Boris Dundović

Upute za obnovu vanjske povijesne stolarije – prijeka potreba pred suvremenim zahtjevima

VJEKOSLAV ŽIVKOVIĆ I HRVOJE TURKULIN, *Priručnik za izradu vanjske drvene stolarije na povijesnim građevinama*, Zagreb: Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske i Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, 2025., 67 str.



Boris Dundović — Upute za obnovu vanjske povijesne stolarije – prijeka potreba pred suvremenim zahtjevima

Povijesna drvena stolarija pripada onim sastavnicama graditeljske baštine čija se vrijednost u stručnoj praksi nerijetko prepoznaje tek kada je već ugrožena. Prozori i vrata istodobno su nositelji identiteta građevine, kompozicijski i funkcionalni elementi te proizvodi složena stolarskog i tehničkog umijeća. Od njih se danas očekuju viša svojstva energetske učinkovitosti, sigurnosti i trajnosti, pa je njihovo usklađivanje s očuvanjem povijesne supstancije ključan izazov obnove.

Obnovi stolarije graditeljskog nasljeđa suvremeno doba pristupa multidisciplinarno, i zato je hvalevrijedno kada nastane sintezna uputa kao što je *Priručnik za izradu vanjske drvene stolarije na povijesnim građevinama*, javno objavljen na mrežnim stranicama Ministarstva kulture i medija RH početkom siječnja 2026. godine, kao svojevrstan nastavak *Smjernica za energetsku obnovu zgrada sa statusom kulturnog dobra* iz 2023. godine.[1] Ta publikacija autorā Vjekoslava Živkovića i Hrvoja Turkulina, profesorā Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, rezultat je više desetljeća bavljenja građevnom stolarijom – od knjige *Lamelirana građevna stolarija*, koju je Turkulin napisao s Borisom Ljuljkom krajem 80-ih, preko istraživanja trajnosti lijepljenih prozorskih profila, sve do novije serije Turkulinovih stručnih priloga *Stari drveni prozori*, čiji je treći dio, posvećen izradi zamjenskih prozora, objavljen u časopisu *Korak u prostor* 2023. godine. Živkovićeva se ekspertiza pritom ponajprije odnosi na trajnost, lijepljenje i modifikaciju

1 Priručnik je dostupan na mrežnoj stranici /https://min-kulture.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/2025%20Dokumenti/ba%C5%A1tina/Priru%C4%8Dnik%20za%20izradu%20vanjske%20drvene%20stolarije.pdf

građevnog drva te razvoj drvnih proizvoda za graditeljstvo, što je nedvojbeno doprinijelo tehničkoj razini obrade teme.

U predgovoru glavnog konzervatora Milana Pezelja publikacija se određuje kao stručna i tehnička podloga za konzervatorske odluke i proizvođače stolarije, s ciljem usklađivanja zaštite kulturne baštine sa standardima uporabe, energetske učinkovitosti i tehničke pouzdanosti. Posebna je pozornost posvećena dvostrukim, kutijastim prozorima. Nakon pregleda povijesnog razvoja, tipologije i zatečenog stanja, glavninu čine materijali, konstrukcija zamjenskih prozora, ostakljenje, okov, površinska obrada, ugradnja, tehnička dokumentacija i troškovnička stavka. Već sadržaj pokazuje kako je namjera knjige ponuditi odgovor na pitanje kako izraditi nov, tehnički unaprijeđen drveni element za povijesnu građevinu.

Osobito je vrijedna metoda evidentiranja zatečenog stanja. Na primjeru zagrebačke Gliptoteke uvedena je klasifikacija koja razlikuje stanje izvornih prozora, nedostajuće elemente te različite kategorije replika. Studije Gliptoteke, Hrvatskoga katoličkog sveučilišta i dvorca Dioš pokazuju pažljivo čitanje konstrukcije, pri čemu se detaljno bilježe profilacije, spojevi, okov, deformacije, okapnice, način ugradnje, pa i različite vrste drva unutar istog prozora.

U poglavljima o materijalima, koji predstavljaju izuzetno stručno utemeljen dio *Priručnika*, autori podsjećaju da povijesno kvalitetno drvo, ako je zdravo, pravilno obnovljeno i zaštićeno, može služiti još desetljećima. Za novu se izradu

precizno određuju vrsta i kvaliteta drva, sadržaj vode i orijentacija godova, a lokalni popravci moraju biti materijalno usklađeni s izvornikom. U tom se pristupu prepoznaje kontinuitet domaće tehničke kulture, kakav već više od pola stoljeća predstavljaju i čuveni Peulićevi *Konstruktivni elementi zgrada*.

Posebnu kvalitetu predstavlja objašnjenje građevne fizike dvostrukog prozora. *Priručnik* razlikuje funkciju unutarnjega i vanjskoga krila, upozorava na problem kondenzacije te pokazuje da povijesni kutijasti prozor nije prepreka energetskoj obnovi, jer se njegova izvorna fizika može iskoristiti pri suvremenom unaprjeđenju ovojnice. Vrijedni su i radionički nacrti funkcionalno unaprijeđenih inačica, na kojima se zadržavaju obrisi i profilacije vanjskih krila, dok se unutarnji presjeci što suptilnije proširuju radi prihvata izolacijskog stakla i brtvi.

Velik praktični doprinos čine poglavlja o dokumentaciji i troškovniku. Zahtijevaju se tehnička snimka, ocjena stanja, konzervatorsko-restauratorski elaborat kada je potreban, specifikacija materijala i radionički nacrti, a konzervatoru se preporučuje kontrola prototipa i ugradnje. Ogledna troškovnička stavka lako je primjenjiva u projektnoj i natječajnoj dokumentaciji.

Ipak, teorijski i metodološki najzanimljiviji prijepor u *Priručniku* jest onaj između očuvanja i zamjene. Autori prihvaćaju načelo prema kojem oslabljeni povijesni element najprije treba nastojati popraviti, a ne zamijeniti; napokon,

stoljetna trajnost dobro održavanih prozora govori u prilog sustavnoj obnovi, uz dodatnu ekološku korist očuvanja već ugrađenog drva. Ipak, nakon navođenja tehničkih poteškoća sanacije u argumentaciju ulaze dinamika gradilišta, raspoloživost vrsnih stolara, rokovi i troškovi, pa autori zaključuju da se postojeća stolarija često u cijelosti zamjenjuje kvalitetno izrađenim replikama. Upravo između tih dvaju pristupa nedostaje jasnije razrađena hijerarhija zahvata i kriteriji prema kojima se određuje kada popravak prestaje biti opravdan, a zamjena postaje konzervatorski prihvatljiva. Kategorija trulog i neupotrebljivog elementa podrazumijeva zamjenu, ali nije razvijen sustav koji bi jasno razlikovao popravljivo lokalno oštećenje od gubitka koji opravdava uklanjanje čitavog prozora. Fizičko stanje nije povezano sa zasebnom ocjenom povijesnog značenja; primjerice, rijedak izvorni prozor ne mora zahtijevati jednak prag zahvata kao serijski ili naknadno ugrađen primjerak.

Tu je posebno poučna usporedba s međunarodnom praksom. Organizacija Historic England preporučuje očuvanje i popravak kada god je moguće, dok se potpuna zamjena svrstava među posljednje mogućnosti. Njemačke smjernice povijesne profile, ostakljenje i okove tretiraju kao dokumente stila, zanatstva i tehničkog napretka. Za hrvatski su kontekst vrijedni i mađarski autori poput Attile Déryja, koji unutar naše srednjoeuropske graditeljske kulture jasnije razlikuje obnovu, djelomičnu zamjenu, rekonstrukciju i novo rješenje. Hrvatskom bi *Priručniku* upravo takvo preciznije

razlikovanje bilo korisno jer, naime, izraz „replika” u njemu obuhvaća vrlo širok raspon novih proizvoda, od vizualno vrlo vjerne rekonstrukcije do prozora s drugom vrstom drva, lameliranim profilima, zadebljanim presjecima, novim spojevima, elastičnim brtvama, izolacijskim ili vakuumskim staklom, suvremenim okovom, sintetskim kitom i potpuno drukčijom ugradnjom. Za mnoge od tih rješenja termin „funkcionalno unaprijeđen prozor”, kojim se autori sami služe u nacrtima, zapravo je precizniji od „replike”.

Time se otvara i pitanje autentičnosti. Temeljno je načelo da izvedeno ostane jednako ili što sličnije izvorniku, dok se konstrukcija slobodnije mijenja radi suvremenih uporabnih svojstava. Nova stolarija zadržava raspored elemenata, proporcije, razdjelnice i profilaciju, dok materijalna autentičnost (izvorno drvo, spojevi, staklo, okov, tragovi obrade i stari naliči) nema uvijek jednaku težinu. To je posebno vidljivo kod okova gdje se, iako se preporučuje restauracija i ponovna ugradnja, na većim zgradama zbog brzine izvedbe dopušta suvremen, oblikovno sličan proizvod, iako izvorni okov može dokumentirati tehnologiju, uporabu i dataciju. Slično je i sa starim staklom, čiju mogućnost očuvanja *Priručnik* ne razrađuje sustavno.

Studija dvorca Dioš kod Končanice koja se u *Priručniku* izdvaja zato je posebno zanimljiva. Dokumentirano je nekoliko tipova, među njima dvostruki prozori, unutarnji drveni zasloni u bočnim kutijama i primjerci tipa „krilo na krilo”. Nakon analize prihvaćeno je ujednačenje tipa u

funkcionalno unaprijeđeni jednostruki prozor s trostrukim izolacijskim staklom, uz zadržavanje profilacija, proporcija i dekorativnih detalja. *Priručnik* sam taj postupak opisuje kao „unifikaciju i promjenu tipa prozora" radi poboljšanja toplinske izolacije. Za Dioš je to posebno zanimljiv pristup jer je jedan od projektanata dvorca Gyula Sándy, poslije dugogodišnji profesor i predstojnik Odsjeka za građevne konstrukcije budimpeštanskoga Tehničkog sveučilišta, u svojoj publikaciji *Table građevnih konstrukcija* (*Épületszerkezettani táblák*) iz 20-ih godina prošlog stoljeća prikazao konstruktivno srodan prozor s unutarnjim zaklopnicama u bočnim kutijama. Podudarnost pokazuje upravo historiografsku vrijednost konstrukcijske raznolikosti stolarije, s obzirom na to da se zadržavanjem profilacije čuva tek pojavna informacija, a ne i povijesni sustav iz kojeg je proizišla.

Zaključno, *Priručnik za izradu vanjske drvene stolarije na povijesnim građevinama* predstavlja izuzetno vrijedan i u hrvatskoj praksi potreban iskorak. Njegova je najveća zasluga što zahtjev za očuvanjem izgleda i tipoloških svojstava povijesne stolarije prevodi u razumljiv i pristupačan tehnički jezik, čime popunjava dosadašnju prazninu između konzervatorskog zahtjeva i konkretne izvedbe. ×