

SANACIJA NAKON POTRESA U DUBROVNIKU

Skupa i dugotrajna obnova uoči ratnih stradanja

PRIPREMIO:
Branko Nadilo

Dubrovnik svakako pripada najteže stradalim hrvatskim gradovima tijekom 20. st., ali se ipak uspio obnoviti i čini se da nikad nije bio ljepši i privlačniji

U pregledu negdašnjih gradilišta došli smo i do 1984. Moramo odmah istaknuti da je u toj godini posječeno mnogo manje gradilišta negoli u početnoj 1983. i da su često predstavljena strana gradilišta, ponajviše bez posjeta i na temelju razgovora sa sudionicima ili pak prenošenjem reportaže listova poduzeća. Tako je u 4. broju predstavljena Cementara u Kirkuku u Iranu, a u broju 8. brana Sidi Yacoub u Alžiru, a u broju 9. rekonstrukcija željezničke stanice u Antwerpenu, a bilo je i brojeva bez ikakvih gradilišta.

Ipak početak je godine bio rezerviran za južno primorje ondašnje Jugoslavije pa su predstavljena dva gradilišta u Crnoj Gori – gradilište turističkog kompleksa *Slovenska plaža* u Budvi (koju je gradila poslovna zajednica uglavnom beogradskih poduzeća) i sanacija luke Bar nakon katastrofalnog potresa 1979. (što su obavljala građevinska poduzeća iz svih krajeva Jugoslavije, ali i splitski *Pomgrad* i zagrebačka *Hidroelektra*). Upravo je sanacija šteta u Dubrovniku nakon katastrofalnog potresa i predmet predstavljanja u ovom tekstu. Tekst je o tome objavljen u broju 2. iz 1984., a potpisao ga je novinar Petar Požar.

Potres o kojemu je riječ zbio se petnaestak kilometara od crnogorske obale između Bara i Ulcinja na dubini od 12 km 15. travnja 1979. u 7 sati i 19 minuta (mora se reći da neki izvori tvrde da je to bilo u 7 i 30 minuta). Bio je jačine 7 stupnjeva po Richteru i 9 prema Mercallijevoj ljestvici, trajao je samo deset sekundi, ali se snažno osjetio u obalnim područjima ondašnje Jugoslavije i Alba-

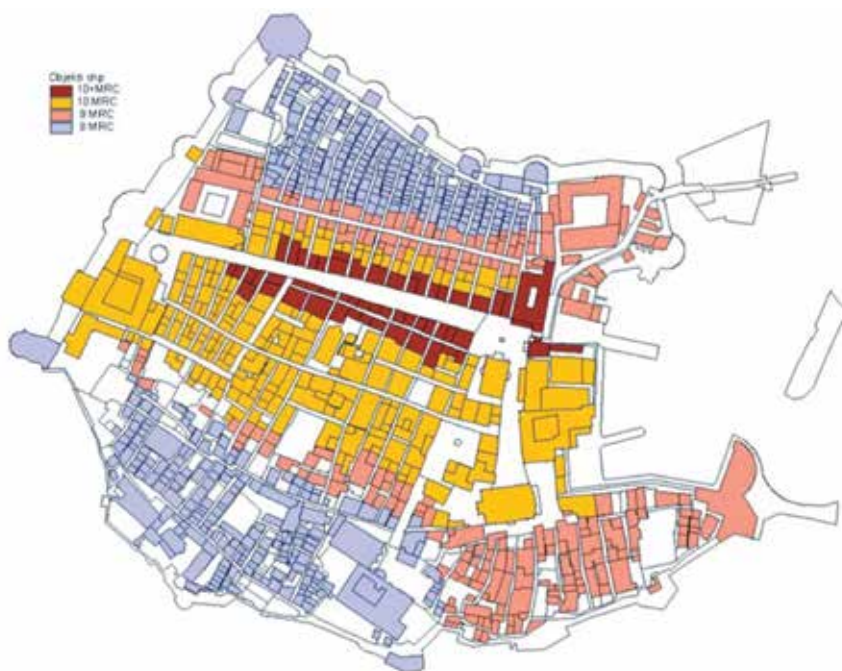
nije. I štete su bile goleme jer je samo u Crnoj Gori stradalo više od 1487 građevina, od čega više od 1000 spomenika kulturne baštine, 30 posto stradalih zgrada je potpuno srušeno. U potresu je u Crnoj Gori i Albaniji smrtno stradalo 136 osoba, a više od 100.000 je ostalo bez krova nad glavom.

Teško je stradao i Dubrovnik gdje je zabilježen potres od sedam stupnjeva na MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg) ljestvici i tamo je (uključujući Ston, Cavtat i Lokrum te okolne poluurbane i ruralne cjeline) stradalo 1376 pojedinačnih spomenika, od čega u Dubrovniku 1071. To je pažljivo dokumentirano prema međunarodnoj metodologiji, primijenjenoj

u procjeni štete u Budvi, Kotoru i ostalim crnogorskim gradovima, pa je čak izračunato da je ukupna šteta bila veća od 436 milijuna dolara. Kako se zna da je današnji dolar približno tri puta slabiji od ondašnjega, dobije se približno 1,3 milijarde današnjih dolara ili milijardu eura odnosno 7,5 milijardi kuna. Dubrovnik je inače 24. svibnja 1979. pogodio još jedan potres, jačine 6 stupnjeva po MCS ljestvici.

U potresu iz 1979. u Dubrovniku je stradalo 1071 spomenik graditeljske baštine, a ukupna je šteta procijenjena na više od 436 milijuna ondašnjih dolara

Valja reći da je za obnovu Dubrovnika utemeljen poseban Zavod za obnovu i da je donesen poseban Zakon o obnovi



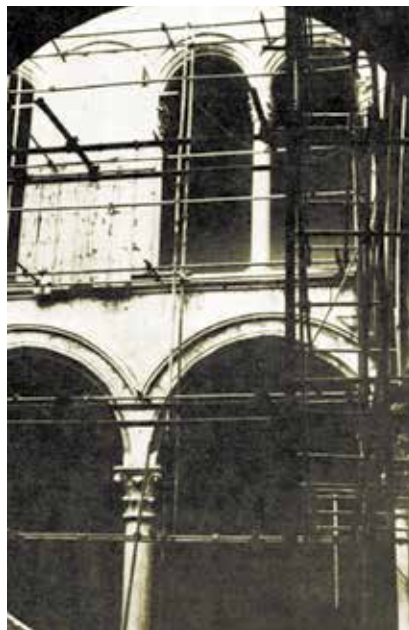
Seizmičke zone unutar dubrovačkog Starog grada



Detalj obnove Dubrovnika nakon potresa (iz teksta)

te cijeli niz odluka vezanih uz financiranje, ali i posebna organizacijska shema kojoj je na čelu bio ondašnji Sabor SR Hrvatske koji je koordinirao sva stručna i politička tijela u obnovi. Izrađeni su i posebni planski i provedbeni dokumenti te utvrđeni ciljevi razvoja i uređenja povijesne dubrovačke jezgre. Slobodno se može reći da je do 1990. i uoči Domovinskog rata Dubrovnik bio gotovo u cijelosti obnovljen. A onda su uslijedila granatiranja i teška ratna stradanja (samo je u povijesnoj jezgri teško stradalo i oštećeno 45 zgrada) tako da se od potresa do danas Dubrovnik neprestano obnavlja, a u to su uključene i zgrade koje su već prije bile obnovljene. Valja reći da je Ston i Dubrovačko primorje 5. rujna 1996. (7 - 8 po MSC ljestvici) zadesio još jedan težak potres, ali u Dubrovniku nisu zabilježene nikakve štete.

Iako su naknadna stradanja Dubrovnika na neki način pomalo zasjenila razmjere katastrofe koja je 1979. pogodila grad, ipak je spomenuti članak svojevrsan podsjetnik na obnovu pet godina nakon potresa. Na početku se odmah zaključuje kako Dubrovnik uspješno "liči svoje rane" i kako su gradske ulice i trgovci pretvoreni u gradilišta i da kranovi upotpunjuju gradsku panoramu te da se mali traktori probijaju uskim kalletama vozeći beton i drugi materijal. Sanaciju su obavljali ondašnji GRO Dubrovnik, Jadran-kamen, Dalma-kamen,



Iz obnove Kneževa dvora (iz teksta)



Crtež pročelja Muzičke škole (iz obnove)

Elektra i Metal iz Dubrovnika, Monter iz Splita... U prvoj se fazi radilo na pet građevina, a osnovne je podatke pružio Marko Kovačević, dipl. ing. građ., rukovodilac iz *Dubrovnika*, koji je odmah rekao da je najveći problem bio kako organizirati gradilišta da se ne remeti normalan turistički ritam. Drugi je problem bio opseg posla i potreba uvođenja mehanizacije koju je bilo teško montirati u uskim uličicama. Posebno se to odnosilo na dijelove dizalice koju je trebalo postaviti na gradilište Muzičke škole, a dijelovi su se morali provlačiti ulicama širokim 1,2 m. Stoga su se najviše upotrebljavali *Belt* damperi te mali traktori iz Bjelovara (proizvodnja *Tomo Vinković*) koji su mogli vući samo malu prikolicu. Obnavljao se Knežev dvor gdje je bila sanirana konstrukcija, ali je bilo nekih problema s instalacijom i namjenom prostora. Zgrada je ondašnje Skupštine općine, današnje Gradske uprave, bila sanirana i ožbukana i upravo se završavalo krovšte. Na tvrđavi Sv. Ivana bila je završena konstrukcija s tri armiranobetonske ploče u razini prizemlja, prvog kata i krovne strukture. Na zgradi Muzičke škole tijekom radova otkrivali su se sve veći nedostaci, pa se očekivalo da što prije bude završena betonska konstrukcija jer zgrada je morala biti završena do rujna radi početka školske godine. Svako je od gradilišta imalo posebne probleme. Najviše je posla bilo oko ukrućenja Kneževa dvora gdje su ukrućenja također rađena u tri razine s armiranobetonskim pločama ili serklažima koji su s kamenim zidovima bili povezani sidri-



Dubrovačka Katedrala sa skelom na kupolu

ma. Ovdje moramo odmah dodati da je problema s konstrukcijom Kneževa dvora bilo i poslije, pa su se neka ojačanja konstrukcije i donedavno obavljala. Na zgradi općinske odnosno gradske uprave obavljani su slični zahvati, ali je izgrađena i nova armiranobetonska jezgra u stubištu i dvije nove dijagrame s novim temeljima uz zapadno i istočno pročelje. Na Katedrali je trebalo najprije sanirati kupolu, što je učinjeno posebnim armiranobetonskim serklažom u "peti" koji se izvana ne može uočiti i torkretiranjem, a ostali su dijelovi sanirani čeličnim zategama. U Muzičkoj su školi izvedene horizontalne armiranobetonske ploče koje su kasetirane da bi se smanjilo opterećenje zidova. Predviđena su i sidra i posebne mreže, a temelji su potpuno novi, zapravo je strop spušten za 2 m. U tvrđavi je bila osobito zanimljiva i složena tzv. "aseizmička dilatacija" tako da je zid visok 12 m (u podnožju širok 4,5 m, a u vrhu 3 m) pilom izrezan s dva reza i ta je sredina izdignuta.

Bilo je problema u suradnji građevinara sa "zaštitarima" i konzervatorima, ali i problemi s nestašicom materijala te odvozom "šute" koja je odvezena u more



Knežev dvor danas

U daljnjem razgovoru s jedinim sugovornikom ing. Kovačevićem spominju se problemi koji su nastajali i u suradnji građevinara sa "zaštitarima" i konzervatorima, ali i problemi s nestašicom materijala na tržištu pa je, primjerice, za crijep trebalo proizvođaču osigurati naftu. Bilo je problema s dovozom materijala, što se pokušalo rješavati morskim putem pomoću posebne "maone", ali i s odvozom 10.000 m³ "šute" uskim gradskim uličicama. Taj je otpadni ma-

terijal odvezen u more, na točno određeno mjesto.

Na kraju da istaknemo koliko su svi spomenuti radovi stajali. Prema procjeni ing. Kovačevića bilo je to približno 600 milijuna ondašnjih dinara. Kada znamo da je dolar u vrijeme tiskanja reportaže stajao približno 19,12 dinara, onda bi to bilo nešto više od 30 milijuna dolara odnosno po metodologiji kojom smo obračunali ukupnu štetu 90 milijuna sadašnjih odnosno nešto više od 70 milijuna eura.

Na kraju treba nešto reći i o sudionicima ovog prikaza dijela obnove Dubrovnika. Voditelj radova Marko Kovačević, umro je 2011., a o tome smo objavili i poseban nekrolog (*Građevinar*, 11./2011.).

Gospar Marko Kovačević, kako su ga svi zvali, rođen je 1952. u Slanom pokraj

Dubrovnika, a bio je aktivan član Društva građevinskih inženjera Dubrovnika i Društva prijatelja dubrovačkih starijina. Bio je u dva mandata i predsjednik Općinskog vijeća općine Dubrovačko primorje, pa je ta općina koja ima sjedište u njegovu rodnom mjestu, dan njegova posljednjeg ispraćaja 31. kolovoza 2011. proglasila danom žalosti. Diplomirao je 1976. na Građevinskom fakultetu u Zagrebu, a odmah se zaposlio u GP *Dubrovniku*, gdje je radio



Karakteristična razglednica Dubrovnika s tvrđavom Sv. Ivana u prvom planu

do 2006. i bio voditelj gradilišta, ali i tehnički direktor te predsjednik uprave. Potom je radio kao voditelj laboratorija za ispitivanje betona u *IGH* u Dubrovniku, gdje ga je i zadesila okrutna smrt. Osim u obnovi nakon potresa istaknuo se i tijekom Domovinskog rata kao član stožera civilne zaštite, a pomagao je i u opremanju inženjerije Hrvatske vojske. Dao je golem doprinos obnovi Dubrovnika i dubrovačkog područja nakon ratnih stradanja, a iza njega su ostali kilometri autocesta širom Hrvatske, brojni cjevovodi vodoopskrbe i odvodnje. Posebno su mu bila važna tri projekta za koja se osobno založio, a to je gradnja dječjeg vrtića na prostoru spaljene obiteljske kuće u Slanom, obnova kruništa tvrđave Minčete (za što je izradio projekt i obavljao nadzor) te obnova male crkve Sv. Orsule u Slanom koju je bila srušila njemačka vojska 1944. Ostao je zapamćen kao radišan, hrabar, ustrajan, ponizan, istinoljubiv, skroman i nadasve pošten čovjek, što mu je uz dokazano

inženjersko znanje i vještine priskrbilo velik ugled i poštovanje. Ni poduzeća u kojem je proveo gotovo cijeli radni vijek više nema jer je u stečaju od 2010. i na javnim se dražbama rasprodaje njegova imovina. Vjerojatno nema ni mnogo drugih poduzeća s kojima je surađivao. No tako je to u životu. Ostaje samo konstatacija da je Dubrovnik jedan od najteže stradalih hrvatskih gradova u drugoj polovici 20. st. Ujedno još su živa sjećanja na najteža stradanja koja su se zbila 6. travnja 1667. u 8 sati ujutro kada je Dubrovnik srušen

sa zemljom i kada je poginulo više od 3000 njegovih stanovnika. Ipak i nakon tog stradanja uspio se obnoviti i čini se da nikad kao sada nije bio ljepši i privlačniji.



Pogled iz zraka na današnji Dubrovnik