

JEDNOSTRUKI I DVOSTRUKI ELEMENT FASADE

Jednostruke i dvostruke element fasade u skladu su sa najnovijim trendovima suvremene arhitekture i zahtjevima za racionalnom potrošnjom energije. Svojim tehničkim i vizualnim karakteristikama sa izborom utiska, unutarnjeg i vanjskog stakla, žaluzina postižu vrijednosti: $k < 1,4$ $W / m^2 K$, $g < 0,1$, $R_{W} = 4,4 dB$.

Samonosiva jednostruka ili dvostruka element fasada je toplinski izolirana višeslojna alu konstrukcija za višekatne objekte i sastoji se od pojedinačnih modula (E-element) koji se gotovo dopremaju na gradilište. Tako radioni koji predgotovljeni elementi osiguravaju brzu montažu i maksimalnu kvalitetu kroz kontrolu u radioni te kvalitetnim rješenjima montažnih spojeva. Montaža zahtjeva gotovo minimalan rad na terenu. Nakon izrade elementi sidara na armirano betonskoj konstrukciji, za montažu je potreban samo kran, tj. dizalica. Vertikalni i horizontalni brtveni EPDM ulošci nasjedanjem u alu profile pri montaži osiguravaju pored krutosti i nužnu mogu nost horizontalnih i vertikalnih pomaka (dilatiranja) uslijed različitih linearnih koeficijenata istezanja materijala pri temperaturnim razlikama. Jednostruke i dvostruke element fasade izrađene su na temelju provjerenog aluminijskog sistema s prekinutim termičkim mostom. Dimenzije elemenata rade se prema arhitektonskom nacrtu u različitim širinama i visinama etaže. Tip i raspored otvaranja polja usuglašava se za svaki projekt sa odgovornim projektantom. U dijelu AB ploče kako bi se spriječila širenje požara sa kata na kat izvodi se protupožarni parapet W-90 minimalno u visini 1000mm. Atestirano rješenje je samonosivi „sandwich“ iz pocinčanog lima, mineralne vune i vatrootpornih gips ploča.

Dvostruka element fasada se sastoji praktički od dvije ostakljene fasade i to vanjske jednostruke (hladne) i toplinski izolirane unutarnje. Unutarnja fasada se preko elemenata sidrenih tipli oslanja na armirano betonsku konstrukciju zgrade. Vanjska fasada je pričvršćena preko elemenata nosača na unutarnju fasadu odnosno AB konstrukciju zgrade. No svi elementi su integrirani u alu oblogu (izgled prema izboru) tako da nisu vidljivi sa vanjske strane. Između vanjske i unutarnje opne nalazi se zračni prostor, gdje je predviđeno postavljanje zaštite za sunce (žaluzine, screen zavjese ili sl.) s mogućnošću otvaranja na elektro-pogon ili ručno. Vanjska opna je sigurnosno staklo $d = 8-18$ mm prema statičkim proračunima sa HST i u pravilu je katne visine sa mogućnošću u ventiliranja (ulaz i izlaz zraka bitan za ljetno razdoblje radi toplinske stabilnosti zgrade). Parapeti unutrašnje fasade su od emajliranog stakla ili plastificiranog alu lima. Unutarnja fasadna opna je IZO jedinica debljine 40mm (vrsta i boja stakla prema izboru). Vizualno dvostruka element fasada izgleda kao polustrukturalna s blok prozorima (skriveno krilo iza konstrukcije okvira) koji mogu biti otklopno-zaokretni, zaokretni ili otklopni. Prilagodljiv razmak između vanjskog i unutrašnjeg stakla (150-600 mm) omogućava različite vizualne utiske i mogu nosti prolaza radi izlaska stakla.



17026-HAA INSTITUT IGH, d.d.
Institut za materijale i konstrukcije (Laboratorij IGH)
Laboratorij za građevinsku fiziku
ZAGREB 10000, Janka Rakuše 1
Tel: +385 1/6125 111, Fax: +385 1/6125 100
www.igh.hr

Nalog za ispitivanje: 126/11
RN 72160804

Zagreb, 2011-10-18

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 61060-261/11

Naručitelj: ALU-KON d.o.o.
Paukovečka cesta 23
HR-10382 Donja Zelina

Ugovor/naručba: ponuda 2160-0-2579/10 od 2010-11-15 i naručbenica br. 0480/11 od 2011-05-30

Građevni proizvod: element ovisjene fasade s jednim otklopnim otvarajućim dijelom izrađen od aluminijskih profila serije AK-65 EL.

Proizvođač elementa fasade: ALU-KON d.o.o.
Paukovečka cesta 23
HR-10382 Donja Zelina

Datum zaprimanja uzoraka: 2011-06-15
Mjesto ispitivanja: Institut IGH d.d.
Institut za materijale i konstrukcije (Laboratorij IGH)
Laboratorij za građevinsku fiziku
HR-10000 Zagreb, Janka Rakuše 1

Laboratorijska oznaka uzoraka: LGF 154/11 - element ovisjene fasade, LGF 155/11 - otklopni prozor, LGF 156/11 - horizontalni profil fasade, LGF 157/11 - vertikalni profil fasade i LGF 161/11 - IZO staklo

Ispitana svojstva: A dio: zrakopropusnost fiksnog dijela fasade, zrakopropusnost otvarajućeg dijela fasade*, B dio: vodonepropusnost fiksnog dijela fasade, vodonepropusnost otvarajućeg dijela fasade*, C dio: otpornost na opterećenje vjetrom otvarajućeg dijela fasade*, D dio: zvučna izolacija*, E dio: koeficijent prolaska topline profila otklopnog prozora $U_{i,op}$, F dio: koeficijent prolaska topline horizontalnog profila fiksnog dijela fasade $U_{i,v}$, G dio: koeficijent prolaska topline vertikalnog profila fiksnog dijela fasade $U_{i,v}$, H dio: koeficijent prolaska topline izolacijskog stakla $U_{i,s}$

(* metode ispitivanja akreditirane od strane HAA)

Odgovorne osobe: Za dio A,B,C: Tomislav Vučić, dipl. ing. stig. IGH
Za dio D,E,F,G,H: Zlatko Francić

Voditelj laboratorija: dr. sc. Ivica Kuvencić, dipl. ing. fizike IGH

Laboratorij za građevinsku fiziku akreditiran je od Hrvatske akreditacije (HAA) prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025 za ispitivanje toplinskih izolacijskih svojstava za prijenos u građevinstvu, izolacijskih svojstava građevinskih materijala i građevni i izolacijski materijali, vjetro i akustički svojstva, toplinskih svojstava zgrada, sustava prozora i vrata, balkona i terasi, te građevni materijali i elemente u području, prema Prilogu početne akreditacije br. 1032/10.
Institut IGH d.d., Zagreb, ovlašten je od Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i građevinarstva Hrvatske za radnje ispitivanja prozora i vrata, vjetro i akustički svojstva, energetske klase (DIN EN ISO 10076:2007), uređaj 517-01-09 i od 6. studenog 2009.
Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitane uzorke. Djelomično umnožavanje ovog izvještaja nije dopušteno bez pismenog odobrenja Vodičaja laboratorija.