

**IVANKA JEMO**

ZAVOD ZA OBNOVU DUBROVNIKA  
HR - 20000 DUBROVNIK, CVIJETE ZUZORIC 6

## STRUČNI ČLANAK

UDK 721.011.12 (497.5 DUBROVNIK) "1979/2004"

TEHNIČKE ZNANOSTI / ARHITEKTURA I URBANIZAM  
2.01.04 - RAZVOJ ARHITEKTURE I URBANIZMA  
I OBNOVA GRADITELJSKOG NASLIJEĐA

ČLANAK PRIMLJEN / PRIHVACEN: 17. 09. 2004. / 19. 01. 2005.

INSTITUTE FOR RESTORATION OF DUBROVNIK  
HR - 20000 DUBROVNIK, CVIJETE ZUZORIC 6

## PROFESSIONAL PAPER

UDC 721.011.12 (497.5 DUBROVNIK) "1979/2004"

TECHNICAL SCIENCES / ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING  
2.01.04 - DEVELOPMENT OF ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING  
AND RESTORATION OF THE BUILT HERITAGE

ARTICLE RECEIVED / ACCEPTED: 17. 09. 2004. / 19. 01. 2005.

## DOKUMENTACIJA U OBNOVI POVIJESNE JEZGRE DUBROVNIKA

## DOCUMENTATION CONCERNING THE RESTORATION OF DUBROVNIK'S HISTORIC NUCLEUS

DUBROVNIK  
KULturno DOBRO  
OBNOVA  
POVIJESNI KONTINUITET  
STRUČNO DOKUMENTIRANJE

DUBROVNIK  
CULTURAL ASSETS  
RESTORATION  
HISTORICAL CONTINUITY  
PROFESSIONAL PRODUCTION OF DOCUMENTS

Obnova graditeljske baštine Dubrovnika proces je koji neprekinuto traje od potresa 1979. godine. Složenost procesa sanacije i revitalizacije povijesnog središta odrazila se i na raznovrsnost i količinu stručne dokumentacije koja je arhivirana u Zavodu za obnovu Dubrovnika, nositelju programa obnove. U članku se navode provedena istraživanja, studije i projekti, a posebno se analiziraju faze i struktura osnovne dokumentacije za obnovu.

The restoration process of Dubrovnik's built heritage has been continually going on since the 1979 earthquake. The complex processes of rehabilitation and revitalization of the historic nucleus have consequently produced a great variety and quantity of documents stored in the Institute for Restoration of Dubrovnik. The article presents the research, studies and projects carried out and gives an analysis of the phases and structure of the leasic restoration documents.

## UVOD

### INTRODUCTION

Sustavna obnova povijesne cjeline Dubrovnika provodi se dvadeset pet godina. U prvoj fazi obuhvaćala je i pojedinačne važnije spomenike kulture sa šireg područja bivše općine Dubrovnik. U tom je razdoblju izrađena raznovrsna stručna dokumentacija koja je značajan materijalni, povijesni, arhivski i svekoliki kulturni resurs. Gotovo u cijelosti pohranjena je u Zavodu za obnovu Dubrovnika. Sa stručnog stajališta, zanimljive su vrste, struktura i količina te dokumentacije, faze izrade i razni aspekti korištenja. Posebno su važna pozitivna i negativna iskustva stjecana tijekom njezine izrade, u fazi pripreme i tijekom obnove oštećene graditeljske baštine.

Povijesna jezgra Dubrovnika jest Grad jedinstvenog značenja, kao kulturno dobro – urbanistička cjelina, upisan u registar svjetske kulturne baštine. Usprkos mnogim prirodnim katastrofama koje su ga tijekom povijesti razarale, prostor Grada ispunjen je trajnim, neprekinutim življenjem. Bilježimo kontinuitet građenja, nasuprot razaranju nakon potresa i osvajačkih agresija, kontinuitet obnavljanja života, njegovanja vjere, kulture, tradicije i, kao posebnost, kontinuitet dokumentiranja, zapisivanja svih važnijih događanja u Gradu i oko njega. Taj se kontinuitet potvrđuje u bogatoj građi Dubrovačkog povijesnog arhiva, koji čuva pisane dokaze o tisućljetnom životu na ovim, raznim nevoljama izloženim prostorima. U kontekstu toga neprekinutog trajanja razmatramo i dokumentaciju nastalu tijekom obnove posljednjih četvrt stoljeća.

Materijalni ostaci raznih faza razvoja grada skriveni su ispod sadašnjih struktura. Gotovo uvijek se prilikom iskopavanja u zgradama ili na ulicama pronadu tragovi ranijih građenja – ulica, zidova, temelja ili kanala. To nam omogućava da, sustavno slažući u cjelinu pronađene artefakte te koristeći poznate grafičke metode i arhivske podatke, možemo identificirati segmente ranije gradske matrice i tako pratiti faze izgradnje toga jedinstvenoga Grada.

Upravo iz tih razloga dokumentacija koja je nastajala u funkciji sanacije od potresa i rata dobiva novo značenje i postaje u cijelosti pozitivan aspekt svih aktivnosti dosadašnje obnove. Obnova živoga Grada složen je proces, otežan nizom objektivnih okolnosti, zbog čega se pripremna dokumentacija za obnovu proširila u najširem smislu te riječi, pa je uz projekte za konstruktorsku sanaciju oštećenih zgrada (kao primarnu zadaću obnove) paralelno rađena i dokumentacija u funkciji cjelovite revitalizacije povijesne jezgre. Neke su važne odluke o pojedinačnim spomenicima zahtijevale šire stručno promišljanje o zaštiti integralnih vrijednosti Grada (sl. 1).

### PREGLED IZRAĐENE DOKUMENTACIJE

#### REVIEW OF DOCUMENTS

Zavod za obnovu Dubrovnika<sup>1</sup> arhivira svu stručnu dokumentaciju financiranu iz njegova programa obnove i ona se obrađuje u ovom izvješću. Značajnu dokumentaciju izrađuje i arhivira nadležna služba zaštite kulturne baštine u sklopu redovitih istraživanja, zaštite i registracije, te izdavanja posebnih uvjeta uređenja i suglasnosti na projektnu dokumentaciju drugih investitora. Društvo prijatelja dubrovačke starine, koje se brine za održavanje i gospodarenje gradskim zidinama i pojedinih komunalnim objektima, dokumentira svaki zahvat na građevinama koje održava.

U Zavodu su pohranjeni kompleti matrica arhitektonske snimke građevina, šifrirani po cjelinama. To je jedna zgrada, blok ili niz od nekoliko zgrada i katastarskih čestica, koji čine jednu cjelinu u zahvatu sanacije. Za svaki komplet čuva se po jedna uvezana kopija snimaka. Pod istom šifrom vodi se konzervatorska dokumentacija, projekti i ugovori o izvršenim radovima.

Unutar gradskih zidina izgrađeno je 223 289 m<sup>2</sup> bruto prostora,<sup>2</sup> 830 zgrada. Vec se dvadeset dvije godine, uz sustavnu obnovu, provodi i arhitektonsko snimanje u mjerilu 1:50, s prekidom od četiri godine tijekom rata. Dosad je snimljeno 215 167 m<sup>2</sup> ili 96,4% izgrađenoga prostora. Preostala su za snimanje tri stambena niza i dvije crkvice, 8122 m<sup>2</sup>, odnosno 3,6% bruto izgrađene površine. Kompletno

<sup>1</sup> Kratica: Zavod

<sup>2</sup> Podaci iz: PUP-a Stare gradske jezgre Dubrovnika

snimanje Grada moglo bi se dovršiti za godinu dana, ukoliko bi se osigurala planirana sredstva.

U arhivu Zavodu za obnovu Dubrovnika pohranjeno je 170 kompleta matrica arhitektonskih snimaka, na ukupno 3652 lista. Od toga je 139 kompleta iz povijesne jezgre Dubrovnika na 2959 listova. Preostao 31 komplet stradao je u potresu – to su najvredniji spomenici kulture s područja bivše općine Dubrovnik, uglavnom samostani, crkve i tvrđave, a među njima i dvanaest ljetnikovaca. Od 139 kompleta iz Grada, 95 su stambeni nizovi i blokovi, 21 kompleks i građevine uglavnom javne namjene, 8 crkava, 3 zvonika, 9 tvrđava i 3 samostana. Poseban stručni materijal jesu elaborati dopunskih ispitivanja na građevinama, koji se arhiviraju u sklopu projektne dokumentacije.

Nakon ratnih razaranja 1991./92. obavljena su arhitektonska snimanja jedanaest teško oštećenih i spaljenih zgrada, s detaljno ucrtanim oštećenjima. Isto su tako detaljno snimljena parterna oštećenja Straduna i štete na pročeljima, fontana na Gundulićevoj poljani, barokno stubište Uz Jezuite, oštećenja kamenih pročelja pet crkava, jedne kapelice, klaustra samostana Klarisa i najteža oštećenja na pročeljima osam stambenih kuća (sl. 2).

U Zavodu je pohranjena izvedbena dokumentacija za 49 obnovljenih građevina i kompleksa poslije potresa (do 1991.), među kojima je 20 najvrednijih objekata u Gradu. U sklopu izrade pripreme dokumentacije za obnovu izradeno je 57 konzervatorskih elaborata, uključujući i one za građevine izvan zidina. Neposredno prije rata izradena su 32 glavna i izvedbena projekta obnove, od kojih se 14 odnosi na sanaciju od potresa unutar zidina, sa svim priložima za ishođenje građevne dozvole. Ovi podaci ukazuju na to da je rat prekinuo sustavnu te dugoročno pripremanu i planiranu obnovu, a unaprijed radena dokumentacija trebala je omogućiti brži i efikasniji njezin tijek. Uz spomenuta istraživanja na pojedinač-

nim građevinama u funkciji izrade projekata sanacije od potresa radene su još razne studije i ispitivanja za pojedine gradske predjele, za Grad ili spomeničku cjelinu, pa i sire.<sup>3</sup>

Stoljetna zapuštenost, tijekom koje se od Grada samo uzimalo i uništavala se njegova izvorna struktura, pokazala se u svojoj težini nakon potresa 1979. godine. Razne nekontrolirane pregradnje i nadogradnje, te rastvaranje prizemlja rušenjem nosivih zidova, pogubno su utjecali na statičku stabilnost zgrada. Prema tadašnjoj važećoj seizmičkoj rajonizaciji<sup>4</sup> Dubrovnik je svrstan u zonu intenziteta potresa od X<sup>o</sup> po MCS-skali. Radi racionalizacije u obnovi provedena su seizmološka i seizmotektonska, geološka, geofizička i geomehanička istraživanja, na temelju kojih je izradena karta seizmičke mikrorajonizacije Grada s parametrima potrebnim za projektiranje za znatno niži stupanj seizmičnosti – od VIII<sup>o</sup> do X<sup>o</sup> po MCS-skali.<sup>5</sup>

PUP stare gradske jezgre usvojen je 1986. radi donošenja dugoročnog programa obnove i revitalizacije. U sklopu njega izradene su razne specijalističke studije – za turizam, trgovinu, ugostiteljstvo i zanatstvo, sociološka studija i studija zaštite od požara.<sup>6</sup> PUP kontaktnih područja Pile-Ploče-Sv. Jakov donesen je 1989., a u sklopu njega izradena je sociološko-funkcionalna studija zbog vrlo visokog stupnja funkcionalne povezanosti prostora unutar i izvan zidina.<sup>7</sup> Proveden je detaljan popis šteta na širem području i izvršene su kategorizacije građevina prema stupnju oštećenja konstrukcije, po kojima se planirala vrsta potrebne intervencije i postavio dugoročan program obnove<sup>8</sup> (sl. 3).

Prema toj klasifikaciji, unutar zidina je bilo više od 80 građevina s teže oštećenom i oštećenom konstrukcijom, koje su tada proglašene privremeno neupotrebljivima. U njima je evidentirano 158 stanova. Danas je još više od 70% tako oštećenih zgrada ostalo neobnovljeno. Putem Zavoda organizirano je višegodišnje praćenje seizmičkih aktivnosti unutar zidina. Prije se provodilo godišnje snimanje i provjera određene nivelmanske mreže, a danas se prate postojeći i planira ugradnja novih akcelerografa. Izraden je projekt vodoproskrbe i odvodnje Grada kako bi se, sukcesivno obnovi, mogli rješavati glavni komunalni problemi jer postojeća vodovodna mreža ne zadovoljava ni potrebe potrošača, ni zaštitu od požara. Kanalizacija je valorizirana kao spomenik kulture, u funkciji još od 15. stoljeća, a njezino je očuvanje poseban problem pri svakom zahvatu. Sanacija je vrlo skup te inženjerski i konzervatorski složen zahvat.<sup>9</sup> Potreba rješavanja elektroopskrbe nametnula je izgradnju i rekonstrukciju nekoliko trafostanica na području Grada, te izradu studije i projekta javne rasvjete.<sup>10</sup> Tijekom proteklih godina provedena su ispitivanja otpornosti na potres za pojedine veće i vrednije građevine i komplekse, a na samom početku obnove izradena je studija sa smjernicama za sanaci-



Sl. 1. ARHEOLOŠKI LOKALITET DOMUS CHRISTI, 1991.  
Fig. 1 ARCHAEOLOGICAL SITE DOMUS CHRISTI, 1991

3 Spomenička cjelina Dubrovnika, uz područje povijesne jezgre u zidinama, obuhvaća i tzv. kontaktne zone, u grubim granicama: Boninovo na zapadu, hotel Excelsior na istoku, magistrala na sjeveru. U drugi pojas zaštite trebalo bi uključiti i sve one vrijedne pojedinačne građevine i komplekse, ljetnikovce, manje urbane i ruralne povijesne cjeline, jedinstveni predjel kulturnog i prirodnog krajolika od Pelješca do Konavala. Oni s Gradom čine skladnu prostornu i funkcionalnu, povijesno-kulturnu i prirodnu cjelinu, koja se kao takva treba prepoznati, štiti i afirmirati. Ovdje je pojam kulturnog krajolika ostvaren – kao uzoran primjer prožimanja prirodnih datosti i suptilnoga graditeljskog djela čovjeka.

4 \*\*\* 1987.b

5 \*\*\* 1981.a

6 \*\*\* 1981.b, \*\*\* 1982.a, \*\*\* 1986.a, \*\*\* 1988.a, \*\*\* 1983.b

7 \*\*\* 1987.a, \*\*\* 1989.c

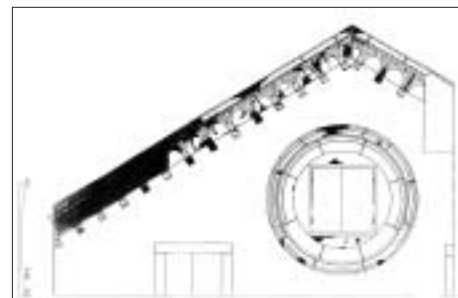
8 \*\*\* 1979.

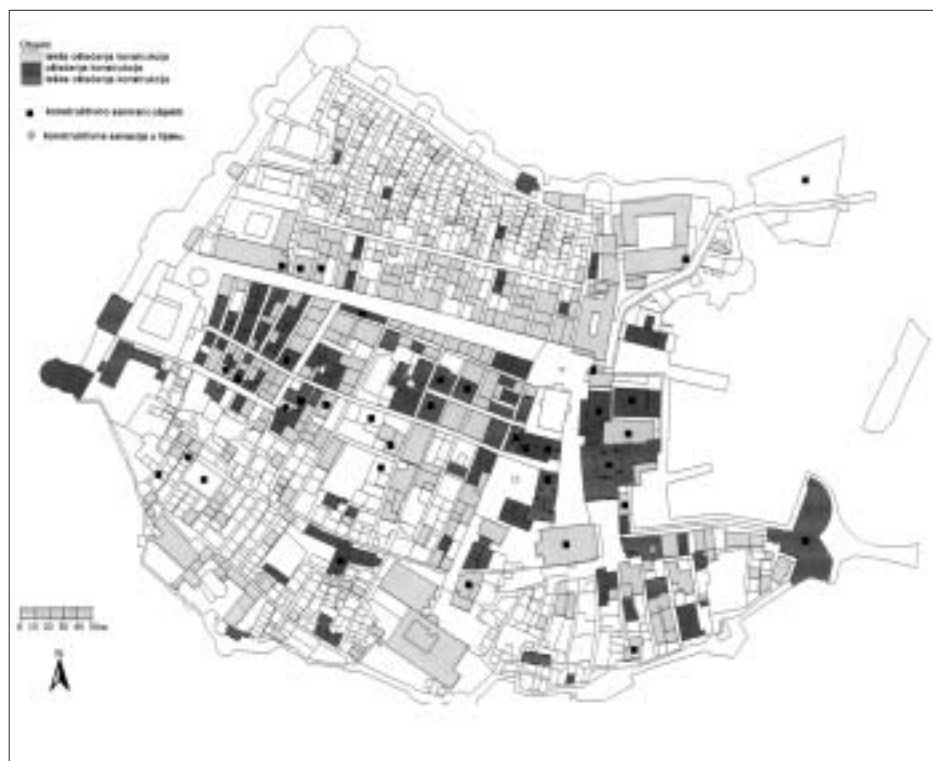
9 \*\*\* 1984.

10 \*\*\* 1988.b

Sl. 2. SNIMKA DIJELA OŠTEĆENOGA SJEVEROZAPADNOG  
PROČELJA CRKVE SV. MARIJE, 1995.

Fig. 2 NORTH-WESTERN DAMAGED FAÇADE  
OF ST MARY'S CHURCH, 1995





Sl. 3. KARTA OŠTEĆENJA POVIJESNE JEZGRE DUBROVNIKA U POTRESU 1979. I GRAĐEVINE OBNOVLJENE PREMA PROJEKTIMA ZAVODA ZA OBNOVU DUBROVNIKA, 2004.

FIG. 3 MAP OF DUBROVNIK'S HISTORIC NUCLEUS DAMAGED IN 1979 EARTHQUAKE AND STRUCTURES RESTORED ACCORDING TO THE PROJECTS RUN BY THE INSTITUTE FOR RESTORATION OF DUBROVNIK, 2004

ju od potresa.<sup>11</sup> Kako bi se sagledala budućnost saniranih zgrada, njihovo uključivanje u specifičnu turističku ponudu Dubrovnika, za koju je tada postojao interes određene klijentele s izraženim osjećajem za kulturnu baštinu i boravak u povijesnim ambijentima – izrađene su i studije vezane za tu temu na području Grada, te za šire područje općine Dubrovnik, koje je bogato graditeljskom baštinom.<sup>12</sup>

Radi rješavanja značajnijih arhitektonsko-urbanističkih zahvata interpolacije ili funkcije, a u kontekstu revitalizacije povijesnog središta, provedeni su javni i pozivni natjecaji, i to za tvrđavu Revelin, interpolaciju u Pustijerni, rješenje kontaktnih zona Pila i Ploča, izrađen je Program za izgradnju centralnog skladišta i podzemnih garaža – Centar iza Grada, te interni natjecaj za dvoranu i arheološki vrt osnovne škole u Gradu. Na samom početku, za potrebe je obnove izrađena evidencija vlasništva jer je rješavanje imovinsko-pravnog aspekta posebno težak i složen zadatak u fazi pripreme.<sup>13</sup> Zbog znatne količine dokumentacije koja je arhivirana u Zavodu, a i dalje se dopunjava, od 1993. godine Zavod je od nadležnoga ministarstva dobio zadatak da osnuje informacijsko-dokumentacijski centar.

#### OSNOVNA DOKUMENTACIJA OBNOVE BASIC RESTORATION DOCUMENTS

Pripremna dokumentacija za sanaciju oštećenih spomenika u načelu je rađena u nekoliko

faza koje su definirane i verificirane na interdisciplinarnom stručnom tijelu što kontinuirano prati i usmjerava obnovu spomenika kulture na dubrovačkom području – Stručno savjetodavnoj komisiji.<sup>14</sup> Tijekom vremena, na temelju stečenog iskustva i prema specifičnostima spomenika, pripremne su faze proširivane dopunskim istraživanjima, ili pak skraćivane ako se radilo o jednostavnijoj građevini ili parcijalnom zahvatu. Primjere za te modifikacije nalazimo u pripremljenoj dokumentaciji za obnovu Grada poslije ratnih razaranja.

#### TOPOGRAFSKO-KATASTARSKE PODLOGE, GEODETSKE SNIMKE

##### TOPOGRAPHIC AND CADASTRAL PLANS, GEODETIC SURVEY

Osnovna podloga na kojoj je rađen PUP Stara gradska jezgra Dubrovnika bila je arhitektonska snimka tlocrta prizemlja Grada u mjerilu 1:500, koju je izradio Centar za povijesne znanosti, Odjel za povijest umjetnosti iz Zagreba, topografsko-katastarska karta u mjerilu 1:1000 iz 1960-ih, koju je izradio Geodet Dubrovnik, te katastarska karta u mjerilu 1:720 iz 1837., reambulirana 1876. Za detaljno rješavanje infrastrukture, urbane opreme, vanjskog uređenja trgova, ulica, kao i za stvaranje suvremenog arhiva koji će povezati sve oblike grafičke dokumentacije, trebalo je izraditi detaljniju podlogu. U funkciji obnove izrađeno je nekoliko detaljnih topografsko-katastarskih snimaka za pojedine gradske predjele u mjerilu 1:200, i to za prostor gradske luke, tvrđavu Revelin s okolišem, dio Pustijerne, arheološku zonu Na Andriji, Boškovićevu poljanu, Buničevu poljanu, kontaktne zone Pila i Ploča, dio Strossmayerove ulice.

Stalna potreba za detaljnim i točnim topografskim i katastarskim podacima kod izrade projekata, te potreba pohrane sve grafičke dokumentacije o Gradu na jednome mjestu, potaknula je izradu pilot-projekta „Osnove informacijskog sustava prostora stare gradske jezgre Dubrovnika”.<sup>15</sup> Najsuvremenijim metodama snimanja, uključujući i aerofotogrametriju, izrađene su detaljne topografske i katastarske podloge koje zadovoljavaju razinu detaljnosti mjerila arhitektonskog snimanja 1:50 ( $\pm 20$  cm). U formi višeslojnog digitalnog plana, radenoga po principima i standardima tehnologije GIS-a, taj je projekt – koji je u osnovnoj formi završen 1999. – osnova Zavodu za unosenje podataka, njihovu suvremenu obradu i interpretaciju.

<sup>11</sup> \*\*\* 1986.b

<sup>12</sup> \*\*\* 1986.c, \*\*\* 1989.b

<sup>13</sup> \*\*\* 1982.b

<sup>14</sup> Novi je naziv Stručno savjetodavno povjerenstvo za obnovu Dubrovnika, koje je osnovano 1984. godine.

<sup>15</sup> Nositelj posla je Geodetski zavod Split, autor programa i supervisor Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, financiranje: program obnove i Državna geodetska uprava.

## ARHITEKTONSKA SNIMKA POSTOJEĆEG STANJA

## ARCHITECTURAL SURVEY OF PRESENT CONDITION

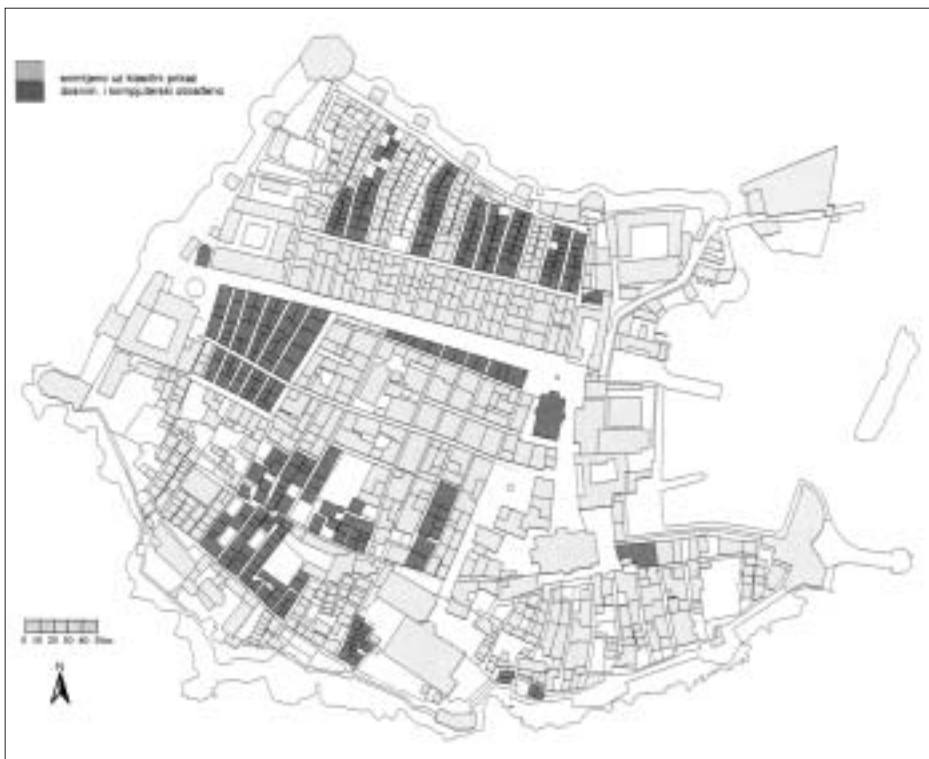
Kada je 1979. godine nakon potresa trebalo započeti konstruktorsku sanaciju najteže stradalih, ali i najvrednijih građevina, problem je nastao već kod snimaka postojećeg stanja. Osim dokumentacije izradene od Instituta za povijesne znanosti sedamdesetih godina, nije postojala detaljna podloga za izradu projekata sanacije. Taj je materijal bio izuzetno vrijedan, raden sustavno za cijelu povijesnu jezgru i pod stručnim vodstvom, ali nedostatan za provođenje programa obnove i sanacije. Arhitektonska snimka, kao podloga konzervatorskoj analizi i projektima sanacije i obnove, trebala je biti točna i aktualna. Prve snimke postojećeg stanja bile su podloga za izradu tehničke dokumentacije za konstruktorsku sanaciju. Vrlo se brzo uvidjelo da ta dokumentacija mora biti detaljnija jer, osim što služi kao podloga izvedbenim projektima obnove, to je nakon obnove jedini dokument o njegovu ranijem stanju – prvobitnoj dispoziciji prostora, materijalima, kamenoj plastici, dekorativnim elementima i sl.

Sadržaj elaborata arhitektonske snimke građevina s vremenom se temeljem praktičnih iskustava dopunjavao. Kao osnovna stručna podloga korištene su upute Sekcije za graditeljsko naslijeđe iz Splita.<sup>16</sup> U sadržaju elaborata, koji snimateljima uvjetuje Zavod kao investitor, naglašava se – uz ostalo – obveza izrade prikaza, sa i bez kota. Snimka bez kota „očišćena” je od tekstovnih i numeričkih atributa kako bi mogla biti podloga izradi grafičkih prikaza i analiza svih bitnih elemenata građevine. Ona služi za „čitanje” povijesne slojevitosti građevina, izradu konzervatorskih uvjeta, uputa, smjernica, i za publiciranje. U nju se unose promjene teksture zidova, podovi, dekorativni elementi i sl. Snimka s kotama sadržava sve podatke relevantne za izvođenje radova i zato se izriječno traži taj stupanj detaljnosti. U najnovije su doba, na temelju iskustva u praksi i novih tehnologija snimanja, dopunjene smjernice za snimanje. Traži se detaljno snimanje dostupnih arhitektonskih detalja, a prikaz onih nedostupnih barem u formi fotografije s gabaritnim kotama. Ucrta se stolarija, sanitarne grupe, vertikale, snimaju se i ucrtavaju promjene teksture zida pročelja, kao i ugrađeni elementi s drugih građevina, spolije.<sup>17</sup> Sastavni je dio elaborata svake snimke i podroban tehnički opis, obrač-

<sup>16</sup> \*\*\* 1983.a

<sup>17</sup> Kameni elementi koji po svim karakteristikama pripadaju nekoj drugoj građevini, često i drugoga stilskog obilježja, ugrađeni u plohu zida nove kuće – karakteristično nakon katastrofalnog potresa 1667. i ubrzane izgradnje Grada.

<sup>18</sup> U ovo nisu uključena eventualna sustavna arheološka istraživanja na spomeniku.



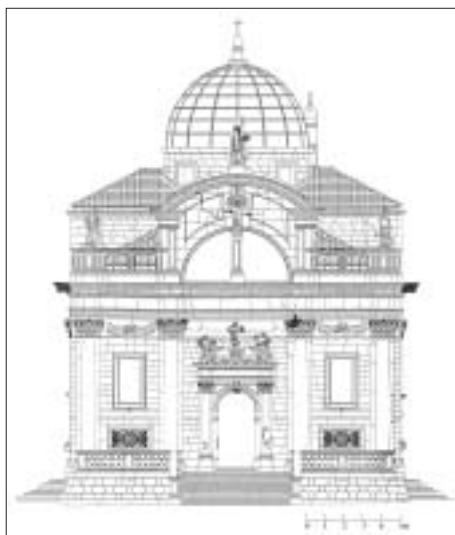
un neto i bruto površina po građevinama, etažama i stanovima, popis stanara, vlasnika, fotodokumentacija. Sve su snimke vezane na geodetski raster i apsolutne visinske kote, što je neophodno za kasnije unošenje tih podataka u globalnu gradsku mrežu, u drugom mediju – kompjutorskoj obradi podataka.

Buduci da nije odmah stvoren arhiv matrica postojećeg stanja – za prve zgrade iz programa obnove – sačuvan je u Zavodu samo dio izradene dokumentacije. Za dugoročno planiranu obnovu povijesne jezgre važno je sustavno arhiviranje koje se provodi posljednjih deset godina. Dosadašnja praksa pokazuje da je za izradu dokumentacije za obnovu srednje složene građevine graditeljske bastine i dobivanje svih potrebnih suglasnosti i dozvola potrebno minimalno vrijeme od dvije godine.<sup>18</sup> Zbog toga je u program obnove od samog početka uključeno i arhitektonsko snimanje blokova i nizova cijeloga Grada, kao dugoročni posao, u funkciji programa sanacije, kako bi se barem taj dio dokumentacije pripremao sustavno unaprijed, a na temelju kojeg bi se mogle raditi i druge cjelovite analize za Grad. Snimka se od 1996. godine izrađuje kompjutorski (sl. 9).

Prvo arhitektonsko snimanje obavlja se u nastanjenoj zgradi. Tijekom pripremnih radova sanacije, kad se zgrada isprazni, istražuje se njegova struktura u svim slojevima. Tada se obavlja dosnimavanje i dopuna osnovne snimke. Ucrtaavaju se arhitektonski detalji i prona-

Sl. 4. STANJE IZRADE ARHITEKTONSKE SNIMKE ZGRADA POVIJESNE JEZGRE DUBROVNIKA, 2004.

Fig. 4 ARCHITECTURAL SURVEY OF HISTORIC BUILDINGS IN DUBROVNIK, 2004



SL. 5. SJEVERNO PROČELJE CRKVE SV. VLAHA, 1998.  
FIG. 5 NORTH FAÇADE OF ST VLAHO'S CHURCH, 1998

deni materijalni ostaci temelja, zidova, svodova, „gustijerne“, tragovi ranijih otvora, pregradnog i nosivog zida, oslici i dekoracije na zidovima, izvorni podovi, međukatne konstrukcije, kao i ostali važni podaci o spomeniku.

U praksi se pokazala potreba složenijeg pristupa, kao npr. za crkvu sv. Vlaho. Zbog nastalih oštećenja i bogatih ukrasa na pročelju izrađena je detaljna fotogrametrijsko-arhitektonska snimka koja je – u kombinaciji metoda snimanja kamerom, radnom stanicom i ručnim dosnimavanjem, te kombinacijom geodetske i arhitektonske grafike – dala dobre rezultate. Zavod je postavio program te utvrdio formu i sadržaj izlaznog materijala pa je posao za investitora i izvršitelja bio svojevrsan pilot-projekt<sup>19</sup> (sl. 5).

## KONZERVATORSKA DOKUMENTACIJA

### CONSERVATION DOCUMENTS

Zbog povijesne slojevitosti zgrada, u početku projektiranja javlja se problem nedostatka konzervatorskih uputa. Grad do danas nema izrađenu odgovarajuću konzervatorsku dokumentaciju koja bi obradila i valorizirala povijesnu cjelinu u svim njezinim vrijednosnim aspektima i fizičkim segmentima. Zbog toga se mora i dalje u „hodu“ utvrđivati koju i kakvu vrstu dokumentacije treba izrađivati za obnovu pojedinih zgrada i blokova narušene stabilnosti, koji su istodobno dijelovi spomenika kulture najviše kategorije, ali ne i jednake pojedinačne graditeljske i povijesno-umjetničke vrijednosti.

Konzervatorska se dokumentacija za pojedinu građevinu u početku obnove izrađivala prema godišnjem programu kao dio pripreme dokumentacije. Izrađivale su je nadležne službe zaštite spomenika kulture, znanstvene institucije koje se bave proučavanjem graditeljske baštine ili pojedinci – znanstvenici odgovarajućih specijalizacija. Još je aktualan načelni problem oko konflikta autorstva i institucije suglasnosti, o kojemu postoje različita mišljenja jer nije razdvojena državna uprava od stručnih institucija, kao što je to npr. u graditeljstvu.<sup>20</sup> Faze i sadržaj konzervatorske dokumentacije prilagođavani su od građevine do građevine, no praksa je pokazala da je za dugoročnu i sustavno planiranu obnovu najbolji raniji pristup, na kojemu je inzistirala tadašnja služba zaštite spomenika kulture:

a) Na osnovi dovršene detaljne arhitektonske snimke izrađuje se preliminarna konzervatorska studija, koja se temelji na arhivskim istraživanjima, i analiziraju se povijesno-graditeljske značajke građevine. To je važna pripremna faza u kojoj se utvrđuju okolnosti i faze izgradnje, prostorno-vremenski okvir, stilске karakteristike i povijesna slojevitost, te definira potreba konkretnih sondažnih istraživanja. U ovoj se fazi spomenik valorizira u širem kontekstu kako bi neke karakteri-

stične graditeljske značajke – manje vrijedne s aspekta arhitektonske i povijesno-umjetničke vrijednosti, ali očuvane u manjem broju – bile sačuvane tijekom i nakon obnove. Za takvu valorizaciju potrebno je konzervatorski obraditi sve građevine u Gradu i dovesti ih u međusobnu korelaciju.

b) Konzervatorsko-restauratorska, sondažna zidna i arheološka istraživanja provode se u trenutku kad je potpuno ispražnjen. Rezultat tih istraživanja jest završni konzervatorski elaborat temeljem kojega nadležna služba zaštite može izdati detaljne konzervatorske smjernice.

Iako sadržaj nije bio ujednačen jer nije propisan, konzervatorski elaborat, osim tekstualnog dijela i fotodokumentacije, minimalno sadržava i grafičku interpretaciju nalaza, faze razvoja, grafičku obradu valorizacije, konzervatorske smjernice i upute. Na osnovi dosadašnjih iskustava, efikasnije bi i stručno korektnije bilo raditi konzervatorsku dokumentaciju i smjernice za cijeli niz ili blok, za onu graditeljsku cjelinu za koju se izrađuje i arhitektonska snimka, a ne po pojedinim građevinama. I s aspekta je konstruktorske sanacije to ispravnije jer su sve građevine u nizu povezane zajedničkim zidovima i ostalim konstruktorskim elementima, pa se zbog interakcije konstrukcije planirani zahvat mora projektirati za jednu konstruktorsku cjelinu, barem u fazi idejnog projekta. Realizacija zahvata i sanacija može pritom biti vremenski i prostorno podijeljena u faze.

U drugoj fazi, fazi konzervatorskih i arheoloških sondažno-istražnih radova, pokazala se izuzetno potrebnom prisutnost konstruktora koji bi istodobno s konzervatorima trebao istražiti kvalitetu postojeće strukture i izvorno konstruktorsko rješenje. Nakon prve faze konzervatorskih istraživanja, uz idejna rješenja arhitekture, treba istražiti konstruktivni sustav i provjeriti stabilnost postojeće strukture kako bi se dovoljno rano otvorila sva pitanja vezana za arhitektonska i konstruktorska rješenja, pa i ograničenja vezana za korištenje odnosno namjenu spomenika.

Istraživanja u prizemlju – najčešće do zadnje razine starijih struktura – dragocjena su zbog spoznaje o ranijoj urbanoj matrici, naročito kada se povezuju s arheološkim istražnim

<sup>19</sup> Nositelj je poslao Geodetski zavod Split, arhitektonski dio posla izradila je tvrtka Omega engineering iz Dubrovnika, posao je naručen u prosincu 1997., a završen u ožujku 1999.

<sup>20</sup> Županijski ured za graditeljstvo, koji izdaje uvjete uređenja prostora i građevne dozvole, ne smije istodobno izrađivati i projektnu dokumentaciju, kao što služba zaštite može izrađivati stručnu konzervatorsku dokumentaciju i istodobno biti njezin verifikator. Kada bi se pri nadležnom županijskom uredu za graditeljstvo uspostavila upravna služba za graditeljsku baštinu, sadašnje bi službe zaštite mogle postati stručne institucije koje se bave istraživanjima i izradom konzervatorske dokumentacije.

<sup>21</sup> \*\*\* 2001.

sondama izvan perimetra građevine. S konzervatorskog aspekta, ova je istraživanja najbolje provesti prije bilo kakvog projektiranja. Međutim, praksa je pokazala da su upotrebljivi rezultati istraživanja i smjernice, ukoliko se ona provode temeljem preliminarnoga projektnog rješenja koje definira namjenu te naznačuje konstruktorske i ostale probleme. Time je osiguran interdisciplinarni tim u samom početku, kada stručnjaci mogu jedni druge usmjeravati i ispravljati. Izloženi tijekom izrade konzervatorske dokumentacije – provođenje istražnih radova u funkciji pripreme za izradu projekata obnove – financijski znatno poskupljuje i vremenski produžava fazu pripreme u odnosu na novoizgrađene građevine. Zbog toga se takav pristup može provoditi samo uz opći konsenzus struke i investitora, koji se ostvaruje putem organiziranih programa obnove.

## PROJEKTI OBNOVE

### RESTORATION PROJECTS

Pripremna dokumentacija za obnovu izrađuje se zbog niza objektivnih okolnosti u fazama i od različitih izvršitelja. Najčešće zbog uvjeta vezanih za financiranje, arhitektonsku snimku izrađuje jedna, a projekt druga tvrtka. Zbog toga izuzetno važnu ulogu ima koordinator koji, planirajući obnovu, definira sadržaj dokumentacije, organizira i dogovara njezinu izradu, te usklađuje sve stručne faze i sudionike. Najbolje je da od poslova snimanja, projektiranja i nadzora u izvođenju bude prisutna ista projektantska tvrtka, isti voditelj projekta, jer se građevina upoznaje postupno, u svim fazama, pa tijekom izvođenja radova i njeno rastvaranje – sve promjene projektant može brzo i autoritativno riješiti. Ovaj je posao dodatno zakompliciran propisima o javnoj nabavi za poslove koji se financiraju iz državnog proračuna,<sup>21</sup> po kojima bi za svaku fazu trebalo provesti nadmetanje, a na početku ne mogu se sagledati sve faze i vrijeme trajanja istraživanja. Unatoč mogućim postavljanim uvjetima i kriterijima, cijena je presudna za izbor izvršitelja posla. Problem se djelomično rješava licencijama za rad na spomenicima kulture, kao vid specijalizacije, ali i tu postoji neslaganje strukovne komore i nadležnih institucija.

<sup>22</sup> „Detaljna snimka unutrašnjih ploha zidova” sa svim arhitektonskim detaljima i građevinskim detaljima postojećega stanja; „Studija otpornosti postojeće konstrukcije na potres s prijedlogom rješenja”, ispitivanje kvalitete zidova; „Izbor, opis i fotografije predmeta sakralne umjetnosti Dubrovačke biskupije za muzejski postav” (četiri autor-ska separata iz oblasti povijesti Biskupije, arheologije, kiparstva, slikarstva i zlatarstva); „Scenarij muzejskog postava i idejni projekt interijera” koji se izrađuje temeljem prethodnog elaborata i anketiranja vlasnika; „Program i popis restauratorskih radova na objektu”, i to zidnog slikarstva, oslika u drvu, metala, kiparstva kamenih elemenata, s procjenom troškova restauracije koji su u konačnici sastavni dijelovi izvedbenog projekta.

Projektnoj dokumentaciji za obnovu graditeljske baštine često prethodi niz različitih studija, analiza i usuglašavanja. Prema dosadašnjim iskustvima, da bi se ispunili zahtjevi struke, najbolje je projektnu dokumentaciju raditi u sljedećim fazama:

a) Idejno rješenje izrađuje se nakon obavljene osnovnog arhitektonskog snimanja i izrade preliminarne konzervatorske dokumentacije, radi se u obliku skice i u varijantama u mjerilu 1:100. S aspekta programa funkcije, rješenja dispozicije prostora i uočavanja ključnih problema, ono je vrlo značajno. U ovoj se fazi provjeravaju prostorne mogućnosti zgrade za osuvremenjivanje života ili određenu novu namjenu, koja će afirmirati (ili devastirati) povijesno-graditeljske, umjetničke i druge vrijednosti spomenika. Ukoliko se utvrdi da su određeni standardi ili sadržaji po zahtjevu organizacije prostora, ili tehničkoj opremljenosti, destruktivni, već u ovoj fazi treba se izvršiti promjena namjene kako bi se spriječila još veća devastacija spomenika. U ovoj se fazi definiraju i sva nužna dopunska istraživanja – restauratorska, konstruktorska, geomehanička, a provjeravaju se i kapaciteti gradske infrastrukture i sl. Vlasnik-korisnik postavlja posebne zahtjeve funkcije jer često tehnologija rada ili način organizacije i korištenja zahtijevaju dopunska funkcionalna i energetska istraživanja.

b) Idejni se projekt počinje raditi nakon izbora namjene, riješene dispozicije prostora, odabranoga konstruktivnog sustava, te kada je konzervatorski jasno stajalište o strukturi i slojevitosti građevine. Na toj odabranoj varijanti rješava se koncept statičko-seizmickog osiguranja građevine, definiraju se okvirni kapaciteti energetike, infrastrukture, odvodnje, sigurnosna zaštita i ostali zahtjevi vezani za namjenu i korisnika, ucrtava se dispozicija opreme. Na temelju ove faze projekta najlakše su se provodila daljnja konzervatorska, konstruktorska i ostala istraživanja. Defini- raju se i kvantitativni pokazatelji; kvadrature korisnih prostora, odnosi bruto i neto-površina, a faza je dovoljno detaljna da se može pretpostaviti obujam, vrijeme i cijena daljnjih istražnih radova, te izraditi investicijski elaborat. Idejni je projekt osnova za traženje lokacijske dozvole i utvrđivanje posebnih uvjeta službe zaštite. Ključni problem u daljnjoj razradi može biti prilagodba projekta novim konzervatorskim zahtjevima proizašlim iz provedenih istraživanja, naročito glede izmjena namjene ili krutih zahtjeva konstruktora, neprihvatljivih s aspekta zaštite. Ako se radi o vrlo složenoj, konzervatorski vrijednoj i u funkciji zahtjevnoj građevini, prije izrade glavnog projekta može se tražiti niz drugih elaborata. Na primjeru Biskupske palače u Dubrovniku, trenutačno najzahtjevnijoj zgradi u fazi sanacije, nakon idejnog projekta i dovršenja detaljnih restauratorskih istražnih radova izrađen je čitav niz elaborata vezanih za stanje strukture, otpornost i muzejski postav.<sup>22</sup> Tek na-

kon izrade tih elaborata pristupilo se izradi glavnog i izvedbenog projekta. Od građevine do građevine variraju ovi posebni prilozi, ovisno o zahtjevnosti funkcije, složenosti i povijesno-umjetničkoj vrijednosti. Vrlo je važno da svi koji su uključeni u taj složeni posao korektno i u planiranom roku obave svoj dio posla. Dovoljno je da samo na jednome mjestu dođe do zastoja i tada se svi rokovi nepredvidivo produžuju, pa se u takvim poslovima traži maksimalna predanost svih sudionika.

c) Glavni, izvedbeni projekt: glavni projekt kompletira se za ishođenje dozvole za građenje (arhitektura, konstrukcija, instalacije i ostali zakonom propisani prilozi), dok je za izvedbeni projekt potrebno razraditi detalje izvedbe, poglavito konstrukcije, i izraditi detaljne troškovnike za izvođenje radova. Ovdje treba napomenuti da je kvalitetan troškovnik s izvedbenim detaljima najvažniji dio svakog projekta za izvođenje radova na spomeniku kulture. To je zbirka receptura svih radova koje najčešće nije moguće tipizirati i razlikuju se od građevine do građevine. Važno je poznavanje lokalnih detalja, zanata, restauratorskih i konzervatorskih radova i zahvata, a to se uglavnom stječe praksom i u projektiranju i u izvođenju. I u toj se fazi projektiranja mogu javiti konflikti na relaciji projektant-konzervator, i to najčešće vezani za detalje izvedbe konstrukcije, obrtničke detalje i recepture novih materijala, za detalje izvedbe i oblikovanja instalacija, te detalje oko uređenja interijera. Zbog općenito neriješenih infrastrukturnih problema u Gradu, i u fazi projektiranja često dolazi do neusklađenih zahtjeva vezanih za instalacije i protupožarnu zaštitu. Zastarjeli su infrastrukturni vodovi, a suvremene potrebe života traže nova rješenja. Paralelno sa sanacijom trebalo bi obnavljati i dionice gradske mreže instalacija, a to još više otežava pripremu i izvođenje radova.

#### MODIFIKACIJE OSNOVNE DOKUMENTACIJE ZA OBNOVU

##### MODIFICATIONS OF BASIC RESTORATION DOCUMENTS

Ratna su razaranja tražila sasvim nov pristup obnovi, pa je stoga i dokumentacija i priprema u cjelini prilagođena tim zahtjevima. Dotadašnja obnova oštećenja od potresa bila je zaustavljena, ali oštećenja nisu nestala, nego su se pogorsala zbog snažnih granatiranja Grada. Putem Zavoda za obnovu od 1991. do 1994. godine obavljala se samo preventivna zaštita oštećenih krovova kako bi se spriječilo daljnje propadanje zgrada i iseljavanje stanova iz potkrovlja. Na osnovi evidencije o izvršenoj privremenoj zaštiti oštećenih krovova i obavljenih uviđaja izraden je u Zavodu krajem 1992. elaborat „Program obnove krovova – I. faza”, s kompjutorski obrađenom evidencijom, opisom štete i tipskim troškovnicima,

koji je prihvaćen kao polazna dokumentacija za obnovu krovova. Još u veljaci 1992. u Zavodu je izraden prvi elaborat s podacima o deset izgorjelih građevina u povijesnoj jezgri. Uz detaljnu evidenciju oštećenja po građevinama koju je obavila nadležna služba zaštite, te aktivno sudjelovanje niza stručnjaka, i ovaj je materijal korišten za izradu UNESCO-va izvješća i Akcijskog plana obnove, izradenog početkom 1993. godine, koji je izdan u promotivne svrhe za prikupljanje pomoći.<sup>23</sup>

Prema predloženom programu obnove spomenika za 1994. godinu, izrada dokumentacije zauzimala je ključno mjesto. Utvrđene su tri grupe oštećenja na spomeničkoj baštini Grada, pa je prema stupnju oštećenja Zavod planirao i izradu dokumentacije:

a) Izgorjele zgrade najteži su primjer razaranja u kojemu je nakon granatiranja požar uništio sve osim nosivih zidova. Za njih je predložena izrada cjelovite dokumentacije, u svim fazama, kako je prije izloženo. Zanimljivo je da su u požaru stradale tipološki vrlo različite zgrade – od male jednodimenzionalne stambene dvokatnice do reprezentativne barokne palače. Nakon požara trebalo je arhitektonski dosnimiti ostatke spaljenih građevina, konzervatorski ih istražiti, izraditi projekte sanacije (bez faze idejnog rješenja jer se vraćala prvobitna namjena). Postojanje ranije snimke postojećeg stanja bilo je dragocjeno za svaku fazu izrade dokumentacije. Prije izrade projekta ovdje je trebalo izvršiti dodatno dokumentiranje i ispitivanje: detaljno arhitektonsko snimanje svakoga preostalog komada arhitektonske plastike koji u požaru nije izgorio, jer je zbog atmosferilija i kemijskih procesa na izgorjelom vapnencu s vremenom došlo do potpunog rasipanja vrijednih kamenih elemenata (kapitela, grbova, krune bunara, konzolica, vijenaca i sl.), pa je pravodobno izrađena arhitektonska snimka bila dragocjena za rekonstrukciju; provjera mehaničkih i kemijskih svojstava preostalog zida provedena je ispitivanjem nedestruktivnim metodama.<sup>24</sup> Rezultati su otklonili kontroverzna stajališta stručnjaka o vrijednosti preostalog zida (koji su polazili od toga da ih treba rušiti i zidati nove do tvrdnje da su ovi potpuno neoštećeni). Istraživanja su rezultirala konkretnim podacima za projektanta konstrukcije i arhitekta. Na izgorjelim zgradama trebalo je otuci oko 5 cm unutrašnjeg dijela zida, samo sloj kamena uništen u požaru. Novi pristup sanaciji tih građevina utemeljen je na konsenzusu svih sudionika u obnovi – da se na njima primijene manje agresivna konstruktorska rješenja od dotadašnjih armiranobetonskih ojačanja. U studiji konstrukterske sanacije<sup>25</sup> izvršena je ocjena ponašanja

23 \*\*\* 1993.

24 \*\*\* 1994.

25 \*\*\* 1997.



zgrada pri raznim načinima sanacije, izradene su preporuke i modeli sanacije koji nisu isključili armiranobetonska ojačanja. Nakon široke stručne diskusije o ograničenoj primjeni armiranog betona u sanaciji oštećenih zgrada u Gradu, projekti sanacije izgorjelih zgrada temeljeni su na „meksim metodama”.<sup>26</sup>

b) Za obnovu oštećenih dijelova spomenika dokumentacija je reducirana i svedena na detaljnu arhitektonsku snimku, opis oštećenja te detaljni opis i troškovnik sa skicama ili nacrtom prvobitnog stanja s fotodokumentacijom. Izrađen je niz elaborata koji dokumentiraju ratna oštećenja na crkvama, fontanama, ulicama, pročeljima. Za te e dostupne dijelove radena je kvalitetna fotografija s gabaritnim kotama. To je bilo dovoljno za izradu prijedloga sanacije, naročito ako se radi o ukrasnom elementu pročelja. Tek se sada može vrednovati ova dokumentacija, kada se nakon završenih popravaka štete više i ne zamjećuju (kao na primjeru oštećenja pločnika Straduna). Popravci će se obavljati još dugo vremena jer su ostali oni teže dostupni, na crkvama i krovovima. S vremenom se utjecajem kise i sunca oštećenja produbljuju, željezne spone hrđaju i sve češće pucaju kameni elementi pročelja.

c) Pripremna dokumentacija za obnovu krovova izrađivala se detaljno u jednoj kratkoj poslijeratnoj fazi (kada je obnovu financirao Fond za stambeno-komunalno gospodarstvo), kada se uz pripremne troškovnike, skice s rješenjima i fotodokumentacijom izrađivao i okončani troškovnik nakon provedenih radova kako bi se evidentirala svaka intervencija, skidanje recentnih nagrda, redizajn krovne plohe i slično, a sve ovjereno od službe zaštite kulturne baštine. Ta je obnova, nažalost, provedena bez minimalnih aseizmičkih ukruta u razini krovne etaže. To bi poskupjelo radove po tadašnjim proračunima za otprilike 20%, ali bi znatno pridonijelo ojačanju. Obnova krovova provodila se tada na predjelu gdje je najviše zgrada evidentiranih s oštećenjem konstrukcije nakon potresa, ali nije uključivala sve završne zanatske radove, pa zbog toga danas ima puno reklamacija s toga područja. I dalje se provodi obnova krovova, sada po godišnjem programu Zavoda, na temelju pripremljenih troškovnika. Za pripremu se koristi GIS baza podataka i grafički prikazi krovova. Pozitivan je pomak postignut u posebnoj tvorničkoj proizvodnji kupe kanalice, dva tipa u dvije boje, posebno za potrebe obnove dubrovačkih krovova.<sup>27</sup> Prema aktualnim procjenama preostalo je još za obnovu oko 30% površine krovova. Konstruktivna sanacija nije se mogla nastaviti po prijerat-

nom modelu zbog novih vlasničkih odnosa i ograničenih, znatno manjih, sredstava za obnovu. Od 2001. godine, nakon završetka radova sanacije najteže oštećenih građevina u ratu, nastavljena je obnova oštećenja od potresa. Zbog bitno smanjenih sredstava, suženih kompetencija Zavoda, ali i promjene vlasničkih odnosa, više se ne provodi obnova povijesne jezgre u punom smislu te riječi. Obnova je modificirana i svedena na aseizmičku sanaciju, najčešće samo dostupnoga dijela građevine – kulturnog dobra. Provodi se parcijalno, u nastanjenim zgradama. Injektiraju se vanjski nosivi zidovi, kao faza aseizmičke sanacije, nakon koje bi ubrzo trebala slijediti sanacija unutrašnjih nosivih zidova i međukatnih konstrukcija, no to ovisi o vlasnicima i korisnicima. Takvom je pristupu prilagođena i izrada dokumentacije koja se radi za cijeli građevinski sklop, blok, niz. Temelji se na snimci postojećeg stanja (ne projektiraju se korekcije eventualnih devastacija) i izrađuje se građevinski projekt sanacije, pribavljaju suglasnosti vlasnika, lokacijska i građevna dozvola. Do kraja 2004. bit će izrađena projektna dokumentacija za 24 građevinske cjeline koje imaju 42 073 m<sup>2</sup> izgrađene bruto-površine. Do lipnja 2004. godine završeno je injektiranje 12 građevinskih cjelina, na zgradama s ukupno 19 355 m<sup>2</sup> bruto izgrađene površine. Svi su projekti arhivirani u Zavodu, kao i dokumentacija o izvedenim radovima.

## UMJESTO ZAKLJUČAKA

### CONCLUSION

Tijekom dugogodišnjeg rada Zavod su posjećivali razni međunarodni stručnjaci iz područja zaštite, revitalizacije, prava, urbanizma i drugih područja, koji su se bavili povijesnim cjelinama. U pravilu su bili pozitivno iznenađeni organiziranom brigom za ovaj urbanistički spomenik svjetske kulturne baštine, a posebno je pohvaljena kvalitetna dokumentacija. Što se tiče metoda konstruktivne sanacije armiranim betonom, one su tada bile stručno verificirane i legalizirane i u svijetu i kod nas. Opisana iskustva u pripremi obnove i izradi dokumentacije za sustavnu obnovu mogu poslužiti kao provjeren model stručne organizacije i sustavnog provođenja obnove povijesne cjeline.

Tijekom niza godina obnove lamentiralo se između krajnjih tvrdnji da je pripremna faza za obnovu preopterećena dokumentacijom ili da se započinje sanacija nedovoljno istraženog i nedokumentiranog spomenika. Stoga je pravo umijeće, od spomenika do spomenika, adekvatno odrediti količinu i vrstu pripremne dokumentacije za njegovu obnovu, a na opće zadovoljstvo različitih struka i specijalizacija koji je prate. Kako je svaka građevina specifična u svojoj problematici, ne možemo očekivati da se može sve propisati, ali može se posta-

<sup>26</sup> U idejnim projektima Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predložena je spregnuta konstrukcija (popodeni drveni grednik s kojim se spreže specijalni sloj tzv. „meps betona”).

<sup>27</sup> Tvornica Tondach u Bedekovcini

viti stručni minimum u formi i sadržaju dokumentacije. Na taj bi se način amortizirao latentni sukob između onih sudionika obnove koji svaku dodatnu dokumentaciju smatraju suvišnom i onih koji misle da spomenik kulture u rangu svjetske baštine zaslužuje i treba takav tretman. Poznato božanje prisutno u konzervatorskim krugovima, da velika financijska sredstva nekada mogu spomeniku nanijeti više štete nego koristi, možemo upravo otkloniti ovakvim pristupom.

Dokumentacija pohranjena u Zavodu koristi se i u druge svrhe – kao podloga domaćim i stranim studentima za specijalistička istraživanja, seminarske, diplomatske i poslijediplomske radove. U najnovije doba, arhitektonska snimka postojećeg stanja vrlo intenzivno koristi građanstvo za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa.

Postoje dva moguća pristupa sanaciji i revitalizaciji spomeničke baštine Dubrovnika: transparentno, sa svom potrebnom dokumentacijom i autoritetom struke, što mora biti popraćeno i posebnim, jasnim zakonskim odredbama, ili bez dokumentacije – stihijski. Ovaj drugi put vrlo je kratak i vodi do nekontroliranoga gubljenja spomeničkih vrijednosti Grada. U prilog toj tvrdnji govori i dragocjeni sadržaj Dubrovačkoga povijesnog arhiva u kojemu se već više od 800 godina čuva i prikuplja građa vezana za Dubrovnik i šire područje. „Strah od svršavanja poslova po pamćenju” i „prirodna sklonost Dubrovčana da ništa ne rade na riječ ili povjerenje, već na notarski zapis”, prema riječima dr. Zdravka Sundrice,<sup>28</sup> na neki način i nas obvezuje da, u ime povijesnoga kontinuiteta, svaku intervenciju primjerenom dokumentiramo i legaliziramo.

Tijekom razdoblja intenzivne obnove moglo se razabrati obostrano nepovjerenje sudionika u obnovi: strah investitora i izvoditelja da će zaštita kad jednom uđe u zgradu, beskonačno provoditi istražne radove, ali i strah konzervatora da će ovi drugi sakriti eventualne nove nalaze otkrivene tijekom radova sanacije. Zbog toga se obnova graditeljske baštine mora temeljiti na otvorenom i poštenom odnosu svih sudionika, u prvom redu prema spomeniku kao nacionalnom resursu, pri čemu svaki sa svoje strane ulaže maksimalne napore da krajnje stručno i operativno odradi svoj dio posla. Dokumentacija koja pritom nastaje trajni je dokaz stručne kompetentnosti svih koji su se Gradom bavili.

## LITERATURA

### BIBLIOGRAPHY

- JEMO, I. (1986.), *Dokumentacija PUP-a Stare gradske jezgre Dubrovnika u funkciji njegove obnove*, Međunarodni kolokvij „Kompleksni pristup revitalizacije graditeljskog naslijeđa Sredozemlja”, Split
- JEMO, I. (1994.), *Modeli izrade dokumentacije za obnovu u ratu razorenih dubrovačkih sela i povijesne jezgre Dubrovnika*, European Hrvatska, Osijek
- JEMO, I. (1997.), *Obnova i razvoj u povijesnoj jezgri Dubrovnika*, Zbornik UNESCO „Svjetska baština, između konzervacije i razvoja”, [ur. MILINOVIĆ, D.], Ministarstvo kulture, Hrvatska komisija za UNESCO: 23-30, Zagreb
- JEMO, I. (1996.), *Sustavna obnova dubrovačke graditeljske baštine*, Zbornik „Graditeljstvo u obnovi i razvitku Republike Hrvatske”, [ur. SIMOVIĆ, V.], Hrvatsko društvo građevinskih inženjera: 141-152, Cavtat
- JEMO, I. (2003.), *Neizgrađene parcele u povijesnoj jezgri Dubrovnika*, magistarski rad, Arhitektonski fakultet, Zagreb
- JEMO, I.; BRIGOVIĆ N. (1999.), *Upotreba GIS-a u obnovi povijesne jezgre Dubrovnika*, Zbornik „Spatial Information Management in the New Millennium”, [ur. SZPOR, G., KEREKOVIĆ, D.], 245-251, Katowice
- SUNDRICA, Z. (1979.), *Kako je nastala i kako je sačuvana bogata arhivska grada Dubrovačkog Arhiva*, „Arhivist”, 29 (1-2), Dubrovnik
- \*\*\* (1979.), *Izvještaj o šteti od potresa 15. 4. 1979. na spomenicima kulture na području Općine Dubrovnik*, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Dubrovnik
- \*\*\* (1981.a), *Geotehnički istražni radovi i seizmička mikrorajonizacija Stare gradske jezgre Dubrovnika*, Građevinski Institut, Zagreb
- \*\*\* (1981.b), *Preliminarna ocjena potrebnih turističko-ugostiteljskih i uslužnih sadržaja u Staroj jezgri grada Dubrovnika*, Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu, Dubrovnik
- \*\*\* (1982.a), *Ekonomska valorizacija poslovnog prostora namijenjenog u privredne svrhe (trgovina, ugostiteljstvo, zanatstvo)*, Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu, Dubrovnik
- \*\*\* (1982.b), *Pregled vlasništva nad objektima unutar povijesne jezgre Dubrovnika*, Komitet za komunalne i stambene poslove, izgradnju i prostorno uređenje Općine Dubrovnik, Dubrovnik
- \*\*\* (1983.a), *Sadržaj i obrada snimka postojećeg stanja graditeljskog naslijeđa*, Zavod za zaštitu spomenika kulture u Splitu i Zavod za graditeljsko naslijeđe Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu, Split, Zagreb
- \*\*\* (1983.b), *Konzervatorske smjernice i metodološke osnove (studija za PUP povijesne jezgre Dubrovnika)*, Centar za povijesne znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
- \*\*\* (1986.a), *Sociološki studija*, Urbanistički institut SR Hrvatske, Zagreb
- \*\*\* (1986.b), *Seizmički parametri i kriteriji za sanaciju i ojačanje objekata*, Institut za zemljotresno inženjstvo, Skopje

- \*\*\* (1986.c), *Turističke rezidencije Dubrovnika*, Zavod za istraživanje turizma, Zagreb
- \*\*\* (1987.a), *Dubrovnik – kontaktno područje stare jezgre, sociološki-funkcionalna studija*, Urbanistički institut Hrvatske, Zagreb
- \*\*\* (1988.a), *Studija zaštite od požara*, Zagrebački centar za zaštitu od požara, Zagreb
- \*\*\* (1989.a), *Obnova Dubrovnika 1979.-1989.*, Zavod za obnovu Dubrovnika, Dubrovnik
- \*\*\* (1989.b), *Turizam i spomenici kulture*, Institut za turizam, Zagreb
- \*\*\* (1993.), *Plan of action*, UNESCO, Zavod za obnovu Dubrovnika, Dubrovnik, Paris
- \*\*\* (1994.), *Dijagnoza požarom oštećenih konstrukcija u Dubrovniku*, SER.CO.TEC. – Diagnostice e Monitoraggio, Dubrovnik, Trst
- \*\*\* (1997.), *Analitička i parametarska studija ponašanja građevina pri djelovanju potresa*, Institut građevinarstva Hrvatske, Zagreb
- \*\*\* (2001.), *Zakon o javnoj nabavi*, „Narodne novine”, 117: 5199-5217, Zagreb

## IZVORI

### SOURCES

#### DOKUMENTACIJSKI IZVORI

##### DOCUMENT SOURCES

- \*\*\* (1984.), *Idejni projekt vodovoda i kanalizacije, Glavni projekt vodovoda i kanalizacije Stari Grad*, Građevinski institut, Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb
- \*\*\* (1986.d), *PUP stare gradske jezgre Dubrovnika*, Zavod za izgrađivanje Dubrovnika, Dubrovnik
- \*\*\* (1987.b), *Seizmološka karta SFRJ Jugoslavije*, Zajednica za seizmologiju SFRJ, Beograd
- \*\*\* (1988.b), *Projekt javne rasvjete*, APZ, Zagreb
- \*\*\* (1989.c), *PUP Pile-Ploče-Sv. Jakov*, Studija o zaštiti od požara, Zagrebački centar za zaštitu od požara i zaštitu na radu, Zagreb

#### IZVORI ILUSTRACIJA

##### ILLUSTRATION SOURCES

- SL. 1. „Foto Jadran”
- SL. 2. Crtež: L. Lazic
- SL. 3. i 4. Crteži: I. Jemo i N. Brigovic
- SL. 5. Geodetski zavod Split i J. Pekovic

<sup>28</sup> SUNDRICA, 1979.

## SAŽETAK

## SUMMARY

## DOCUMENTATION CONCERNING THE RESTORATION OF DUBROVNIK'S HISTORIC NUCLEUS

The restoration of Dubrovnik has been systematically carried out since 1979. The structures damaged in the earthquake have been rehabilitated. Moreover, a wide range of renovation measures have been undertaken as well. The example of Dubrovnik shows how the renovation of a particular cultural asset should be integrated into a wider context of the planned revitalization of an urban entity. A complex and an interdisciplinary approach to the restoration process of the historic nucleus has produced a great variety and quantity of documents referred to in this paper. Data about the documents are put into a context of the town's historical continuity. Therefore the record of every activity has not only a documentary but also a symbolic and a cultural value.

The paper deals with numerous research studies and analyses carried out in the last 25 years. Leading experts from various fields have been permanently engaged in these activities and thus have

made a valuable contribution to the restoration and revitalization of Dubrovnik.

The paper presents the content of documentation and the phased process of preparing documents needed in the renovation of different types of protected buildings supported by factual data and information about hands-on experience. The production of technical documents for the rehabilitation of a protected building consists of conventional phases supported in this case with an awareness of the town's historical complexity. This model assures a parallel, interdisciplinary participation of experts in the research, production of documents, analysis and design with the aim of accomplishing the most effective method of rehabilitation, preservation and presentation of monuments.

One of the chapters gives an analysis of the basic restoration documents modified and adapted to new types of damage caused by war devastation. In the last decade the buildings damaged in the war

have been repaired except the roofs and stone fronts. The article briefly presents the repair of the earthquake damage. However, this project has not been carried out as planned due to an insufficient financial support. Moreover, the Institute has reduced the scope of its works. There have also been some changes in the property ownership. Consequently, the documents needed in the restoration project are no longer intended for a comprehensive restoration but for the repair and rehabilitation of just some parts of the buildings.

In the conclusion the author supports the presented models and phases of producing the documents needed in the restoration of Dubrovnik. Emphasis is also put on the significance of a professional approach as well as a clear documented approach to the restoration of every historic structure. The permanent use of secondary sources of the archive documents in view of research and citizens' needs is a further proof of its quality and justification.

**IVANKA JEMO**

## BIOGRAFIJA

## BIOGRAPHY

Mr.sc. **IVANKA JEMO**, dipl.ing.arh., rođena je u Perušici 1949. godine. Diplomirala je na Arhitektonsko-urbanističkom fakultetu Sveučilišta u Sarajevu 1974. Magistrirala je na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2004. godine na temu „Neizgrađene parcele u povijesnoj jezgri Dubrovnika“. Sudjelovala je u izradi niza urbanističkih planova i raznih projekata. Od 1984. bavi se dokumentacijom za obnovu Dubrovnika, a od 1994. voditeljica je odsjeka za pripremu i konzalting.

**IVANKA JEMO**, Dipl.Eng.Arch., M.Sc. In 1974 she graduated from the Faculty of Architecture and Urban Planning in Sarajevo. In 2004 she got her Master of Science degree at the Faculty of Architecture in Zagreb with her thesis on „Unbuilt Lots in the Historic Nucleus of Dubrovnik“. She has been a co-worker in numerous urban plans and projects. Since 1984 she has been working on the restoration documents of Dubrovnik and since 1994 she has been head of Department of Preliminary Works and Consulting.

