

Menjava oken?

RAJE NE!

■ Matjaž VALENČIČ

V članku Sodobna okna in vgradnja skladno s smernicami stroke je mag. Miha Tomšič zapisal: Okno je dobro le toliko, kolikor dobro je vgrajeno. To je izhodišče pričujočega sestavka. Poudarek je na načelih pravilne vgradnje stavbnega pohištva, odgovornosti proizvajalcev oken za pravilno vgradnjo in ukrepih za zmanjšanje napak vgradnje.

Kaj je RAL?

RAL je nemško strokovno združenje, ena najstarejših skupnosti za kakovost na svetu, ki tudi pripravlja tehnične smernice. Tehnično smernico za vgradnjo oken in vhodnih vrat s praktičnimi primeri je poleg RAL pripravilo še več strokovnih institucij. Smernica je bila smiselno prenesena v nemško standardizacijo (DIN 4108-7; Zrakotesnost stavb – Zahteve in priporočila za načrtovanje in izvedbo s primeri) že konec prejšnjega stoletja. Ta standard je bil nato podlaga za avstrijski standard ÖNORM B 5320; Gradbena priključna fuga za okna, okenska vrata in vrata v zunanjih gradbenih konstrukcijah – Osnove za načrtovanje in izvedbo. Tovrsten način vgradnje stavbnega pohištva je tako na nemškem govornem področju »stanje tehnike« že vrsto let. Oznaka RAL je priznana po vsem svetu, predvsem na področju označevanja barv in na področju vgradnje stavbnega pohištva. Energetski svetovalci smo bili med prvimi, ki smo skupaj z Gradbenim inštitutom ZRMK že pred več kot desetletjem začeli opozarjati na nujnost pravilne vgradnje sodobnih oken. Vendar se način kakovostne vgradnje sodobnih oken, ki je bil v deželah z bolj razvito gradbeno kulturo običajen, pri nas le s težavo uveljavlja. Pogosto se srečujem z graditelji, ki sprašujejo, ali so jim izvajalci okna res vgradili po smernicah RAL montaže. Celo to sem doživel, da je izvajalec prinesel potrdilo, da je okno pobarvano v RAL barvi in zatrjeval, da to pomeni RAL montažo. Vsi monterji oken so se najprej naučili, da je RAL vgradnja dražja in to tudi zaračunali. Pravilna zamenjava oken po smernicah RAL montaže pa je še danes prej izjema kot pravilo. Pri zamenjavi okna se je potrebno prilagoditi gradbeni odprtini in jo ustrezno pripraviti, tu je več težav. Pravilna zamenjava oken, npr. po principu smernic RAL, upošteva vsaj:

- primerno velikost in obdelavo odprtine, fuga ob oknu je odvisna od velikosti in značilnosti okna,
- difuzijsko zaprto zaščito fuge z notranje strani,
- toplotno in zvočno izoliran obod okna v celotni fugi,
- vodotesno in difuzijsko odprto zaščito fuge z zunanje strani,
- zadostno sidranje s primerno razporeditvijo in globino sider ter primerno podpiranje.

Uporabiti je možno različne načine vgradnje in materiale, ki zagotavljajo zahtevan način vgradnje. Podobno navaja tudi Eko sklad med pogoji za pridobitev nepovratnih sredstev, javni poziv 24SUB-OB14, ukrep E.

Vgradnjo stavbnega pohištva je treba načrtovati. Na osnovi ogleda stanja naj bi monter obrazložil predlagani način vgradnje, investitor pa naj bi ga sprejel. Vsekakor mora imeti kupec pravico odločanja. Vedno je tako, pri frizerju, zobozdravniku, lepotnem kirurgu ali arhitektu kupec pove svoja pričakovanja, izvajalec pa jih je dolžan izpolniti v okviru stroke. Le zakaj bi bila vgradnja oken izjema? Zato, ker je lastnik po odstranitvi in uničenju starih oken v podrejenem »vzemi ali pusti« položaju? Odločitev »pusti« bi v najboljšem primeru pomenila stanovanje brez oken za več mesecev.

Primer iz prakse

Kot dolgoletni energetski svetovalec, neodvisni strokovnjak za energijsko certificiranje stavb, strokovnjak trajnostne gradnje in pooblaščen inženir se pogosto srečujem z občani, ki name ravajo menjati okna. Če so stara okna še dobra in se jih da posodobiti, je to moj prvi nasvet. Kadar pa je menjava nujna, jih opozorim na prednosti in pomanjkljivosti zamenjave oken ter svetujem, kakšne lastnosti naj imajo nova okna. Zagovarjam

Matjaž VALENČIČ
neodvisni energetski
strokovnjak
www.zenergija.si

stališče, da najprimernejše okno ni tisto, ki je najboljša ali najdražje temveč tisto, ki je skladno s stavbo. Vrhunsko okno za pasivno hišo ni najboljša izbira za stavbo, ki ne ustreza niti minimalnim vrednostim toplotne zaščite. Predstavim tudi značilnosti različnih materialov za okvir, odločitev izbire prepustim investitorju. Pravzaprav med lesenimi in plastičnimi okni ni bistvenih razlik, niti v izolativnosti, okoljski primernosti, funkcionalnosti ali uporabnosti, torej izbirajo čustva. Nekoliko odstopajo kovinska okna, ki pa so redka v individualni gradnji. Opozorim na tesnost novih oken in predlagam spremembo bivalnih navad ali vgradnjo mehanskega prezračevanja po zamenjavi oken.

Svetovanec, katerega zamenjavo oken opisujem, se je odločil za lesena okna z dvojno zasklitvijo, s seznama Eko sklada za finančno spodbudo. Izbral je okna renomiranega proizvajalca in me prosil, naj kontroliram vgradnjo. Pooblaščen monter mi je zagotovil, da bo vse faze menjave oken fotografsko dokumentiral. Dogovorila sva se za način dela in pregled vgradnje pred zaprtjem z zaščitnimi letvicami, ki bi skrile morebitne napake vgradnje. Ob pregledu sem takoj odkril štiri hude napake, ustavil delo in o tem obvestil proizvajalca oken: okna niso bila zadostno sidrana, fuga med špaletjo in oknom je bila prevelika, spoj med balkonskimi vrati in oknom ni bil tesen, tesnilni trak je bil ponekod napačno obrnjen.

Reklamacija vgradnje oken

Takoj po pisni reklamaciji je prišel na objekt vodja montaže in potrdil reklamacijo. Priznati moram, da se je korektno opravičil, čeprav to investitorju ni nadomestilo neprijetnosti in škode.

Splošne ugotovitve so bile:

- Okna so lepo vgrajena, lepo in pravilno se odpirajo, gradbišče je bilo po delu očiščeno, splošni vtis dober. Dela je izvajal izkušen monter, ki je soliden in do sedaj še ni naredil napake pri vgradnji.
- Dela še niso dokončana, saj manjkajo notranje letve in zunanja senčila, kar bo monter naredil po odpravi napak.
- Fiksiranje oken v strop ni izvedeno, ker monter ni imel dovolj dolgih vijakov niti druge rešitve za pritrdjevanje.
- Tesnjenje je izvedeno s tesnilnim trakom z zeleno oznako. Tesnilni trak je na več mestih nepravilno vgrajen, saj je napačno obrnjen ali spojen, podvojen, napeljan okoli vogala...
- Tesnilni trak nad oknom je kombiniran s peno in prekrit z mavčno ploščo, špaleta ni obdelana.
- Mavčna plošča je tako pritrdjena na okno, da je okenski okvir počil, okno je poškodovano.



Stik med balkonskimi vrati in oknom ni tesnen, vidi se skozi!

- Med oknom in vrati je špranja, skozi katero prodira svetloba.
- Fuga med oknom iz zidom je prevelika.
- Eno okno ima preveliko fugo povsod naokrog, očitno je premajhno.

Predlog o demontaži vseh oken, pripravi okenskih odprtih in pravilni vgradnji, pod nadzorom inštruktorja, sem sprejel z odobravanjem. Vendar sem se odločil, da bom osebno nadzoroval sanacijo, kar se je izkazalo za pravilno odločitev.



Špaleta ni obdelana, tesnilni trak nepravilno nalepljen.

Nepravilno tesnjenje s tesnilnim trakom in tesnilno peno.



Mavčna plošča je bila tako vgrajena v rob okna, da se je okenski okvir poškodoval.



Fuga med špaletjo in oknom prevelika.

Zgornji rob špalete sploh ni bil obdelan, od starega okna je ostala vgrajena zagozda, neravnine pa so bile ponekod nepravilno poravnane s peno,



Okenski okvir je bil tako prevrtan, da ga je razklalo. Ta poškodba je trajna.



Stranske špalete niso bile primerno obdelane.



Ob demontaži je nastalo precej vidnih poškodb oken, ki jih ni možno sanirati.



Špaleta ni bila obdelana, zagozda iz starega okna ni bila odstranjena. Pravzaprav so bile skoraj vse stare zagozde ohranjene, kar je huda napaka.



Ugotovitve napak ob demontaži oken

Ob demontaži oken se je pokazalo porazno stanje, še veliko slabše, kot smo pričakovali.

Ugotovitve napak ob ponovni montaži oken

Po tem, ko so monterji demontirali napačno vgrajena okna, smo se morali resno pogovoriti, kako bodo pripravili špalete, kako bodo podlagali in fiksirali okna in kako bodo sanirali poškodbe oken, ki so nastale ob nekajkratni montaži in demontaži. Res je, nekaj oken so montirali po trikrat, preden sem obupal in se sprijaznil s pomanjkljivo vgradnjo, je pa res, da je bilo napak vsakič manj.

Končna vgradnja je občutno boljša kot stanje, ki bi ga investitor dobil brez reklamacije. Kljub temu pa so pravila stroke še vedno kršena in ni nikakršnega zagotovila, da bodo okna funkcionalna tako, kot bi bila, če bi bila pravilno vgrajena. Stara okna, ki so bila po 50 letih še vedno zadovoljiva, je investitor zamenjal samo zato, ker se s sostanovalci bloka pripravljajo na celovito obnovo stavbe in toplotno izolacijo fasade. Pa bodo ta, neustrezno vgrajena okna, tudi zdržala 50 let?



Kjer je bilo okno pritrjeno v zgornji del špalete, je bilo privito nepravilno, z vidnim, poševno vgrajenim vijakom.



Ko pomisliš, da več kot tri napake na meter ni možno narediti, se motiš.

Neravnine, globoke več kot 5 cm, so ponekod nepravilno poravnane s peno. Ob sanaciji sem moral izvajalca kljub prisotnosti inštruktorja izrecno opozoriti, da mora peno odstraniti in odprtino gradbeno zapolniti.



Težave se ne rešijo, če smo tiho

Vodja montaž je povedal, da ja to prva reklamacija na delo tega monterja. Tega, da monter do sedaj ni naredil nobene napake, na tem objektu pa ogromno, ne verjamem. Bolj verjetno je, da njegovih napak niso ugotovili niti ugotavljali. Če je vsako montažo oken lepo zaključil in počistil za sabo, ni bilo razlogov za reklamacije, pravilnosti vgradnje pa nihče ni preverjal. Menda je že dobro naredil, saj je »mojster«. Pa je res mojster? Članek Nove veščine v gradbeništvu kaže, kako bi izvajalci morali pridobivati nova znanja, članek Uspehi negativne selekcije pa, zakaj so veščine naših izvajalcev porazne.

Montaža, o kateri pišem, ni prvi primer neustrezne vgradnje oken, s katerim sem se srečal. Podobno se dogaja tudi z okni drugih proizvajalcev, tako da ne moremo samo enega proizvajalca ali monterja postaviti na pranger. Slabe prakse je povsod preveč. Če ne verjamete, pogledite na spletu navodila proizvajalcev oken. Simpatični kratki filmi, vendar le redko kateri kaže pravilno vgradnjo.

Iz primerov slabe prakse, ki jih kar mrgoli, se moramo naučiti in jih odpraviti.

Veliko lahko storijo proizvajalci, tako na področju usposabljanja monterjev kot na področju izboljšav proizvodov. Enostaven namig: proizvajalci naj že v tovarni izvrtajo montažne odprtine v okenski okvir, preden ga pobarvajo. Tako bo monter prisiljen pritrditi okno na predvidenih mestih ali pa se bo njegovo napako od daleč videlo. Dodatna prednost tega bo, da bo les tudi v odprtini zaščiten.

Še več morajo narediti izvajalci, začeti morajo delati tako, kot veleva stroka. Monterji oken morajo biti usposobljeni za pravilno vgradnjo. Razlika med vgradnjo sodobnega okna in tistega iz prejšnje dobe je kot razlika med vožnjo avtomobila in kočije. Vsak kočijaž, ki želi voziti avto, mora pridobiti ustrezne veščine za vožnjo avtomobila in to dokazati, enako naj bo tudi z monterji oken.

Ogromno bi lahko naredil Eko sklad, če bi opravljal svoje poslanstvo. Na svoji spletni strani sicer navaja, da vgradnjo opreme, ki jo finančno spodbuja, lahko opravi le za to usposobljen izvajalec, vendar usposobljenosti ne preverja. Spodbude bi smel podeljevati samo za ukrepe, ki jih izvede usposobljen izvajalec! Do takrat pa bo subvencija Eko sklada zapravljanje denarja.

Največ pa morajo narediti kupci in zahtevati kakovostno izvedbo del.

Kako naprej?

Kupci morajo vedeti, kako kontrolirati izvajalca. Zato mora izvajalec pred izvedbo pokazati,



Nestabilne špalete je potrebno utrditi z gradbenim lepilom in armirati z mrežico, kar sem moral monterjem večkrat predlagati, preden smo se uskladili.



Po tem, ko je uničil vsaj 100 m tesnilnega traku, vrednega več kot 1.000 €, se je monter pričel obnašati racionalno in 1 m tesnilnega traku tako prihranil, da ga je spojil s prekrivanjem. Seveda tak spojni pravičen, ampak to ni edina napaka, pri kateri sem obupal.



Šele na izrecno zahtevo so monterji začeli vgrajevati distančne in trajne podložke, čeprav je to ena od zapovedi pravilne vgradnje.



Kljub izrecni zahtevi po pravilnem fiksiranju zgornjega dela okvira so vsa okna fiksirana pomanjkljivo. V nekem trenutku so mi izvajalci dali vedeti, da sem jim s svojo natančnostjo že nadležen in da res ne bodo naredili vsega, kar veleva stroka.

kaj mora narediti in kako naj ga neuk kupec kontrolira. Tega monterji ne bodo naredili zlahka, saj skrivajo svoje neznanje, površnost in lagodnost. Zato skupaj s proizvajalci oken in drugimi strokovnjaki pripravljamo navodila za kupce, kako nadzirati ustrezno montažo. Navodila bodo jasna,



Izvrtna za gred žaluzije je narejena malomarno. Taka šlamparija ni mizarski izdelek. Poleg tega ta izvrtna ni tesnjena. Pomisleki, da se tega ne da tesniti, odpadejo, če pomislimo na inženirja Waltherja Simmeringa, ki je leta 1929 razvil tesnilo gredi. Od takrat dalje proizvajajo letno na milijone takih in zahtevnejših tesnil.



Pritrjevanje praga balkonskih vrat? Ne, tega pa še niso vzeli.

Balkonska vrata in okno sta v strop skupno pritrjena s tremi sidri, glede na velikost pa bi bilo pravilno sidranje vrat z dvema in sidranje okna s štirimi sidri.

razumljiva in enostavna. Imamo precej odličnih proizvajalcev in monterjev oken, napake, ki jih naredijo posamezni monterji, pa mečejo slabo luč na vse. Zato je v interesu vseh, zlasti kupcev, da se izboljša stanje na tem področju.

Enostavni vprašalnik bo omogočal kupcu nadzor nad delom monterja. Naj kupec preveri, kako je okenska odprtina pripravljena za vgradnjo oken, tesnilo vgrajeno, naj preveri, če je okno pritrjeno in podprto... Torej, navodila, s katerimi bo kupec preverjal kakovost vgradnje in predlagal možne ukrepe, če okna niso vgrajena po pravih stroke. In še nekaj, vsako gesto monterja je potrebno fotografirati. Pogosto ni potrebno niti besede, dovolj je, da monter vidi lastnika s fotoaparatom, pa začne sam od sebe odpravljati napake, ki bi jih drugače prikri. Ko bo prvi monter moral povrniti kupcu vse stroške in plačati škodo, povzročeno z nepravilno montažo ter mu kupiti in brezhibno vgraditi nova okna, bodo vsi ostali monterji začeli spoštovati pravila stroke ali pa propadli.

Ne, nisem proti zamenjavi oken niti načelom RAL vgradnje stavbnega pohištva. Sem pa proti temu, da država preko Eko sklada spodbuja malomarno in napačno delo. To kaže na odnos Eko sklada do denarja, ki ga prisilno zbere od vseh državljanov Slovenije. ■

Viri:

- <http://www.ekosklad.si/html/razpisi/24SUB-OB14/Vgradnja%20oken-MT-feb2012.pdf>
- <http://www.ral.de/>
- Nove veščine v gradbeništvu, Matjaž Valenčič, EGES 1/2013
- Uspehi negativne selekcije, Matjaž Valenčič, Energetski svetovalec, Številka 43, Letnik XVIII
- www.ekosklad.si

