

REKONSTRUKCIJA AVTOHTONE POSLIKAVE PODEŽELSKÉ HIŠE Z UPORABO ORIGINALNIH APNENIH IN KAZEINSKIH BARV TER SODOBNE TEHNOLOGIJE RENOVATION OF AN AUTOCHTHONOUS PAINTED RURAL HOUSE BY USING LIMY AND CASEIN COLOURS, AND WITH RECOURSE TO MODERN TECHNOLOGY

**Darinka Rakovec, Visoka šola za gradbeno inženirstvo Kranj, Slovenija,
vsgi.kranj@guest.arnes.si**

**Barbara Kalan, EDC Kranj, Višja strokovna šola, urejanje in lektoriranje teksta,
edc.visja@guest.arnes.si**

Povzetek

V stoletjih razvoja bivalne kulture se je na Slovenskem razvijala avtohtona poslikava krašenja stavb in krasilne tehnike, ki jih s ponosom lahko pokažemo tujcem. Da tehnike lepšanja stavb iztrgamo iz pozabe, jih je potrebno obnavljati in gojiti tudi iz razloga, ker so v preteklosti uporabljali naravna barvna sredstva, običajno iz neposrednega okolja. Ti materiali, na primer žgano apno, so povsem razgradljivi, okolju neškodljivi, trajnostni. Avtohtona kulturna dediščina nas opredeljuje kot narod. Iz pozabe odkrite in v stoletjih preizkušene barvne tehnike ne samo, da nam polepšajo domove, naravni materiali ohranjajo naše zdravje in prispevajo k dobremu počutju. Da je pomembno, kaj jemo, smo se že pričeli zavedati, izredno pomembna je tudi izbira vrste materialov našega bivalnega okolja.

Ključne besede: avtohtone poslikave, kulturna dediščina, naravni materiali, varstvo okolja, zdravje

Abstract

During the centuries of development of habitational culture the tradition of autochthonous ornamental painting of houses spread around the Slovenian territory. Therefore we can be proud to be able to show such houses to visiting foreigners. In order not to neglect the ornamental techniques, such houses should be renovated. Those techniques are also important from another point of view: in the past natural colouring, usually taken from the natural surroundings, was used. The materials such as quicklime are totally degradable, harmless to the environment, and sustainable. The autochthonous cultural heritage defines us as a nation. The colouring techniques, tested along the past centuries and rescued from oblivion, not only make houses look nicer, but they contribute to wellbeing of the dwellers. People have become critical about the food they eat, but it is also important to choose materials from their natural surroundings when building their houses.

Key words: autochthonous painting, cultural heritage, natural materials, protection of the environment, wellbeing

1 UVOD

Študijo rekonstrukcije avtohtonih slovenskih poslikav stavb in krasilne umetnosti zidov ter fasad smo se lotili zaradi uporabe popolnoma naravnih pigmentov in naravnih barvnih sredstev, ki so v celoti razgradljive, in predvsem zaradi odnosa do naše kulturne dediščine. Te poslikave so tudi izredno lepe.



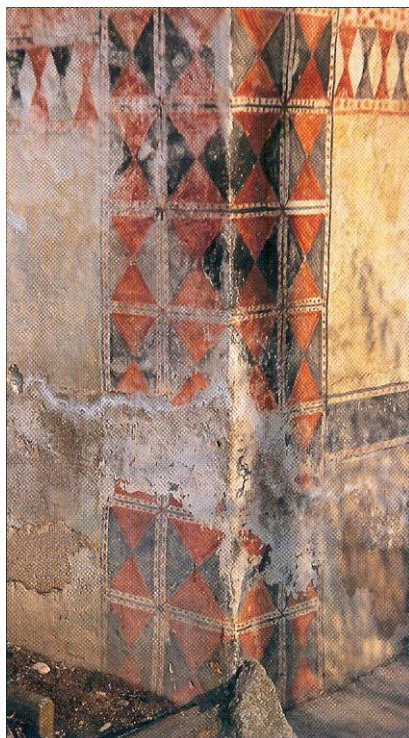
Slika 1: Primer okrasitve portala vrat

Vir: www.etno-muzej.si, 4.6.2015.



Slika 2: Slikarski okras okna

Vir: Deu, 1981, str. 36, po Gorazd Makarovič.



Slika 3: Zahtevno oblikovan šivan rob v rdeče črni kombinaciji

Vir: Deu, 1981, str. 36.

Odločitev za v nadaljevanju opisano konkretno projektno nalogo smo sprejeli, ko se je tečaja restavratorstva na naši šoli udeležil lastnik več kot 300 let stare hiše v Cerkljah na Gorenjskem. Notranjo poslikavo je fotografiral in skiciral na papir, preden so jo » mojstri« pokitali in pobarvali z jupolom.



Slika 4: Hiša fotografirana z dvorišča, kjer je bil nekoč glavni vhod

Vir: Lastni vir, 2015.

Lastnik razpolaga celo s fotografijo prvega lastnika, ki je ena prvih fotografij ali celo prva na Slovenskem.



Slika 5: Ena od prvih fotografij prvotnega lastnika hiše Ivana Borštnika (1761–1838) posneta na Slovenskem

Vir: Lastni vir.

Lastnik je odločitev za opisano »prenovo« zelo obžaloval in dolgo iskal nekoga, ki bi mu izdelal in pomagal rekonstruirati poslikavo, ker hiša nima več tiste vsebine kot pred obnovo. Ko se je obrnil na našo šolo, smo tudi sami dolgo iskali ustrezno rešitev. Pri tem smo sledili dvema ciljema.

2 NAŠA KULTURNA DEDIŠČINA JE NAŠA IDENTITETA, OPREDELJUJE NAS KOT NAROD

Ne le nesmiselno, tudi negospodarno je, da zavržemo in rušimo vse, kar je staro. Moderna stanovanja lahko razgibamo in oplemenitimo s predmeti ali likovnim izročilom naše dediščine, ki mu z vzdrževalnimi posegi ohranimo uporabnost in lepoto. Dušo in vsebino že tako imajo. Ornament ima svoj jezik, svoj vizualni učinek, brez besed ga vsi razumejo. Naši predniki so skozi stoletja pod različnimi vplivi in gospodarji gojili in razvijali svojo ljudsko umetnost, ki jo lahko s ponosom pokažemo tujcem. Prav nič ne zaostajamo za velikimi narodi.

Naš osnovni cilj je ohranjati zanamcem lepoto avtohtonega stenskega krašenja stavb.

2.1 NE LE, DA MORAMO ZDRAVO JESTI, TUDI BIVATI MORAMO ZDRAVO

Uporaba naravnih materialov, kot so kamen, opeka, apno, barvanje z naravnimi pigmenti, se je v stoletjih že preizkusila. Naravni materiali so ne le zdravi, tudi so povsem razgradljivi. Ko ostrugaš z apnom prebarvano steno, lahko odpadek brez škode potreseš po vrtu, še celo koristi mu. Z apnom so v srednjem veku zajezili širjenje kuge, ko so ugotovili, da s pomivanjem z apneno vodo razkužujejo prostor in poveže za rane.

Za našo avtohtono gradnjo je značilna uporaba gradiv iz neposrednega okolja. Na Krasu je bil to kamen, na Gorenjskem les, na Štajerskem opeka.



Slika 6: Kmečka hiša v Kranjski Gori

Vir: Deu, 2001, str. 40.

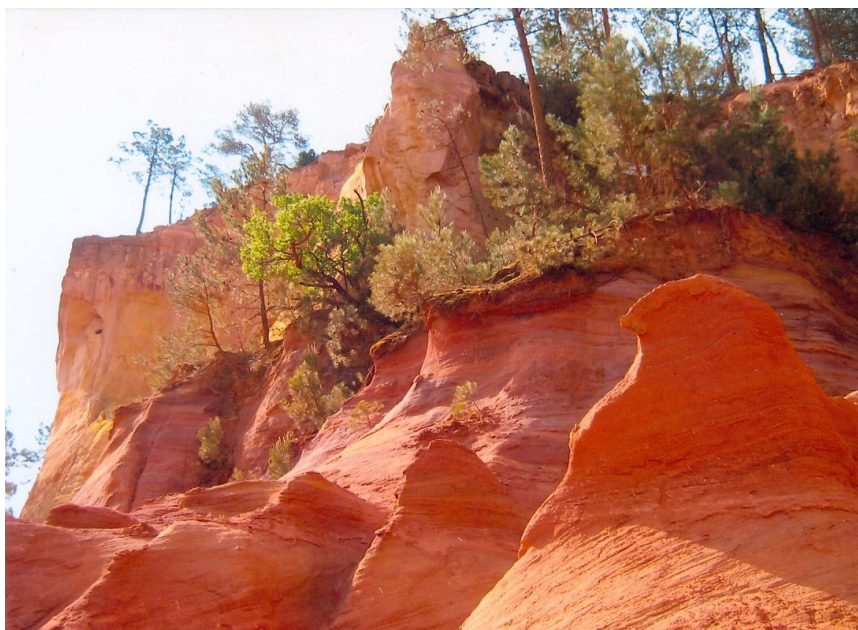
Za podeželsko ornamentiko je značilna uporaba izključno naravnih pigmentov in barvil. Zato želimo iz pozabe iztrgati stare tehnike poslikave sten in poudariti estetski, ekološki in trajnostni učinek naravnih barvnih sredstev.

Udobje, ki ga ponuja prostor narejen iz naravnih materialov, je neprecenljivo.

Z raziskavo lastnosti in tehnik nanašanja apnenih, kazeinskih in krednih barv se ukvarjamo vrsto let. Literature v slovenskem jeziku na to temo praktično ni. Naravna barvna sredstva so za obnovo starejših zgradb zaradi svojih lastnosti nezamenljiva. Z nanosom namreč še vedno omogočajo naravno prehajanje molekul zraka in vodnih hlapov skozi zid, s tem naravno prezračujejo stavbo. Paropropustnost pomeni, da so v materialu tako majhne luknjice, da

prepuščajo molekule zraka in vodne pare, molekul vode pa ne. Zračenje ali »dihanje« materialov je temeljna prvina, ki je potrebna za zdravje in posledično dobro počutje v objektu.

Upoštevanje načela, da za rekonstrukcijo ornametov uporabimo originalne barve, nas je zaposlovalo zelo dolgo, ker so naravne pigmente iz redne prodaje izrinili mnogi industrijsko pripravljeni. Osebnostno mi je bilo v veliko pomoč, da sem obiskala rudnik pigmentov v Roussillonu v Franciji in večletno zanimanje za poslikave sten. V tem rudniku prostor dobesedno žari od barv in ni naključje, da je bilo to območje center zbiranja starih slikarskih mojstrov.



Slika 7: Rudnik pigmentov v Roussillonu

Vir: Lastni vir.

Osnovna sestavina apnene barve je gašeno apno. Pri nanašanju so apnene barve lisaste, svojo prekrivnost in izenačenost odtenka dosežejo šele v dveh tednih, ker se sušijo s kemijsko reakcijo.

Gašeno apno se pridobi z žganjem apnenca. Apnenec ali kalcijev karbonat CaCO_3 se z žganjem v apnenici pretvori v kalcijev oksid CaO in ogljikov dioksid CO_2 , ki izhlapi. CaO se gasi oziroma ga polijejo z vodo, da dobimo kalcijev hidroksid CaOH_2 . Ima videz goste skute. Še pred nekaj desetletji je imela vsaka vas svojo apnenico in vsak hiša z odgovornim gospodarjem svojo apneno jamo. Z apnom so belili in letno razkuževali hleve, živali in ljudje so bili bolj zdravi. Za kakovostno uporabo je potrebno, da je apno uležano oziroma zoreno vsaj pol leta. To gašeno apno so starali v apnenih jamah. Na ta način se gašenemu apnu občutno poveča mazavost in kvaliteta poznejšega nanosa.

Z vodo razredčeno in razmuljčeno ter precejeno apneno barvo lahko poljubno toniramo z anorganskimi ali organskimi pigmenti, ki so odporni na lužni učinek apna. Anorganske pigmente pridelujejo iz rudnin, ponavadi so to železovi oksidi, z mletjem, presejanjem in tudi toplotno obdelavo. Organske pigmente pridobivajo iz rastlin kot na primer modri indigo ali rdeči pigment iz korenine brošča. Purpurno rdečo pridobivajo iz vrste polžev, ki sedaj delajo

veliko škodo v vrtnarstvu (v Avstriji imajo farmo polžev za pridobivanje tega barvila). Zelo drago barvilo je karmin, ki ga pridobivajo iz ščitastih uši iz rodu kaparjev, in ga zaradi visoke cene uporabljamo le v restavratorstvu.

Ko apneno barvo nanesemo na steno, se kemijsko veže z ogljikovim dioksidom CO₂ iz zraka. Pri tem okremeni, ker voda izhlapi. Povrne se v prvotno obliko, postane kamen, apnenec, spet kalcijev karbonat.

Na kratko: S tem postopkom vzamemo kamen iz narave, ga predelamo, v plasteh z barvanjem nanesemo na steno in spet se spremeni v kamen.

Na trgu je mnogo proizvodov, ki se prodajajo pod znamko bio apno, vendar nima ustreznih lastnosti, ker mu dodajajo snovi za povečanje mazavosti na osnovi organskih dodatkov, ki privlačijo žuželke, predvsem pajke in mravlje.

Dolgo smo iskali ustreznega dobavitelja kvalitetnega apna in ga končno našli v Škofji Loki, mestu s tisočletno tradicijo. Apno žge in gasi po stari recepturi in z njim oskrbuje tudi Restavratorski center.

Poslikava, ki smo jo želeli rekonstruirati, je bila na svetlozeleni podlagi. Apnu dodan pigment je kromova oksidno zelena barva, ki jo mojstri poznajo pod imenom »češka zemlja«. Sama poslikava je izvedena s kazeinskimi barvami, vijolične (mešanica železovega oksida in ultamarin modre – ta je segreta spojina gline, natrija in žvepla, zelene in bele barve (dodatek titanovega oksida gašenemu apnu). Poslikava s kazeinsko barvo daje žametast vtis. Kazein se pridobiva iz sirotke pri proizvodnji sira. Ko ga dodamo apnu in segrejemo na 90 stopinj, dobimo vodoodbojno barvo, primerno za barvanje fasad.

Na osnovi fotografij originalnega vzorca preden so steno »pokitali« in čudovito poslikavo povsem prekrili, je naša arhitektka Nataša Ulen narisala predlogo s pomočjo računalniškega programa za risanje.

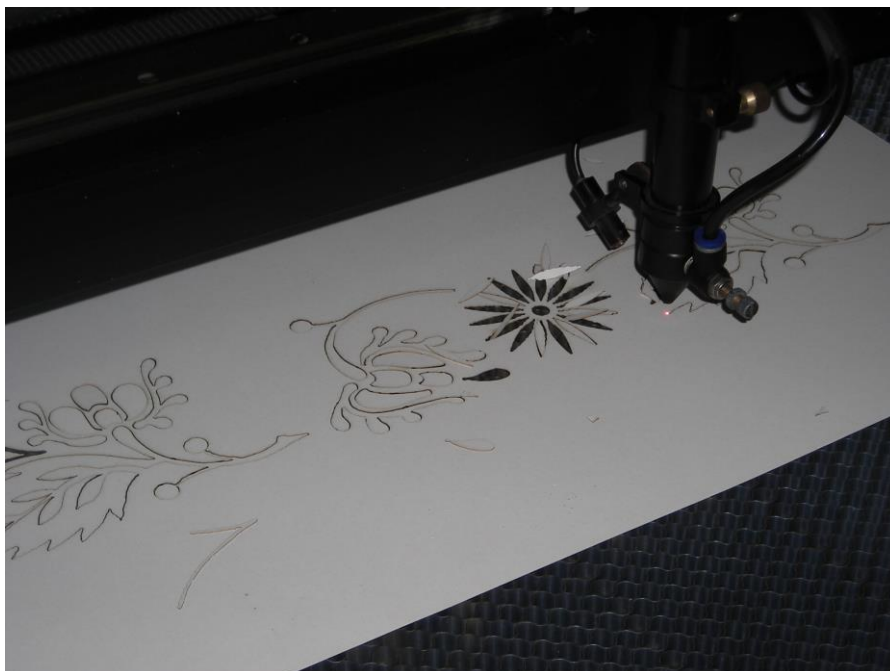


Slika 8: Fragmenti poslikave

Vir: Arhiv lastnika hiše Danijela Novaka.

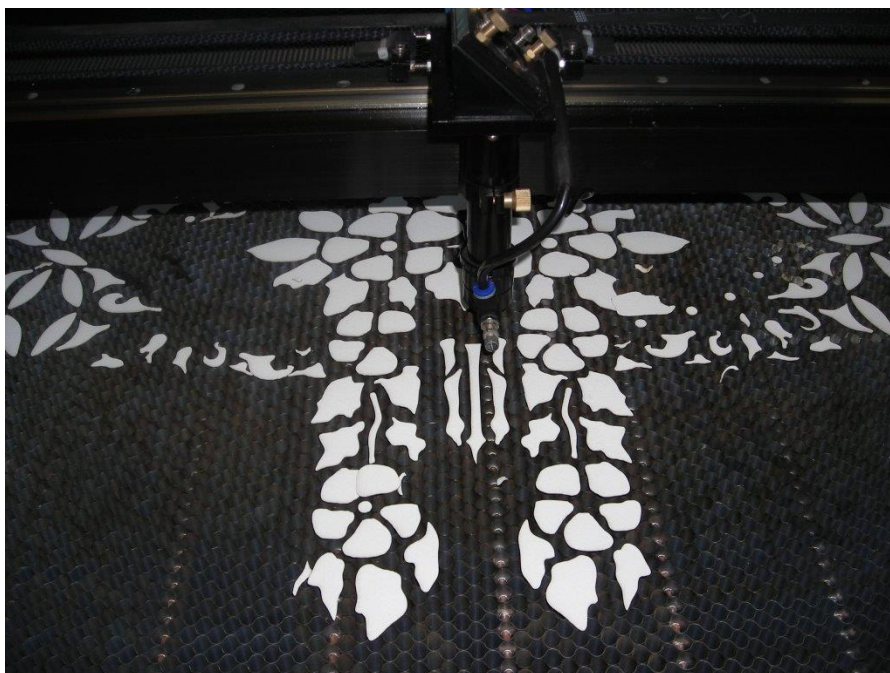
Naslednji problem je bilo najti ustrezen karton za izdelavo šablone, ki bo prave debeline in granulacije. Tu smo si pomagali z znanjem našega črkoslikarskega mojstra, ki ima izkušnje z izdelovanjem šablon.

S pomočjo laserskega rezalnika smo po več poskusih uspeli šablono v velikosti 70 x 55 cm zadovoljivo izrezati iz kartona primerne debeline.



Slika 9: Postopek izrezovanja z laserskim rezalnikom

Vir: Lastni vir, 2015.



Slika 10: »Negativ ornamenta«

Vir: Lastni vir, 2015.



Slika 11: Postopek nanašanja

Vir: Lastni vir, 2015.

Potem je prišla na vrsto impregnacija šablone z lanenim firnežem in brezoljnim lakom, da se karton zaščiti pri večkratnem nanosu tekočih barv. Z dodajanjem pigmentov in kazeina smo se po več poskusih zadovoljivo približali originalnim odtenkom, razvidnih iz fotografij. Po preizkusu na vzorčni steni smo se lotili poslikave na ciljni steni v osnovnem rahlo zelenem tonu. Pravi odtenek smo dosegli z natančnim dodajanjem zelenega pigmenta gašenemu apnu in v dveh nanosih na belo apneno podlago.

3 ZAKLJUČEK

Kakovostni naravni materiali so stoletja preizkušeni in niso prav nič dražji od zdravju škodljivih. Zato bi se projektanti in gradbinci pri prenovi ali načrtovanju novih stavb morali povezati tudi z zdravniki, nas v svojem intervjuju opozarja dr. Metoda Dodič Fikfak, predstojnica Kliničnega inštituta za medicino dela, prometa in športa.

Danes govorimo o pojmu »sindrom bolnih stavb«. V takih zgradbah imajo zaposleni ali stanovalci suhe in rdeče oči, nenehno zamašen nos, kihajo, boli jih glava, vrstijo se bolniške. Stavbe, ki ta sindrom povzročajo, so bodisi nove ali prenovljene. So posledica uporabe neprimernih materialov v premazih, pohištvu, oblogah (formaldehid v ivericah še 10 let nazaj), zaradi plesni v prezračevalnih filtrih. Človek se počuti kot da je stalno prehlajen in utrujen.

Pri našem projektu smo si zagotovili starano apno na ta način, da smo ga nabavili že eno leto prej. S staranim apnom je barvanje ravno tako nenaporno, kot s katerim koli »sodobnim« barvnim sredstvom, katerega sestava je najmanj neznanka, oziroma zapakirana kot poslovna skrivnost.

Kemikalije najedajo, učinki ne da se seštevajo, se množijo. Število novih materialov na trgu prehiteva število raziskanih učinkov novih snovi. Plesni, bakterije in glive so vezane na površine zidov, stropov, tal, na prah, so v filtru prezračevalnikov. Povzročajo številne alergije, srbenje kože oči, ekceme, nevrodermitis. Problema so se v Nemčiji lotili tako, da so uvedli novo študijsko smer: gradbena biologija.

Gašeno apno je stoletja znano in preizkušeno belo barvilo in vezivo. Ima mnoge dokazane izredne lastnosti. Preprečuje pojav plesni in s svojo alkaličnostjo odganja mravlje, muhe in druge žuželke. Nepriljubljeno je postalo, ker tehnološki postopek nanašanja zahteva določeno znanje in upoštevanje postopnosti. Ne gre samo z enim nanosom.

To poslikavo smo naslikali tudi v naši predavalnici in z užitkom poslušali komentarje in občudovanja profesorjev in študentov.



Slika 12: Poslikava v veliki predavalnici VŠGI Kranj

Vir: Lastni vir, 2015.

4 LITERATURA IN VIRI

1. Deu Živa: Obnova stanovanjskih stavb slovenskega podeželja. Ljubljana: Kmečki glas, 2004.
2. Jakubowski Emil: Malerfachkunde, Teubner. Stutgard, 1999, str. 319.
3. Razboršek Ivan, Eva: Slovenska krasilna umetnost. 1992, str. 5.
4. Sedej Ivan: Sto najlepših slovenskih hiš. Prešernova družba, 1989.
5. Časnik Finance. Intervju dr. Metoda Dodič Fikfak, 11.5.2015.
6. Časnik finance. »V bolnih stavbah je malo zdravih ljudi«, 11.5.2015.