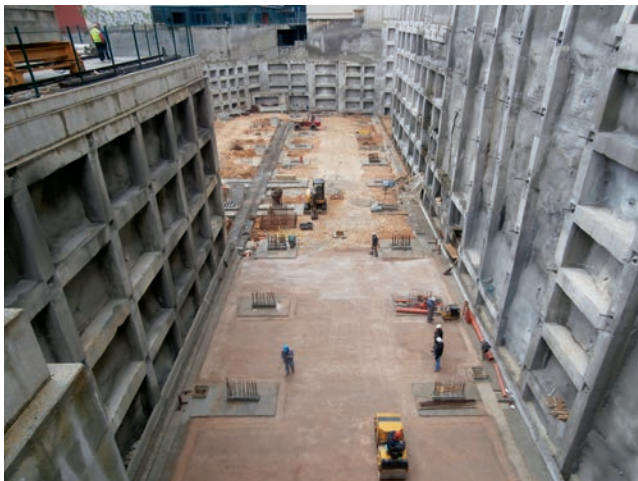
realizaciji projekta od izvođača, projektanata, nadzora i geodeta te komunalnih društava i institucija uključenih u projekt, a prati i financiranje projekta. Zapravo je u ulozi stvarnog voditelja projekta, a na to je mjesto, i za ovaj i za druge projekte, imenovan od gradonačelnika Rijeke Vojka Obersnela.

To je kompleksan tehničko-tehnološki, organizacijski i pravni pothvat, a sastoji se od koordiniranih i kontroliranih aktivnosti za gradnju garažno-stambeno-poslovne građevine

U toku gradnje reagira na sve probleme i uočene negativnosti tijekom građenja, sve pažljivo sasluša i dogovorno s dru-

gim sudionicima rješava problem, a ako nije moguće onda sam donosi konačnu i izvršnu odluku. Zapravo odlučuje o načinu rješavanja problema. Na tom su gradilištu, posebno u prvoj fazi, najviše problema stvarali nestabilni dijelovi pokosa i njihova sanacija radi usklađivanja. Tu se mora predvidjeti sve, na sve probleme mora biti spreman i investitor, a izvođač mora imati i odgovarajuću opremu. Osim





Početak radova druge faze



Pogled iz dizalice na gradilište

toga u slučaju potrebe treba predvidjeti i moguća rezervna rješenja.

No priznaje da svoj posao jako voli i da ga u cijelosti ispunjava. Rekao nam je na kraju da mu je dosad jedan od najzahtjevnijih i najtežih zadataka bila gradnja nove ulice Ivana Pavla II. Ta je nevelika ulica, koja se većim dijelom nalazi iznad željezničke pruge, u gotovo cijeloj svojoj dužini zapravo jedan vijadukt.

### Posjet gradilištu

Posjet gradilištu *Zagrada B*, velikoga i zahtjevnog riječkog projekta s kojim se rješavaju prometni i garažni problemi grada, započeli smo razgovorom s predstavnikom investitora *Rijeka prometa* d.d. Razgovarali smo se prezaposlenim rukovoditeljem Sektora prometa Danijelom Fr-

kom, dipl. ing. prom., koji je tih dana mijenjao i bolesnu direktoricu Spomenku Mičetić, dipl. oec.

Među najveće uspjehe *Rijeka prometa* pripada sustav automatskog upravljanja prometom koji je posljednja riječ suvremene tehnologije inteligentnih transportnih sustava

Tvrtku *Rijeka promet* osnovao je Grad Rijeka 1998. godine i ona je u međuvremenu izrasla u respektabilnu tvrtku popunjenu kvalitetnim stručnim kadrom koji uspješno obavlja sve postavljene zadatke. Početkom 2006. bila je formirana kao

društvo s ograničenom odgovornošću, od svibnja je 2007. preoblikovana u dioničko društvo, a jedini je dioničar Grad Rijeka. U trenutku našeg posjeta ta je gradska tvrtka imala 123 zaposlena radnika. *Rijeka promet* svoju djelatnost obavlja kroz upravu i sektore prometa, parkirališta, održavanja prometnica finansijsko-računovodstvenih poslova. Upravlja svim javnim parkiralištima u Rijeci kojih na otvorenom ili u podzemnim garažama ima više od 4000. Sektor održavanja prometnica zadužen je za održavanja više od 400 kilometara nerazvrstanih cesta, a ti se poslovi ugovaraju na godišnjoj razini. Sektor prometnica brine se za pedesetak semaforiziranih raskršća, a među najveće uspjehe *Rijeka prometa* svrstava se gradnja sustava automatskog upravljanja prometom koji je jedinstven u Hrvat-



Uznapredovali radovi na gradnji garaže



Detalj gradilišta pri kraju 2014. godine



Ulaz u gradilište iz Ulice Ivana Pavla II

skoj i predstavlja posljednju riječ suvremene tehnologije inteligentnih transportnih sustava (ITS).

U sastavu *Rijeka prometa* djeluje i Služba prometnog planiranja i projektiranja koja je tehnički i kadrovski osposobljena za izradu svih vrsta prometnih rješenja, projekata, elaborata i studija te godinama nudi svoje usluge i na tržištu izvan područja grada Rijeke. Posjeduju stručno znanje vezano za tehnologije suvremenih sustava naplate i kontrole parkiranja i u stanju su preporučiti optimalni sustav primjeren pojedinim manjim urbanim sredinama, ali i rješavati ukupnu prometnu problematiku u turističkim gradovima i općinama. U tu svrhu izrađuju i studije isplativosti za strateške prometne investicije, koje su ključne za donošenje konačne odluke, ali pružaju i usluge konzaltinga za određene prometne djelatnosti, poput optimalne organizacije održavanja cesta i prometne signalizacije.

*Zagrad B* se financira iz korporativnih obveznica i zajma, a financijska je konstrukcija potpuno zatvorena i očekuje se da će prema planovima rok otplate iznositi između 25 i 30 godina. Druga će faza biti završena tijekom proljeća, a garaža puštena u rad do kraja srpnja ove godine. Potom slijedi treća faza koja obuhvaća gradnju nadzemnih građevina i uređenje

javnog trga. Ing. Frka nam je potvrdio da je *Rijeka promet* od *Autotransa* otkupio pravo građenja.

Na kraju smo doznali jedan podatak koji svi sudionici u građenju *Zagrada B* vrlo rado ističu jer se, navodno, time može pohvaliti rijetko koja garaža, posebno javna. Naime u njezinu će sklopu biti četiri posebne punionice za električna vozila jer se očekuje da će takvih vozila biti mnogo više na našim ulicama. Naime, automobili i ostala vozila na električni pogon mogu se puniti i iz "normalne" utičnice, ali tada punjenje akumulatora traje od 3 do 5 sati. Nove će punionice biti u stanju potpuno opskrbiti vozila električnom energijom za samo 20 minuta.

Dakako da smo posjetili i gradilište gdje se gradnja podzemne garaže polako privodi kraju. Na gradilištu smo razgovarali



Detalj gradilišta snimljen tijekom posjeta

s inženjerom gradilišta Sanjinom Purićem, dipl. ing. građ., iz tvrtke *GP Krk*. On nas je izvijestio da je druga faza radova na gradnji *Zagrada B* započela u siječnju 2014., a da je ugovor zaključen na rok od 18 mjeseci te da vjeruje da će sve biti završeno kako je planirano.

Radovi se obavljaju pojačanim intenzitetom i s dobrom dinamikom, a na to posebno utječe dobro vrijeme pa se vjeruje da će sve biti završeno kako je planirano

Radovi se inače obavljaju pojačanim intenzitetom i s dobrom dinamikom, a na to posebno utječe dobro vrijeme koje ih zasad prati. Na gradilištu je stalno četrdesetak radnika, ne uključujući obrtnike i ostale povremene sudionike u građenju. Svi radnici s Krka svakodnevno putuju iz organiziranog smještaja, osim desetak radnika koji stalno žive u Rijeci. Inače *GP Krk*, koji s vlastitim tvrtkama (*GP Rijeka*, kamenolom Fužinski Benkovac i *Rijeka structura*) izvodi gotovo sve građevinske radove na području grada Rijeke i Primorsko-goranske županije, ali i Istarske i Ličko-senjske županije, ima danas približno 800 radnika, od kojih je više od 500 građevinara. Imaju tri kamenoloma, dvije separacije kamenih agregata, tri asfaltne baze, pet betonara te brojne građevinske strojeve, vozila i opremu, a imaju i proizvodne pogone betonske galanterije i montažnih elemenata i građevina. Riječ je zapravo o zaokruženom proizvodnom procesu koji obuhvaća vlastitu proizvodnju kamenih agregata, betona i asfaltnih mješavina te njihovu ugradnju. Stoga i ne čudi da je tvrtka već dobila i vrijedna



Armiranje završne krovne ploče

priznanja – *Zlatnu plaketu* Hrvatske gospodarske komore i priznanje Županijske komore Rijeka kao najuspješnije poduzeće u Županiji primorsko-goranskoj. Od inženjera Purića dobili smo brojne fotografije o radovima na gradilištu iz prve i druge faze, a pokazao nam je i gradilište. Poslije smo na internetu doznali da su radovi druge faze garaže, gradnja koja je nužna zbog kroničnog nedostatka parkirnih mjesta u središtu grada, procijenjeni na 26,5 milijuna kuna s PDV-om.

### Umjesto zaključka

Posjetili smo jedno veliko i složeno gradilište u središtu Rijeke s kojim se povezano rješavaju i neki drugi prometni problemi toga grada, poput natkrivanja željezničke pruge i otvaranje jedne suvremene gradske prometnice, ali i gradnja manje podzemne garaže uz koju će

biti i stanice buduće gradske željeznice. Za ovaj smo posjet bili motivirani i zato što je već prošle godine fotografija s iskopom građevne jame bila na naslovnici našeg časopisa (*Građevinar*, br 5./2014.), ali nas je privukla i činjenica da se radi o složenom građevinskom zahvatu u gusto naseljenom gradskom području koje je još prije početka zahtijevalo natkrivanje željezničke pruge i ojačanje kamene obloge staroga željezničkog tunela. Osim toga radilo se i o složenim vlasničkim odnosima između investitora i vlasnika zemljišta koji su uspješno riješeni nakon dugotrajnih pregovora. Treba također reći da su se u sve uključili i konzervatori koji su prijetili da potpuno zaustave tu složenu investiciju. No i to je zadovoljavajuće riješeno i dopušteno je rušenje uz uvjet da se ponovno izgrade faksimili i replike zaštićenih građevina industrijske baštine.