

УДК 726(497.16Прчањ)“1984“

**Radovi na kupoli, lanterni i krovu  
Bogorodičinog hrama na Prčanju  
izvedeni 1984. godine**

Zorica ČUBROVIĆ

**БКА**

**ЗБОРНИК РАДОВА  
ИЗ НАУКЕ, КУЛТУРЕ И УМЈЕТНОСТИ**

*A COLLECTION OF WORKS IN SCIENCE,  
CULTURE AND ART*

## Radovi na kupoli, lanterni i krovu Bogorodičinog hrama na Prčanju izvedeni 1984. godine

Zorica ČUBROVIĆ

Oštećenja na kupoli i lanterni Bogorodičinog hrama na Prčanju izazvana u zemljotresu od 15. aprila 1979. godine bilo je moguće sagledati tek nakon precizno izrađenih crteža kojima su pomjeranja, pukotine i mehanička oštećenja nastala na ovoj reprezentativnoj prčanjskoj građevini bila dokumentovana. Ta dokumentacija izrađena u Opštinskom zavodu za zaštitu spomenika kulture Kotor krajem 1983. i početkom 1984. godine<sup>1</sup> pokazala je da su spojevi kamenih elemenata (blokova) od kojih je lanterna formirana, u toku trajanja potresa popustili na najosjetljivijim mjestima, odnosno na najslabijim tačkama. Isti uzrok izazvao je i pukotine na kupoli, najizrazitije nad prozorskim otvorima kojima je impozantni tambur kružne kupole perforiran. I nad prozorima glavnog broda nastale su pukotine usljed kojih su ključni kamenovi u lukovima otvora pomjereni sa svojih originalnih mjesta spustivši se za nekoliko santimetara u odnosu na svoj originalni položaj. Pomjeranja su pretrpjeli i blokovi profilisanog krovnog vijenca na glavnom brodu.

<sup>1</sup> Dokumentaciju čini projekat pod naslovom *BOGORODIČIN HRAM, PRČANJ – Projekat sanacije kupole i lanterne*, izrađen marta 2004. g., Građevinski dnevnik (6 svesaka), Građevinska knjiga, prateća tehnička i fotografska dokumentacija i dr.

U tekstovima don Nika Lukovića, Milana Zlokovića i Draginje Maskareli nalaze se podaci o promjenama originalnog Makarucijevog projekta za gradnju Bogorodičinog hrama na Prčanju a koji se odnose na kupolu i lanternu. Oblik kupoli sa visokim tamburom sa prozorima, kalotom i lanternom dali su arhitekti Bertolaci i Josip Slade a gradnja kupole na Bogorodičinom hramu započetom 1789. godine završena je 1885–86. godine.<sup>2</sup>



**Sl. 1** | Pogled sa jugoistoka na kupolu i lanternu crkve – posle završetka radova

Projekat sanacije kupole i lanterne Bogorodičinog hrama nastao u saradnji ing. Stojana Ribnikara iz Ljubljane i Mira Franovića, rukovodioca Operative za izvođenje radova, osnovane pri Opštinskom zavodu za zaštitu spomenika kulture Kotor, predviđao je radove na sanaciji oštećenja lanterne putem njenog preziđivanja a što je podrazumijevalo izradu konzolne skele na dijelu od podnožja lanterne do

<sup>2</sup> Draginja Maskareli, *Arhitekta Bernardino Maccaruzzi i njegov projekat*, Godišnjak PMK XLVII–XLIX, Kotor 1999–2001, 71. Rad sadrži stariju literaturu.

njenog vrha (Sl. 2. i 3). Konzolna skela sa dizalicom na vrhu zamišljena je na način da se omogući demontaža same lanterne, spuštanje kamenih elemenata u unutrašnjost crkve – gdje bi bilo izvedeno njihovo čišćenje od maltera, restauracija na mjestima oštećenja, te ponovno podizanje i ugrađivanje na mjesta gdje su prvobitno stajali. Funkcija dizalice konstruisane za potrebe izvođenja radova na lanterni predstavljala je neophodni element zamišljenog poduhvata.<sup>3</sup> Dizalica postavljena u visinu iznad kalote lanterne konstruisana je tako da njen opseg kretanja obuhvati sve elemente kružne osnove lanterne. Za nosač dizalice predviđena su dva rešetkasta nosača oslonjena na vertikalne elemente skele a pokretni element riješen je putem jedne šine u vidu I profila koja se kretala duž rešetkastih nosača. Na nju je postavljen pomični element koji nosi četvorostruki “kolotur” predviđen da omogući podizanje tereta i to iz svih tačaka iznad osnove lanterne (Crtež 3. i 4; Sl. 2). Na ovaj način svi demontirani djelovi lanterne mogli su biti okačeni na “kolotur” i spušteni u unutrašnjost crkve kroz otvor u radnoj platformi formiranoj u visini podnožja lanterne i u nižoj platformi u visini unutrašnjeg vijenca tambura kupole.

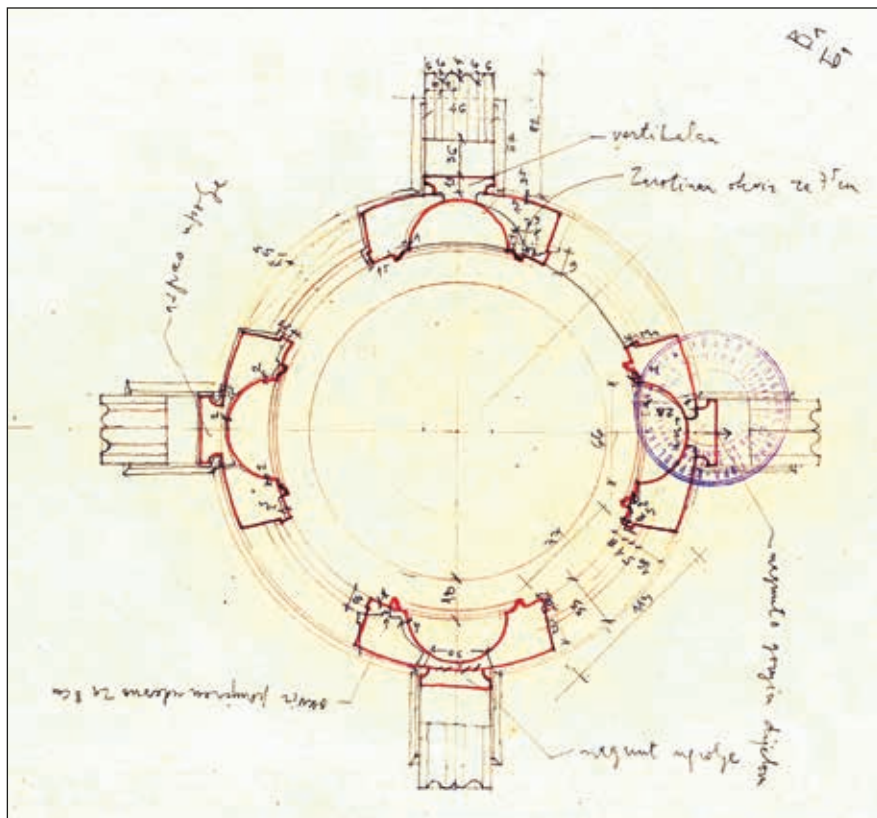
Početak rada na demontaži lanterne podrazumijevao je demontažu kalote zidane opekom (Sl. 5). Da bi se kalota nakon postupka demontaže mogla rekonstruisati prema autentičnom obliku bilo je potrebno izraditi njen šablon (oplatu) od drvenih elemenata.<sup>4</sup> Oplata je izrađena od 16 lučnih rebara (“remente”) koja na spoljnoj površini nose otisak oblika kalote lanterne. Šablon u obliku polulopte, sa centrom podignutim cca 20 cm, bio je oslonjen na gornju površinu profilisanog vijenca lanterne.

Krovni pokrivač lanterne izrađen od pocinčanog lima demontiran u 6 sekcija i spušten u unutrašnjost crkve da bi nakon pregleda svih sastava i vađenja dotrajalih “haftera” duž spojeva isti bio ponovo vraćen.

Demontaža lanterne započela je od samog vrha kružnog tambura koji je formiran od 19 blokova kamena sa profilacijom na spoljnoj strani. Ovi blokovi koji predstavljaju krovni vijenac lanterne međusobno su povezani željeznim klamfama. Najviši red kamenih elemenata

3 Dizalicu je konstruisao Miro Franović.

4 Oplatu je izradio Momir Đoković, tesar u Operativi Opštinskog zavoda za zaštitu spomenika kulture Kotor.

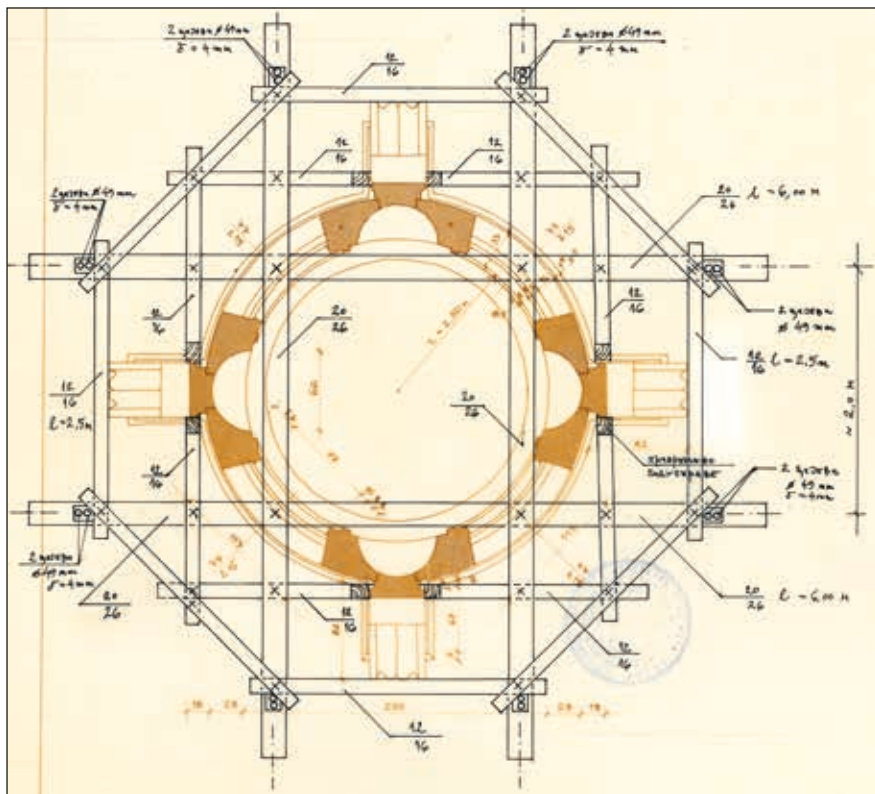


**Crtež 1** | Osnova lanterne sa prikazom pomjeranja zidanih elemenata (Crtež Z. Čubrović)

formira prsten visine 35 cm a red kamena ispod njega sastoji se od 16 blokova visine 24 cm. U osovinama lanterne blokovi imaju veću dubinu jer učestvuju u formiranju lezna nad ukrasnim volutama u podnožju lanterne.

Treći red demontiranog kamena odnosi se na gornji dio lučnih niša i lukove iznad prozora lanterne (Sl. 6, 7, 8, 9). Ovaj red blokova tokom zemljotresa je gotovo u potpunosti pretrpio pomjeranja u odnosu na svoj originalni položaj (Crtež 1) čime je izvorno arhitektonsko-skulptoralno rješenje lanterne bilo znatno poremećeno. Stoga je predviđeno preziđivanje bilo neophodno kako bi se uspostavila njena konstruktivna i arhitektonska cjelovitost.

Niži djelovi lanterne budući da u zemljotresu nisu pretrpjeli

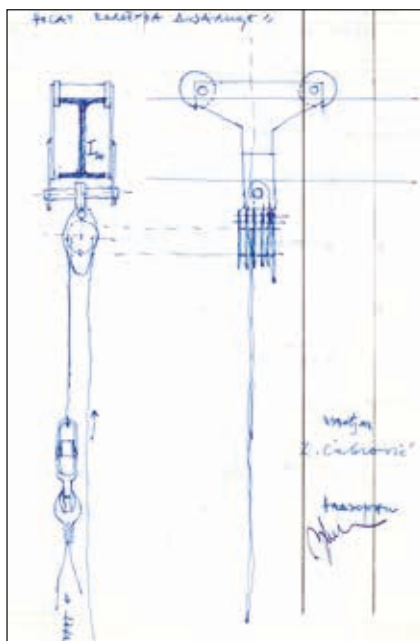
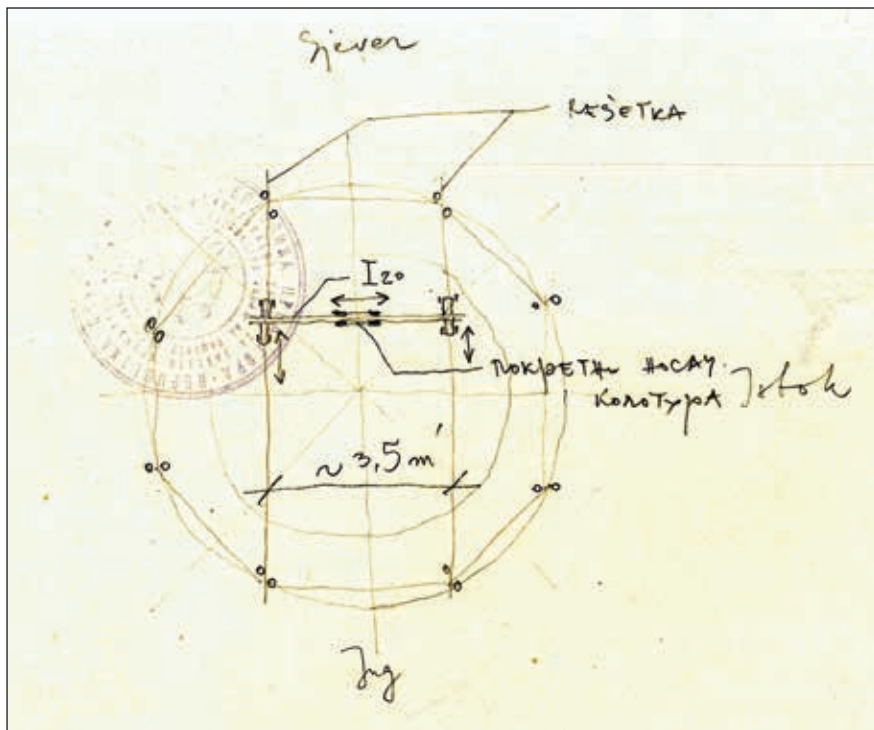


**Crtež 2** | Projekat skele oko lanterne  
(osnova)

**Sl. 2** | Detalj dizalice

oštećenja (pomjeranja, pukotine, odvajanje...) a što je utvrđeno uvi-  
dom na licu mjesta, konzervatorski su tretirani na svom izvornom  
mjestu, tj. nije bilo potrebe za preziđivanjem.

Kupola crkve zahtijevala je niz intervencija kojima je trebalo



**Crtež 3** | Shema dizalice (konstruisao M. Franović)

konsolidovati stanje izazvano potresom od 1979. godine. Sondažnim uklanjanjem maltera sa unutrašnje strane tambura i u kaloti kupole ustanovljeno je da je kalota kupole zidana opekom u krečnom malteru a tambur u kombinaciji kamena koji je na fasadi i opeke na unutrašnjoj strani zida.

**Crtež 4** | Projekat Konstruktivni detalji dizalice (crtež Z. Čubrović, izvod iz Građevinske knjige)

Potres je izazvao pukotine koje su naročito bile izražene iznad prozora gdje je zid zbog velikih prozorskih otvora (prozori su veličine 132 x 242 cm) bio oslabljen. Ove pukotine su se produžavale i prelazile na kalotu kupole dijeleći je na četiri odvojena zrakasta segmenta.

Osim izrade armirano-betonskog prstena u podnožju tambura kupole (Crtež 5) projekat je predviđao injektiranje zidova tambura u cjelini kao i injektiranje pukotina na kaloti kupole, sa unurašnje strane. Osim ovih intervencija trebalo je izvesti namještanje prozora nakon sanacije oštećenja u luku iznad prozorskih otvora. Armirano-betonski prsten je ankerovan u zid kosim ankerima izvedenim od rebrastog željeza. Ankeri su postavljeni na udaljenosti od 80 cm u za to prethodno



**Sl. 3** | Pogled na kupolu i lanternu sa platformom konzolne skele

pripremljene kose bušotine čiji ugao prema horizontali je iznosio 30 stepeni.

U toku radova na lanterni došlo je do izmjene rješenja za rekonstrukciju njene kalote. Naime, izvorno rješenje kalote zidane opekam izmijenjeno je u pogledu konstrukcije i upotrijebljenih materijala dok je njen izgled, spoljni i unutrašnji, zadržan u potpunosti. Armirano-betonski serklaž je u konstruktivnom smislu povezan u cjelinu





---

**Sl. 4** | Pogled sa jugozapada na krov kupole i skelu oko lanterne

---



---

**Sl. 5** | Pogled na kalotu lanterne u toku njene demontaže

---

sa vijencem čija je originalna profilacija prethodno sačuvana u vidu “negativa” odlivenog u vidu segmenata kružne osnove. Ovaj negativ poslužio je kao oplata za novi a.b. vijenac čiji spoljni izgled oponaša



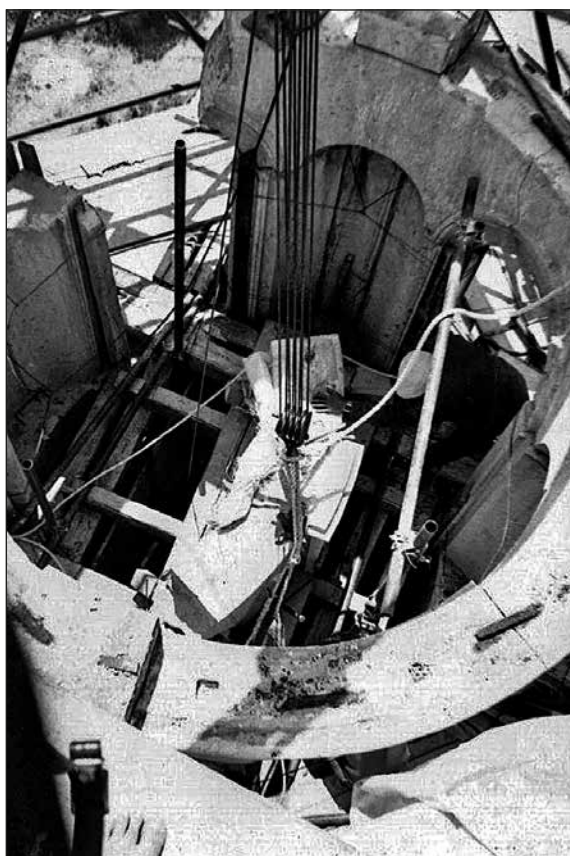
**Sl. 6** | Demontaža bloka koji se nalazi u tjemenu luka iznad prozora



**Sl. 7** | Pogled na unutrašnjost lanterne nakon demontaže bloka koji se nalazi u tjemenu luka prozorskog otvora



**Sl. 8** | Početak spuštanja bloka sa gornjim dijelom lučne niše lanterne



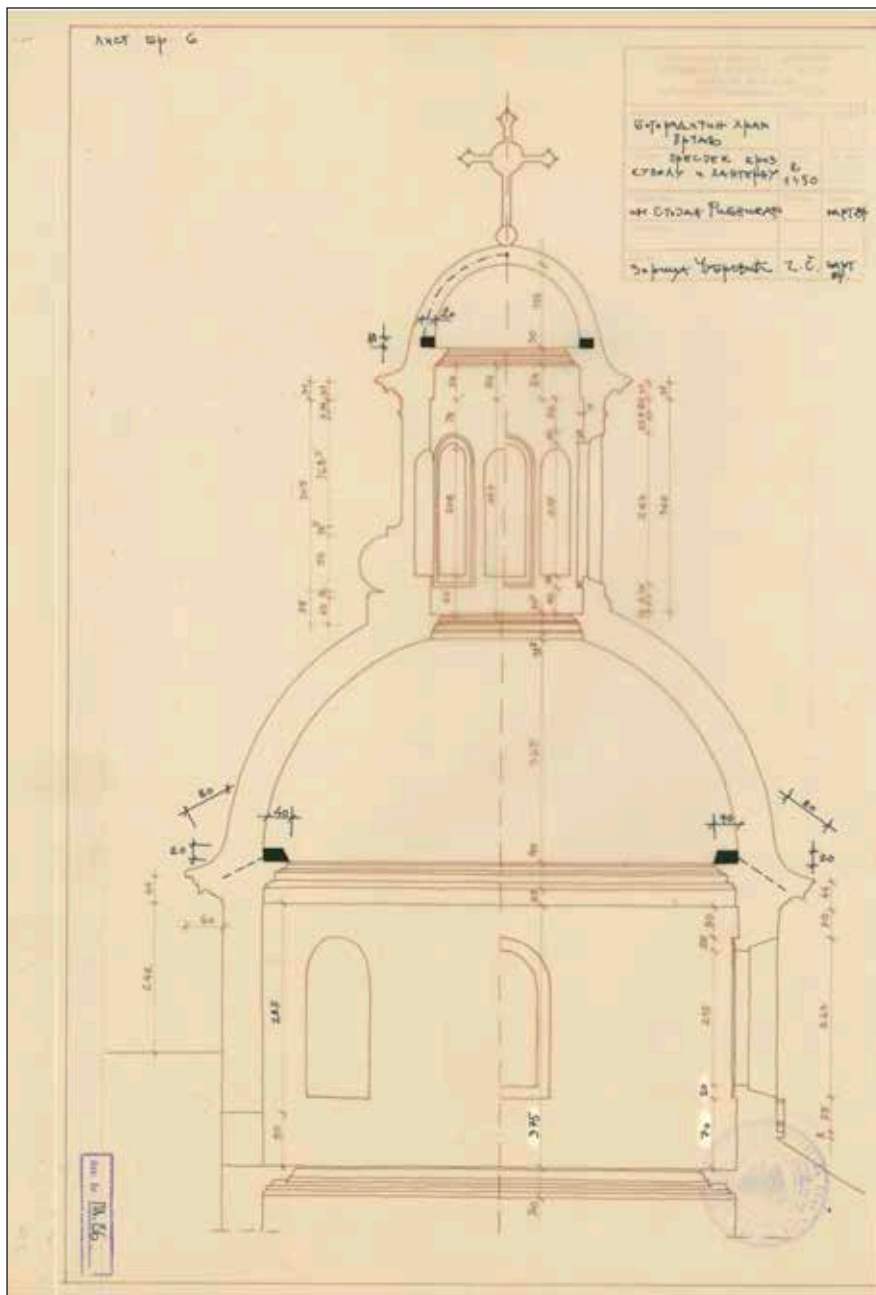
**Sl. 9** | Pogled na unutrašnjost lanterne u toku spuštanja bloka sa lučnim dijelom polukružne niše



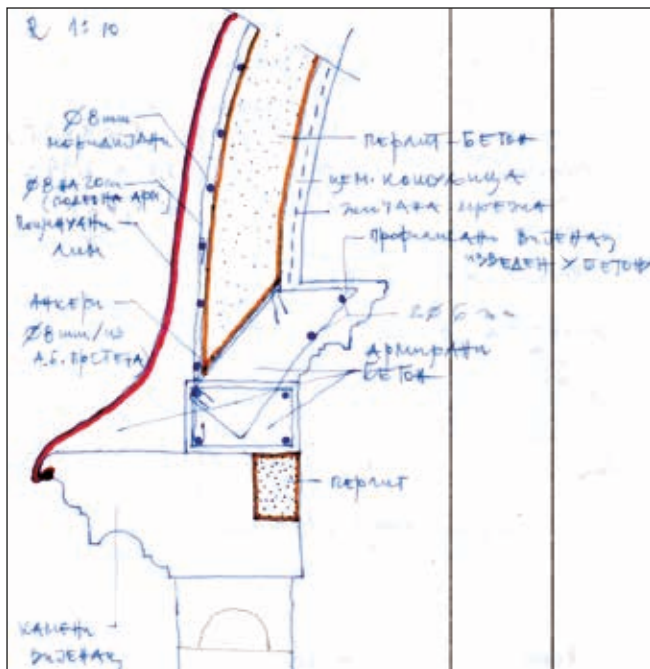
**Sl. 10** | Postolje krsta nakon postavljanja krovnog pokrivača lanterne



**Sl. 11** | Pogled na jugoistočni ugao crkve sa oštećenjima izazvanim u zemljotresu



**Crtež 5** | Попреčni presjek kroz kupolu i lanternu crkve sa položajem a.b. serklaža



**Crtež 6 |**  
Izvedeno rješenje kalote lanterne sa a.b. vijencem u podnožju (izvod iz Građevinske knjige, crtež Z. Čubrović)

prvobitni profilisani vijenac. Oplata kalote, tj. njen šablon izrađen prema zatečenom obliku korišćen je prilikom rekonstrukcije kalote čija je unutrašnja ljuska izvedena u vidu cementne košuljice armirane žičanom mrežom a spoljna ljuska izvedena je kao a.b. ljuska sa armaturom prilagođenom kalotastom obliku. Perlit beton je korišćen kao laka ispuna (Crtež 6).

Na tako formiranu kalotu postavljen je originalni krovni pokrivač od pocinčanog lima (Sl. 9) a na njen vrh vraćeno je postolje krsta sa završetkom u vidu kamene kugle. Originalni krst je, takođe, vraćen na svoje prvobitno mjesto nakon manjih restauratorskih intervencija.

Radovi izvedeni na Bogorodičinom hramu 1984. godine obuhvatili su seizmičko osiguranje, popravku krovne konstrukcije i ponovno pokrivanje krovova glavnog broda. Nad vijencem glavnog broda izveden je a.b. prsten po cijelom obodu građevine obuhvativši i tambur crkve. Prema statičkom rješenju novi a.b. serklaž ankerovan je u zidove crkve nizom vertikalnih anкера. Na istočnom dijelu glavnog broda, na istom međusobnom razmaku, postavljene su i dvije seizmičke zatege od rebrastog gvožđa koje povezuju južnu i sjevernu stranu građevine.

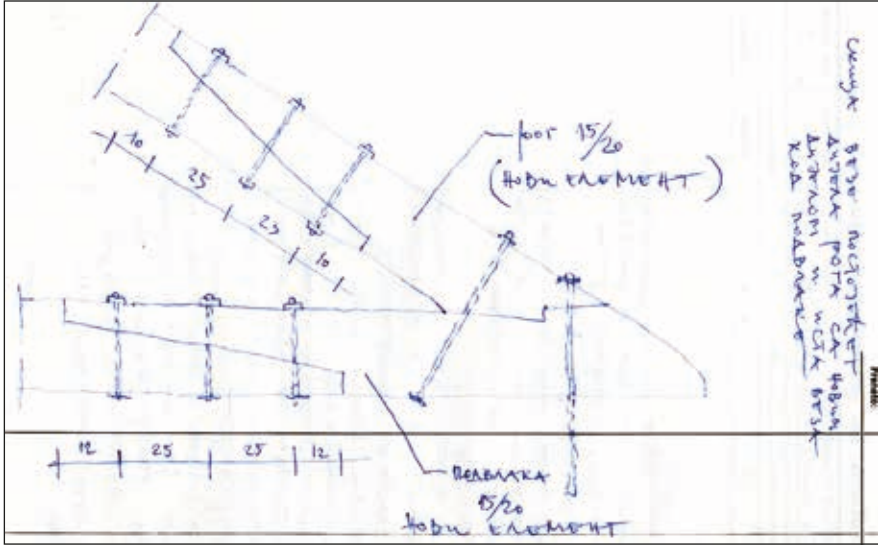
Najznačajniji posao odnosio se na drvenu krovnu konstrukciju čiji su djelovi zamijenjeni novim elementima putem nastavaka na mjestu oslabjelih djelova rogova i podvlaka koje su oštećene vlagom (Crtež 7). Na mjestu uklonjene vjenčanice koja je bila veoma oštećena uticajem vlage izveden je a.b. serklaž. Uglovi krovne konstrukcije su putem zavrtnjeva ankerovani u zidove crkve.

Oštećenja u vidu horizontalnih pukotina pretrpjela je i skulptura Bogorodice na vrhu kalkana glavne fasade. Za restauraciju skulpture izrađena je skela na zapadnoj strani kalkana i na toj platformi izveden je restauratorski tretman koji je obuhvatio povezivanja tri odvojena dijela skulpture i njeno fiksiranje za originalni postament na zidu.

Sanacioni radovi obuhvatili su podizanje ključnog kamena na prozorima glavnog broda crkve (Sl. 11). Postupak je podrazumijevao uklanjanje maltera iz spojnica nakon čega je ključni kamen mogao biti oslobođen i translatorno pomjeren izvan fasade odakle je podignut i vraćen na svoje originalno mjesto.



**Sl. 12** | Krovna konstrukcija nad istočnim krakom glavnog broda  
– u toku radova



**Crtež 7** | Način povezivanja zamijenjenih elemenata krovne konstrukcije (izvod iz Građevinske knjige)



**Sl. 13** | Krovna konstrukcija nad sjevernim dijelom transepta – u toku radova. U uglu fotografije je arh. Đokan Biskupović, nadzorni organ (lijevo)





**Sl. 14** | Pogled na Bogorodičin hram sa jugozapada

Monumentalna crkva posvećena Rođenju Bogorodice na Prčanju, koja reprezentuje krunu izuzetne pomorske prošlosti naselja Prčanj kao i Boke Kotorske u cjelini, predstavlja jednu od najznačajnijih dominanti ovoga prostora, ali i simbol, zahvaljujući svom istaknutom položaju, veličanstvenoj arhitekturi, enterijeru i umjetničkim djelima koje čuva u svom okrilju.

Zbog toga je jedan od krupnih zadataka postavljenih pred Službu zaštite spomenika kulture predstavljao sanacioni zahvat na kupoli, lanterni i krovu ove crkve koja je u potresu od 15. aprila 1979. godine pretrpjela značajna oštećenja. Opštinski zavod za zaštitu spomenika kulture Kotor, osnovan 1980. godine, preduzeo je potrebne korake da pristupi rješavanju ovog zadatka. U to vrijeme Zavod je pored osnovnog stručnog jezgra imao i oformljenu Operativu za izvođenje radova na čijem čelu je stajao Miro Franović, čija su iskustva u pomorskim vještinama i višestruka zanatska znanja našla svoj puni odraz u rješavanju ovog poduhvata. Zajedno sa ing. Stojanom Ribnikarem iz

Ljubljane i uz pomoć svojih saradnika koji su učestvovali u ovom poslu<sup>5</sup> Zavod je uspješno savladao sve korake ovog delikatnog posla počev od analize stanja na terenu preko brižljivog osmišljavanja koncepta sanacije, pa do njene realizacije. Jezgro ovog tima nastavilo je svoje posvećeno bavljenje spomenicima kulture i u narednim decenijama.<sup>6</sup>

Jedan od prvih zadataka Zavoda u Kotoru dokumentovan je putem odgovarajuće dokumentacije koja se čuva u ovoj ustanovi.<sup>7</sup>

---

5 Saradnici na poslovima sanacije kupole i lanterne bili su Spasoje Vujović, Ljubiša Petković, Ilija Vujović, Stevan i Ljubo Majdak, Radiša Vasović, Branko Vučković, Dragan Vuković, Milinković Savo. Na poslovima na krovu učestvovali su Sava Vuković, Miloje Drašković i dr.

6 Na čelu Zavoda stajali su Jovan Martinović, direktor i Vlado Kordić, sekretar. Biskupiju je predstavljao don Branko Sbutega.

7 Za dokumentaciju je bila zadužena arh. Zorica Čubrović, rukovodilac radova.