



Hausbau

09/10-21

VIESMANN**domprojekt**
ZAGREB

Kompaktne kuće

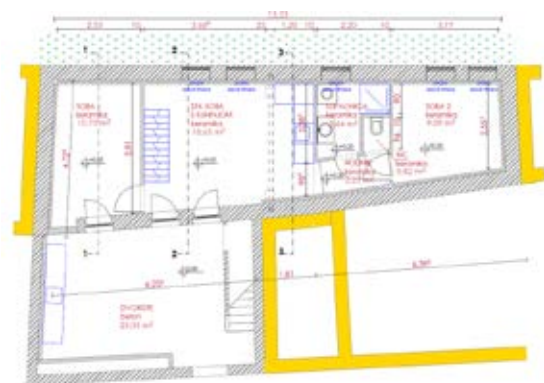
Niz je prednosti života na manjoj kvadraturi,
bilo da se radi o kući u gradu ili predgrađu,
a da se pritom ne morate odreći udobnosti.

Obnova stare kamene kuće na moru

Za Fibran napisala: Tanja Herr, dipl.ing.arh.



Postojeće stanje - plan rušenja



Novo stanje

U našem svakodnevnom poslu, tehničkog savjetovanja, često se susrećemo s pitanjima koja se odnose na rješenja, koja uključuju i proizvode drugih proizvođača. Kako bismo naši kupcima pomogli da dobiju cjelovito rješenje, često surađujemo s kolegama iz nama bliskih djelatnosti. U ovom tekstu, donosimo priču o saniranju stare kamene kuće na Krku, gdje smo donijeli rješenja za sanaciju zajedničkim snagama uz pomoć tehnologa, gdje. Gordane Radman iz tvrtke STIG INŽENJERING (koja je u međuvremenu, od početka ovog projekta, ovog ljeta postala dio tvrtke MDK GRAĐEVINAR d.o.o.)

PROJEKTI ZADATAK

Kuća se nalazi u gusto naseljenoj jezgri starog grada Krka. Mladi vlasnici su se odlučili na temeljitu obnovu, što nije bila inicijalna ideja, ali koja je proizašla iz činjenice da je u obitelji mama-arhitektica s iskustvom renoviranja potkrovnih stanova, koje uspješno sanira i



pretvara u svijetle i prostrane stambene prostore – u Beču. Maša Ružička Horvatić, diplomirala je arhitekturu na zagrebačkom fakultetu i ubrzo se preselila u Beč, gdje već godinama ima vlastitu tvrtku koja se specijalizirala upravo za pretvaranje tavana u stambene prostore. No kuća na Krku je djedova ostavština njezinoj četvero djece i kao takvu ju je željela osposobiti za korištenje tijekom cijele godine, a ne samo ljeti. I tako je inicijalna ideja, koju su mladi imali, da samo malo srede oronulu djedovu kuću za ljetovanje, prerasla u ozbiljnu sanaciju, u kojoj je mama-arhitektica na kraju imala veliki zadatak.

O KUĆI

Stisnuta između dvije postojeće kuće i ukopana u zemlju do trećine visine zida sa stražnje strane, kuća ima samo jedan, prednji vanjski zid koji je slobodan i koji gleda na zatvoreno dvorište. Osim prizemlja nad čijim većim dijelom se nalazi kosi krov, nad manjim dijelom kuće nalazi se kat, dozidan 70-tih godina. Obzirom na to da se sastoji od sobe s malim mokrim čvorom i zasebnom terasom, ukućani su ga uvijek tretirali odvojeno.

GRAĐENJE I MAJSTORI

Poseban je izazov investitorima i projektantima predstavljalo naći pouzdanog izvođača koji će odraditi zahtjevan posao bez svakodnevnog arhitektonskog i građevinskog nadzora. Zahvaljujući preporuci i intuiciji projektantice, posao je dobio obrt Dare, vlasnika Darinka Ćorić iz Omišlja. Već u prvim tjednima aktivnog gradilišta, suradnja se je pokazala natprosječno ugodna i plodonosna. Obostrano povjerenje raslo je sa svakim novim problemom i izazovom koji ovaj zahtjevan projekt donosi.

Osnovni dijelovi kuće, kojima je bila potrebna temeljita sanacija mogu se podijeliti u sljedeće grupe:

1. POD
2. ZIDOVI:
 - a) UKOPANI VANJSKI ZID
 - b) VANJSKI ZIDOVI - prema susjednim kućama
 - c) SLOBODNI VANJSKI ZID - prema unutarnjem dvorištu
3. STROP PREMA NEGRIJANOM I NEIZOLIRANOM POTKROVLJU

SANACIJA PODA

Nakon skidanja starih pločica i glazure, podloga ispod njih je bila prilično ravna i tvrda, pa ju se moglo samo otprašiti i hidroizolirati, a onda izvesti toplinski izolirani plivajući pod. Uz konzultacije s gđom. Gordanom Radman (Stig izolacije), izvedeni su sljedeći slojevi:

1. Otprašivanje i čišćenje podnih ploha, prije nanošenja veze staro-novo (tzv. SN-veza).
2. Špricanje svih ploha, STIGOCRYL emulzijom koja se nanosi u dva sloja. Prvi rjeđi, a drugi gušći. Razrjeđuje se u odnosu 1:3 - 1:4-1:5



3. Ukoliko je potrebno, veće pukotine, rupe i spojeve sa zidom, zapuniti cementnim mortom s dodatkom STIGOMAL-a.
4. Na tako pripremljenu podlogu se nanosi STIGOELAST - fleksibilni hidroizolacijski premaz u dva sloja. Prvi se sloj može špricati (na većim površinama) ili nanijeti četkom, a drugi se sloj zaglađuje gleterom.
5. Pažnju treba obratiti obradi spoja zida i poda, gdje se najprije ušlica ili očisti fuga najbliže spoju zida i poda. Ta se fuga zapuni mortom (cementni mort - Stigomal) i spojeve se obradi kao standardni holker. Preko holkera se najprije na pod povuče zidna hidroizolacija (STIGOLIT), cca 10-tak cm, na pod. Pri izvedbi podne izolacije elastičnim PC premazom (STIGOELAST) se podni premaz prevuče preko holkera do visine završne kote poda. Na izolirani pod se postavi zvučna izlacija od ekstrudiranog polietilena (XPE). Spojevi se ne preklapaju, nego sljubljuju i lijepe trakom, kako bi se sačuvala minimalna debljina sloja.
6. Na zvučnu izolaciju se postave ploče FIBRANxps 300 L u debljini 6 cm, Koliko je bilo prostora zbog ograničenja visine.
7. Na FIBRANxps se postavila PE folija i izvela glazura armirana rabić mrežom.
8. Završna podna obloga je od vinil-laminata, osim u kupaoni i kuhinji, gdje su postavljene keramičke pločice.



SANACIJA SVIH ZIDOVA

1. Čišćenje sipkih fuga do razumne dubine (1-3 cm)
2. Otprašivanje i čišćenje zidnih ploha, prije nanošenja veze staro novo (tzv. SN-veza).
3. Špricanje svih ploha, STIGOCRYL emulzijom koja se nanosi u dva sloja. Prvi rjeđi, a drugi gušći. Razrjeđuje se u odnosu 1:3 - 1:4-1:5
4. Zapunjavanje fuga i većih udubljenja cementnim mortom s dodatkom STIGOMAL, dodatka koji pospješuje vodonepropusnost mase, a zbog mikrovlakana ujedno i učvršćuje masu i posljedično ojačava i strukturu zida.
5. Špricanje zida cementnim mortom s dodatkom SITIGOMAL-a, kao podloga

za hidroizolaciju.

Stigomal se dodaje 10% na količinu cementa. Najlakše je mjeriti 1 mala fangla, na 5 kg cementa. Cementni mort se miješa s pijeskom (0-4) u omjeru 1:3

6. Na tako pripremljenu podlogu se nanosi STIGOLIT - kruti hidroizolacijski premaz u dva sloja. Prvi sloj se može špricati (na većim površinama) ili nanijeti četkom, a drugi se sloj zaglađuje gleterom.



Uz gore opisan postupak sanacije, u tijeku radova, odlučeno je da se ipak izvede neinvazivno injektiranje, kako bi se presjeklo kapilarno vođenje vlage iz poda i iz zemlje, tamo gdje je zid djelomično ukopan. U tu svrhu korištena je STIGOSIL tekućina. U fugama su izbušene rupe, u koje su postavljeni dozatori. Učvršćeni su STIGOVEZ, brzoveznim

mortom. U dozatore se ulijevao STIGOSIL do zasićenosti, odnosno do prestanka upijanja zida. Postupak je trajao nekoliko dana. Nakon prestanka upijanja, oprema je uklonjena, rupe zatvorene brzoveznim mortom, a tretirani zid se zaštitio STIGOLIT vodonepropusnim premazom (poz. 6 u gornjem opisu).

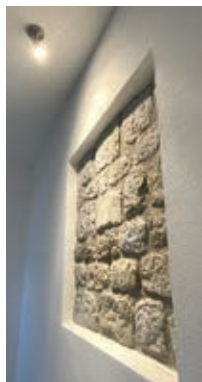
IZRAVNAVANJE ZIDOVA

Premda neravni, stari kameni zidovi su vrlo šarmantni, ali ipak nisu najpraktičniji u fazi opremanja. Stoga su se djelomično, na pozicijama koje su to zahtijevale, kao na primjer kuhinja i kupaonica, te dijelovi zida gdje je bilo potrebno provesti elektro instalacije, izravnavali Ytong blokovima. Na dobro izoliran i osušen zid, praznine između postojećeg kamenog i novog Ytong zida, zapunile su se EPS-om u rinfuzi, koji je dobro popunio praznine, te istovremeno funkcionira kao dodatna toplinska i zvučna izolacija.

Ytong zid se završno pregletao i obojio disperzivnom bojom. U kupaonici se na njega direktno lijepe keramičke pločice. Kako bi u prostoru ipak ostala uspomena na kamene zidove, na jednom

dijelu je ostavljen „prozor u prošlost“, u vidljivom kamenu. Taj dio zida nije premazan hidroizolacijom, već nakon što su fuge sanirane cementnim mortom s dodatkom STIGOMAL-a, zid se impregnirao STIGOFOB emulzijom, koja se nanosi prskalicom.

Ovaj postupak se primijenio i na zidove u dvorištu, koji graniče sa susjednim objektima i koji nisu izolirani s donje strane, odnosno nije im presječena kapilarna vlaga iz tla.

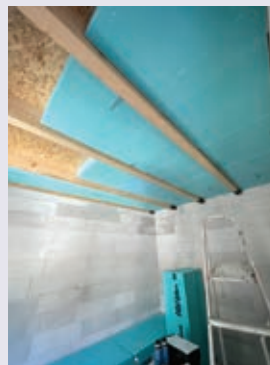




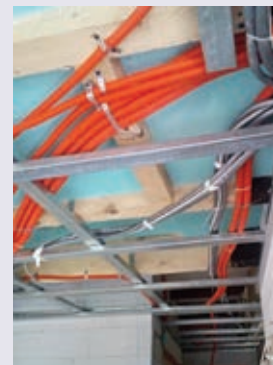
Dotrajale krovne grede koje se zamjenjuju



Nanošenje PU ljepila



Ukrajanje XPS ploča između greda



Instalacije i "knauf" podkonstrukcija

STROP PREMA NEGRIJANOM I NEIZOLIRANOM POTKROVLJU

Visoki stropovi, vidljive grede kosog krova su šarmantne, kao i grbavi, kameni zidovi, ali su nepraktični za zagrijavanje prostora. Naročito, ako je prostor neposredno pod krovom, neizoliran. Izvedba stropa se sastojala od ugradnje novih stropnih greda, na koje su s gornje strane postavljene OSB ploče. Kako bi se spriječio prijenos topline ljeti i gubitci topline zimi, s donje strane OSB ploča, ugrađene su FIBRANxps ploče, d=14 cm. Lijepljene su

nisko-ekspandirajućom PU pjenom i nisu završno obrađivane, već je međukatni prostor zatvoren gipskartonskim pločama.

Osim sanacije vlage i FIBRANxps toplinske izolacije ugrađene u podu i na stropu, prostor je „prodisao“ i otvorio se prema unutarnjem dvorištu. Nekad mračne, zakučaste prostorije, postale su svijetle i čiste, a što je najvažnije - suhe. Kuća se konačno moći koristiti i

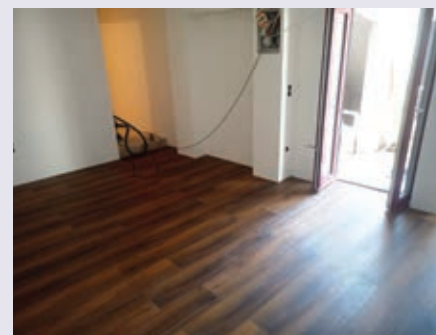
zimi, a ljeti će u njoj biti ugodnije boraviti. Kombinacija suhih kamenih zidova, s toplinskom izolacijom od Ytong-a s unutarnje strane, bila je moguća samo za temeljitu sanaciju vlage. Napomenimo da je XPS materijal, koji se zbog svoje male vodoupojnosti također može koristiti za unutarnju izolaciju zidova. Obzirom na velike neravnine, te potrebu samonosivih izravnavajućih zidova, Ytong je ovdje bio jedino moguće rješenje.



Otvaranje prostora



Zatvaranje stropa i nova stolarija



Podna obloga i završeni zidovi

Trajna i energetska
učinkovita rješenja
od temelja do
krova.

Saznajte
VIŠE

www.FIBRAN.hr

