www.acoperismagazin.ro

MANSARDE & ACOPERIȘURI & FAȚADE

REVISTA SPECIALIȘTILOR
ÎN SISTEME DE MANSARDE,
ACOPERIȘURI ȘI FAȚADE

ISSN 2247 – 9309 9,00 Lei

Acoperişuri istorice: Lisabona • Membrane bituminoase pentru diverse aplicaţii • BAU München 2015 • Sisteme pluviale • Vechile acoperişuri de ţiglă ale Sighişoarei • În ce constă calitatea: materiale, montaj, siguranţă, inovaţie • Plăcile OSB – ideale pentru mansardă şi acoperiş • Acoperişul Primăriei Bucureştiului • Reabilitarea termică a blocurilor de locuinţe

Anul V Nr. 2 (15) | Martie-Mai 2015

Sika Sarnafil
Performanța - o cerință obligatorie

DE CE SĂ ALEGEȚI SIKA SARNAFIL?
Performanța în timp e singurul test adevărat al calității unui sistem de hidroizolație. Sika Sarnafil hidroizolează acoperișuri verzi și alte zone de arhitectură peisagistă, în Europa de peste 40 de ani, iar în Statele Unite de peste 25 de ani. Având aproape patru sute de milioane de metri pătrați de acoperiș și membrană de hidroizolație montate în întreaga lume, arhitecți, inginer de calcul - specificicatori și proprietari de clădiri știu că se pot baza pe Sika Sarnafil pentru produse testate și pentru performanța sistemului.

Când specifici un Acoperiș Verde Sika Sarnafil, primești mai mult decât o hidroizolație sigură; ai parte de liniște sufletească știind că ai făcut alegerea corectă. Membrana Sika Sarnafil G476 este concepută special pentru ramblee, făcută pentru a rămâne etanșă în condiții extreme, incluzând umezeala constantă, apa ce bălțește, condiții de alcalinitate ridicată și scăzută și expunere la rădăcinile plantelor, ciuperci și organisme bacteriene.

REȚINEREA APEI PLUVIALE
În timpul ploilor torențiale, scurgerea de pe suprafețe cum ar fi pavajele și acoperișurile, poate duce la probleme majore, ca revărsarea canalului colector și poluarea apei. Acoperișurile verzi încetinesc scurgerea apei, reținând 75% din apa pluvială, ușurând astfel presiunea asupra infrastructurilor pentru apa de ploaie.

REDUCEREA CONSUMULUI DE ENERGIE
Acoperișurile verzi sunt izolatori foarte buni. Pot reduce cererea mare de energie scăzând costurile de răcire ale clădirii în timpul lunilor de vară și costurile de încălzire în lunile de iarnă.

REDUCEREA EFECTULUI DE INSULĂ TERMICĂ URBANĂ
Mai multe acoperișuri verzi și mai puține acoperișuri în culori închise înseamnă un oraș mai răcoros. Acoperișurile închise rețin căldura, pe când plantele își răcesc natural mediul înconjurător prin cicluri de evaporare. În orașe, unde temperatura ambientală poate fi cu 10 grade mai ridicată decât în zonele învecinate, acoperișurile verzi pot ajuta la scăderea temperaturii generale.

PROTECȚIA MEMBRANEI HIDROIZOLANTE
Un acoperiș verde protejează membrana hidroizolantă de razele UV dăunătoare, de ciclurile îngheț-dezgheț și de traficul pietonal repetat, extinzându-i durata de viață. Unele acoperișuri verzi din Europa au rezistat peste 40 de ani fără a fi înlocuite.

CALITATE ÎMBUNĂTĂȚITĂ A AERULUI
Acoperișurile verzi filtrează aerul, absorbând și transformând dioxidul de carbon în oxigen.

IZOLARE FONICĂ
Solul și plantele sunt un fonoizolator eficient.

ESTETICĂ
Acoperișurile verzi sunt stimulatori vizuali și pot constitui zone minunate pentru recreere și distracție.

VALOARE CRESCUTĂ A PROPRIETĂȚII
Montarea unui acoperiș verde poate crește valoarea proprietății asigurând un capital imobiliar valoros.

MATERIALE TESTATE
O membrană de calitate ridicată este esențială oricărui proiect de succes pentru acoperiș sau hidroizolație care necesită integritatea absolută a sistemului. În acest scop, procesul de fabricare al membranei Sika Sarnafil folosește doar materiale de cea mai înaltă calitate pentru a produce o membrană monolită, nelaminată, care oferă o rezistență excelentă la intemperii și stabilitatea dimensională.

ASISTENȚĂ DE SPECIALITATE
Specialiștii noștri tehnici, calificați, fac ca Sika Sarnafil să se diferențieze de alți producători. Suntem implicați în fiecare etapă importantă – oferind asistență în proiectare, arhitecților și inginerilor de calcul/specialiștilor dacă e nevoie, precum și instructaj aplicatorilor autorizați în săli de clasă și la locul de muncă.

Calitatea membranei Sika Sarnafil înseamnă menținerea controlului strict asupra procesului de montare, de la început până la sfârșit.

Sika România
Sediu Central
050562 Bucureşti,
Sector 5, Str. Izvor, Nr. 92-96,
Clădirea Forum III, Etaj 7
Tel.: +40 21 317 33 38
Fax: +40 21 317 33 45

Sediu Administrativ
500450 Braşov,
Str. Ioan Clopoţel, Nr. 4,
Tel.: +40 268 40 62 12
Fax: +40 268 40 62 13
office.brasov@ro.sika.com

BUILDING TRUST

SIKAPLAN ŞI SIKA SARNAFIL

PRINCIPIILE SISTEMELOR LIPITE DE ACOPERIŞ

DESCRIERE GENERALĂ

Ataşarea prin lipire a membranei expuse de acoperiş **Sikaplan®** şi **Sarnafil®** reprezintă o opţiune pentru aproape orice acoperiş. Aceste sisteme sunt potrivite pentru o gamă foarte largă de pante şi geometrii, precum şi pentru construcţii noi şi pentru proiecte de renovare. Prin lipirea membranei, sistemele lipite de acoperiş oferă multe beneficii.

- Înaltă performanţă estetică
- Posibilităţi nelimitate de proiectare
- Fără vizibilitatea elementelor de fixare
- Fără deplasarea membranei
- Ideale pentru forme de acoperiş de la cele mai simple la cele mai complexe şi cu cerinţe cu nivel ridicat de complexitate
- Pentru construcţii noi şi pentru renovări ale acoperişurilor

POSIBILITĂŢI INDIVIDUALE DE DESIGN

Membranele într-un singur strat **Sikaplan®** şi **Sarnafil®** oferă oportunităţi practic nelimitate pentru proiectarea acoperişurilor. Membranele flexibile iau forma oricărui acoperiş - chiar şi formele cele mai complexe. Sistemele lipite de acoperiş sunt extrem de elastice şi sunt la fel de potrivite pentru un design contemporan, cât şi pentru unul tradiţional.

- Acoperişuri tradiţionale plane
- Acoperişuri curbate
- Acoperişuri înclinate şi ascuţite

Acoperişurile lipite satisfac cele mai pretenţioase cerinţe estetice şi oferă libertate maximă de proiectare. Liniile de produse Sikaplan® şi Sarnafil® oferă posibilităţi suplimentare de design pentru acoperişurile lipite.

- Gamă de culori
- Profile Décor şi Batten
- Grafică de acoperiş

PRINCIPII DE INSTALARE

Membranele de acoperiş într-un singur strat **Sikaplan®** şi **Sarnafil®** sunt ataşate de izolaţia termică sau de stratul suport folosind fie adeziv lichid aplicat pe loc sau un adeziv prelucrat din fabrică aplicat pe spatele membranelor. Metodele de aplicare sunt împărţite în trei grupe principale.

- Membrane lipite integral
- Membrane lipite parţial
- Membrane cu autolipire

Sistemele lipite de acoperiş Sika cu membrane într-un singur strat sunt adecvate pentru majoritatea tipurilor de construcţie şi au multe avantaje pentru aplicator şi pentru proprietarul clădirii.

- Nu există infiltraţii în stratul suport
- Emisii sonore reduse în timpul instalării
- Membrană aplicată la rece - fără flacără, fără căldură
- Renovarea uşoară a acoperişurilor existente din bitum

Sarnafil Leeds Arena
United Kingdom

Susținem piața premium și în fața clientului final

Silviu DUMITRESCU – *Președinte ANMAR*

Este prima ediție a acestei reviste pe care o puteți găsi și în rețeaua de distribuție Inmedio, un pas important pentru atingerea scopului inițial al publicației: promovarea materialelor de calitate nu doar în rândul specialiștilor (arhitecți, constructori, montatori), ci și al clienților finali, dispuși să facă o investiție mai mică sau mai mare într-un acoperiș, o mansardă sau o fațadă. Era în toamna anului 2011 când această echipă redacțională a demarat un proiect considerat inedit în acel moment: o revistă în care să se vorbească doar despre acoperișuri și mansarde. Apoi, domeniul de interes al al publicației s-a extins și către fațade, în paralel cu schimbările petrecute în aria de preocupare a asociațiilor profesionale (națională și internațională), cu care este în strânsă legătură. Timpul a trecut și revista nu mai este o curiozitate în rândul profesioniștilor, ci un loc comun în care aceștia sunt conștienți că găsesc informații despre cele mai performante sisteme, la o calitate ireproșabilă, baza unor lucrări cu adevărat de referință, alături de pricepera montatorilor. Informația autentică și utilă nu trebuie să rămână într-un cerc închis, ci trebuie să ajungă la toți cei care au nevoie de ea, deci și la beneficiarii lucrărilor. De fapt, aceștia trebuie să știe primii care sunt produsele performante și cum pot să obțină un montaj la standarde europene.

Este o revistă care promovează și susține branșa, evenimentele ei, acele acțiuni care duc la creșterea nivelului de educare a tinerilor meseriași. Spre deosebire de alte publicații care se bucură să scoată în evidență ceea ce este negativ, ori slab, ori neajuns la maturitate. Da, recunoaștem că avem multe de învățat de la germani, austrieci sau francezi, cu care nu ne putem compara ca tradiție, școli de meserii și sume investite în pregătirea profesională. Într-adevăr, tinerii noștri, în lipsa unei școlarizări sistematizate, ajung mai greu și mai târziu la un anumit nivel de cunoaștere a meseriei. Dar asta nu înseamnă că trebuie să pornim direct prin critici nemiloase, care desființează orice inițiativă, într-o țară în care asocierea, învățământul de specialitate și evenimentele cu adevărat importante sunt lucruri atât de rare. Sunt câțiva care se simt cu musca pe căciulă când spun aceste lucruri, și al căror nume îl voi păstra sub tăcere.

Trecând peste aceasta, revin la conținutul ediției de față care vă pune înainte subiecte variate, din toate zonele domeniului nostru de activitate, de la diverse tipuri de învelitori și materiale termo-hidroizolante la elemente de structură și accesorii, de la evenimente și noutăți din zona materialelor și sistemelor, la articole dedicate arhitecturii și istoriei acoperișului. Încercăm să facem mai mult decât până acum, venind cu informații și pentru clientul final, care merită să ne cunoască, să ne știe problemele, preocupările, faptele de care suntem mândri. Ne place să spunem că această revistă este reprezentativă pentru piața premium a acoperișurilor. Nu vorbim despre prețuri mici decât în raport cu calitatea, și nu încurajăm inițiativele particulare ale celor care, fără a avea o pregătire minimă, au senzația că pot face singuri ceea ce un profesionist reușește după mulți ani de practică. Este un domeniul al specialiștilor, în care ne dorim să aveți din ce în ce mai multă încredere. Noi vă arătăm aici cum să îi identificați.

SUMAR

Tehnologii moderne
6 Noi unități de producție a sistemelor de acoperișuri plane

Acoperișuri istorice
8 Lisabona – unde începe Lumea Nouă
44 Vechile acoperișuri de țiglă ale Sighișoarei

Acoperișuri terasă
20 Membrane bituminoase pentru diverse aplicații

Evenimente
22 Întâlnire cu producătorii la BAU München 2015
41 Reuniuni ale specialiștilor în învelitori metalice

Sisteme pluviale
32 Ce trebuie să știe beneficiarul despre jgheaburi și burlane

Tehnologii de top
36 Garanție crescută pentru țigla din beton

Interviu
38 În ce constă calitatea – materiale, montaj, siguranță, inovație

Materiale de top
42 Plăcile OSB – ideale pentru construcția mansardei și acoperișului

Lucrarea ediției
48 Acoperișul Primăriei Bucureștiului

Normative
50 Învelitorile metalice profilate sau profilat-ambutisate (II)

Termoizolare
56 Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe (I)

MANSARDE ACOPERIȘURI & FAȚADE

REVISTĂ EDITATĂ DE SC ELISINTERMED CONSULTING SRL CU SPRIJINUL ASOCIAȚIEI NAȚIONALE A MONTATORILOR DE ACOPERIȘURI DIN ROMÂNIA

REDACȚIA
Redactor Șef: Lucian Nicolescu
Managing Partner: Robert Malischitz
Abonamente: Tatiana Ghiță
Layout & DTP: Manole Dragoș I.F.
E-mail: redactie@acoperismagazin.ro
Telefoane: +40 724.126.762; +40 723.641.488

WEB
www.acoperismagazin.ro
Webdesign concept: Open Web Design

PENTRU ABONAMENTE
redactie@acoperismagazin.ro
Revistă trimestrială de specialitate – 4 ediții / an (martie, iunie, septembrie, decembrie)
Distribuție națională, prin abonamente și în rețeaua de magazine InMedio

ISSN 2247 – 9309
© Toate drepturile rezervate

Răspunderea legală pentru conținutul materialelor publicitare revine beneficiarilor acestora.

www.ruukki.ro

SISTEM PLUVIAL TESTAT DE NATURA FINLANDEZĂ

RUUKKI

LIVING. WORKING. MOVING.

BAUDER în Europa de Sud-Est

Deja sunt mai mult de 150 de ani de când în compania noastră au apărut primele produse referitoare la tot ceea ce înseamnă acoperișuri. Începând din 1982, Gerhard și Paul-Hermann Bauder conduc compania ca a treia generație Bauder.

Fiind o companie condusă de proprietari, nu avem constrângerea maximizării profiturilor pe termen scurt, ci dimpotrivă, putem să ne dezvoltăm continuu pe termen lung, cu condiția de a realiza în toate domeniile performanțe de vârf.

Astăzi ne numărăm în Europa printre cei mai importanți producători de sisteme de etanșare, izolație și înverzire a terasei cu vegetație, realizând o cifră de afaceri anuală de peste 500 milioane de euro. Mai mult de 800 de angajați se preocupă de clienții noștri, din aceștia o pătri-

În zona industrială Bruck/Leitha-West se realizează cea mai modernă fabrică de membrane cu bitum din Europa.
La construcția noii fabrici Bauder se acordă o atenție deosebită protecției mediului, securității muncii și sănătății la locul de muncă. Investim sume importante în măsuri de menținere a purității aerului sau în sisteme de management al energiei pentru a reduce la minimum consumul energetic. Suplimentar, este prevăzută construcția unei instalații fotovoltaice și termice solare.

La obiect

„Pentru prima oară în istoria companiei noastre construim o fabrică Bauder în afara granițelor Germaniei. Noi ne-am decis pentru această locație datorită poziției excepționale pentru aprovizionarea pieței de desfacere austriece precum și a țărilor est europene învecinate. În plus, pentru această locație în zona industrială Bruck West, a contat sprijinul Landului Niederoesterreich și marele angajament al tuturor celor responsabili din echipa de conducere a regiunii și comunității."

Gerhard Bauder

Avantaje la toate nivelurile

„Mulțumirea clienților este pentru noi un factor de succes esențial și în același timp un imperativ ridicat. Cu atât mai mult ne bucurăm de posibilitatea de a oferi clienților noștri calitatea de vârf Bauder. Cu noua fabrică de membrane bituminoase din Bruck an der Leitha vom dezvolta, pe lângă noutăți în gama de produse, în special servicii logistice ce vor aduce clienților beneficii semnificative."

Jacek Topolewski
Manager de Export Europa de Est

me pentru consultanță calificată la fața locului. Suntem prezenți pentru clienții noștri în 13 țări europene.

Cu 30 de ani în urmă a fost întemeiată în Austria prima sucursală a companiei Paul Bauder Gmbh. După căderea Cortinei de Fier au urmat între anii 1992 și 2012 deschiderea altor subsidiare în Ungaria, Cehia, România, Slovenia și Croația. Sistemele de acoperiș terasă și de acoperișuri verzi, ca și termoizolațiile din spumă dură poliuretanică sunt principalele noastre produse. Colaborarea continuă și parteneriatul cu distribuitorii și constructorii ne-au condus la poziția de astăzi din fruntea ierarhiei europene din domeniu.

Angajament ferm față de pieţele din Austria şi Europa de Est

Prin investiția de 20 milioane de euro într-o nouă fabrică în Bruck, Bauder subliniază angajamentul său pentru o prezență de lungă durată pe piața austriacă și din Europa de Est. Această decizie este susținută de întreaga echipă Bauder.

Pentru a se putea asigura de la început și la noua locație standardul înalt de calitate al produselor Bauder, deja am demarat procesul de selectare al primilor lucrători. Până la inaugurarea din 2016, toți angajații vor fi școlarizați și familiarizați cu noile lor atribuții în fabricile Bauder existente.

BAUDER ROMANIA

BAUDER
face acoperişuri sigure.

P-ța 1 Mai nr. 4-5, 400141 Cluj-Napoca
Tel: +40 264 20 66 38
Fax: +40 264-20 66 39
email: info@bauder.ro
www.bauder.ro

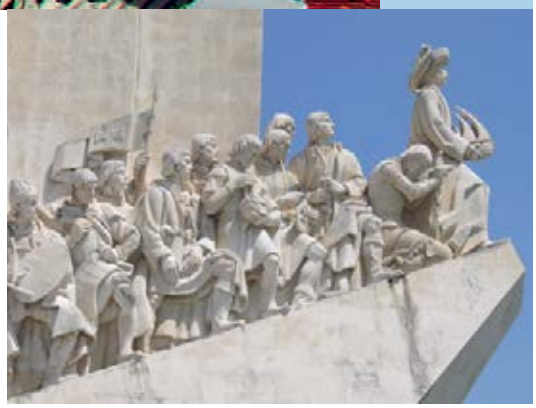
Cluj: 0745 326 690; 0748 227 767
Timişoara: 0744 393 113
București: 0746 030 335; 0744 790 987

LISABONA – unde începea Lumea Nouă

Unul dintre cele mai vechi oraşe din lume şi cel mai vechi din Europa, Lisabona a avut timp să cunoască vitregiile naturii şi inamicilor, dar şi momente de măreţie cu care puţini se pot mândri. A fost supusă de musulmani, pentru ca peste câteva secole să devină capitala unui imperiu ce avea supuşi din Brazilia până în Extremul Orient. A cunoscut şi perioade de modestie, de izolare, dar şi de fast fără măsură. Oamenii au iubit cu pasiune oraşul, chiar dacă oceanul i-a ademenit cu călătorii spre capătul lumii, precum pe fenicieni, strămoşii lor legendari. Au construit la fel de bine corăbii de lemn şi castele de piatră, pe care le-au înfrumuseţat cu acelaşi entuziasm. Întotdeauna au dorit să creeze ceva nou în arhitectură, asimilând din exterior şi situându-se permanent în avangardă, iar rezultatele se văd peste secole.

Deși s-a dezvoltat de-a lungul Evului Mediu și a avut o evoluție spectaculoasă în contextul marilor descoperiri geografice, datorită cărora Portugalia a devenit una dintre marile puteri coloniale ale lumii, Lisabona are puține monumente de arhitectură anterioare secolului al XVIII-lea. Motivul a fost un devastator cutremur, urmat de un tsunami nu mai puțin distructiv, care a avut loc în Atlantic la 1 noiembrie 1755, de Ziua Tuturor Sfinților, cu o magnitudine evaluată la aproape 9 grade. Lisabona a fost „pusă la pământ", au murit zeci de mii de oameni, iar tsunami-ul a atins înălțimea maximă de 20 de metri. Au rămas doar câteva edificii importante, precum vechea catedrală romanică Santa Maria Maior de Lisboa (cunoscută și ca „Sé de Lisboa", construită în secolul al XII-lea), câteva biserici baroce, ansamblul gotic Convento do Carmo, ale cărui ruine se văd și azi.

Totuși, se poate găsi o arhitectură valoroasă anterioară tragicului eveniment în Belem, un cartier situat la 6 kilometri de centrul orașului, unde regăsim unele dintre cele mai frumoase expresii ale ***stilului manuelin***, sau ***gotic târziu portughez***. După ce în Brazilia, parte a imperiului colonial portughez, au fost descoperite la începutul secolului al XVIII-lea diamante și aur, barocul, rococo-ul și neoclasicul



Padrão dos Descobrimentos *(Monumentul Descoperirilor)*, dedicat epocii marilor descoperiri geografice, când Portugalia domina comerțul maritim între continente.

au „explodat“, cele câteva biserici și palate rămase fiind mărturii edificatoare. Bogăția este vizibilă prin amploarea pe care a luat-o tehnica lemnului sculptat și aurit efectiv (cu foiță de aur), „talha dourada“ în portugheză, prin care au fost realizate numeroase decorațiuni spectaculoase, altare și capele.

O etapă importantă în evoluția arhitecturii portugheze a fost cea cunoscută după promotorul ei, ***Marchizul de Pombal***, care în a doua jumătate a secolului al XVIII-lea l-a însărcinat pe arhitectul Eugenio dos Santos să refacă orașul într-un stil revoluționar, cu bulevarde largi, cu decorațiuni și o compoziție ceva mai simplă – exemplu care a fost urmat mai târziu în majoritatea capitalelor Europei. Astfel a apărut ***stilul Pombal***, marcat de formația militară a arhitecților invitați să reconstruiască Lisabona, dar și de spiritul iluminist sau neoclasic: piețe și căi de acces largi, clădiri civile sobre, funcționale, cu magazine la parter și spații de locuit la cele maxim 4 etaje, structuri de zid pentru a evita răspândirea incendiilor.

Deloc în ultimul rând, merită să spunem câteva cuvinte despre ***acoperișurile Lisabonei***. De fapt, pentru zona tradițională a orașului, Bairro Alto, putem spune un singur cuvânt: **țiglă**. Eventual putem specifica faptul că este preferată țigla ceramică tip olan, specific mediteraneeană, bine ventilată, așezată pe șarpante cu pantă lină, așa cum se practică în zone cu precipitații reduse. Este o metodă excelentă de a reduce transferul de căldură în toridele zile de vară. Din loc în loc, se observă luminatoare și ferestre de mansardă, ca și lucarne discret ornamentate. Streșinile sunt înguste, deseori până la limita zidului exterior, iar numărul de ape ale învelitorii este frecvent de 2 sau 4, fără prea mari complicații, potrivite unor clădiri rectangulare. Uimitor este aspectul lor impecabil, indiferent de vechimea casei, de parcă ar fi montate cu o zi în urmă, fapt care se datorează în bună măsură unei întrețineri atente; astfel, contrastul dintre cărămiziu și alb este fermecător.

Sistemul de învelitori ceramice TERRA ROSA®

Garanție 40 ANI

SICERAM

...fondat în 1907

www.siceram.ro

Specifice Portugaliei și implicit Lisabonei sunt placările cu elemente ceramice smălțuite și decorate, denumite ***„Azulejos“.*** Acestea au la origine o tehnică arabă, desemnând piese ceramice subțiri, de regulă pătrate, emailate pe fața aparentă, astfel încât devin impermeabile și strălucitoare, uneori în relief. Sunt întâlnite în mai multe țări (Spania, Italia, Olanda, Turcia, Maroc, Iran), dar aici s-au dezvoltat în cele peste 5 secole într-o artă decorativă deosebit de expresivă și extinsă, inclusiv în tratarea fațadelor unor clădiri din secolele recente, în arhitectura civilă. Calitatea a crescut prin adoptarea tehnicii de majolică, de origine italiană, iar Azulejos

au apărut revitalizate în cadrul stilurilor Art Nouveau și Art Deco. Deseori, ele se întâlnesc în compoziții complexe, unicate, cu teme florale, geometrice, alegorice sau religioase, ori personalizate în funcție de destinația clădirii.

Din ***Belem***, un district al Lisabonei, au plecat curajoșii exploratori care au adus glorie Portugaliei, petrecând aici un timp înainte de a porni pe mare, în rugăciune și smerenie. Numele de Belem este o formă locală a denumirii locului de naștere al Mântuitorului, Betleem. Este un loc simbolic, în care a fost stabilită reședința regală după 1755, aici fiind acum reședința președintelui țării.

Fábrica de Cerâmica da Viúva Lamego
(1849)

Mosteiro dos Jerónimos
(1502)

La faimoasa mănăstire iezuită ***Mosteiro dos Jerónimos***, poate cel mai important spațiu religios al capitalei lusitane, sunt înmormântați exploratorul Vasco da Gama (căruia i s-a dedicat, de fapt, acest lăcaș de cult ce poartă hramul Sfintei Maria), regii Manuel și Sebastiao, poeți precum Luis de Camoes sau Fernando Pessoa. Edificiul este datorat regelui Manuel I (supranumit „cel Fericit"), dar și comercianților cu Africa și Orientul care au plătit sumele necesare sub formă de impozit. Lucrările s-au încheiat în 1502, iar arhitect a fost Diogo Boitaca, un francez (probabil) care a dat goticului târziu o nouă identitate, cunoscută ca ***stil „manuelin"***. Sinteză dintre gotic și renaștere, cu elemente simbolice inspirate din navigație (coloane în torsadă, ca o frânghie răsucită, corali, monștri marini, animale exotice), acest stil a preluat de asemenea influențe romanice, maure și orientale, fiind deseori asimilat cu spiritul de aventură, curajul, deschiderea către lume. Unii specialiști sunt de părere că amprenta aceasta nouă i-a fost dată în egală măsură de Juan de Castillo, un arhitect spaniol care a continuat opera lui Boitaca imprimându-i caracterul renascentist, ornamentat, floral. El a proiectat și Catedrala din Bruges, o capelă a Catedralei Sé de Lisboa, mănăstirile Batalha și Alcobaça, catedrala din Sevilla și multe alte construcții de prim rang, pentru care a fost considerat cel mai important arhitect al vremii sale din Europa. Mai trebuie spus că turnul principal al bisericii are o impresionantă cupolă sub formă de mitră, acoperită cu ardezie, rezultat al unei renovări din anii 1860 – până atunci, acoperișul avea formă conică, precum celelalte turnuri mai mici.

Turnul Belem (construit între anii 1514-1520) face parte din patrimoniul UNESCO, iar în anul 2007 a fost inclus în lista Celor 7 Minuni ale Portugaliei.

Pictură ilustrând schimbul de focuri dintre Turnul Belem și corăbiile franceze aflate pe râul Tagus, în timpul Războiului Civil (1831)

Turnul Belem (sau Castelo de Sao Vicente de Belem), construit între 1514 și 1520 ca parte a sistemului defensiv de la gura de vărsare a râului Tejo, este o altă construcție în stil manuelin, care împreună cu mănăstirea este inclus în Patrimoniul Mondial UNESCO, devenind în timp un simbol al orașului. Edificiul pe 4 niveluri are 30 de metri înălțime și 12 metri lățime, cuprinzând o Sală a Guvernatorilor, o Sală a Regelui și o Sală de Audiențe. Realizat tot la comanda regelui Manuel I, a avut ca arhitect pe Francisco de Arruda. Acesta din urmă, influențat de arta maură, cu care s-a familiarizat în timpul unor lucrări în nordul Africii, a inserat elemente inedite precum turnurile de observație sau rinocerii sculptați în piatră. Aspectul general rămâne gotic, cu statuia de sub un baldachin ornamentat ce o reprezintă pe Fecioara Norocului (Nossa Senhora do Bom Sucesso), dar și cu o serie de simboluri specifice, precum crucea Ordinului lui Cristos (foștii Cavaleri Templieri), al cărui membru era însuși regele, sau sfera armilară (astrolabul sferic). Este o construcție masivă, integral din piatră (în special calcar alb-bej), cu bolți interioare gotice sau sferice, creneluri sub formă de săgeată, logii decorate și o terasă amplă, deschisă către mare. Terasele exterioare și balcoanele sunt placate cu piatră de diferite nuanțe, lipită cu mortar.

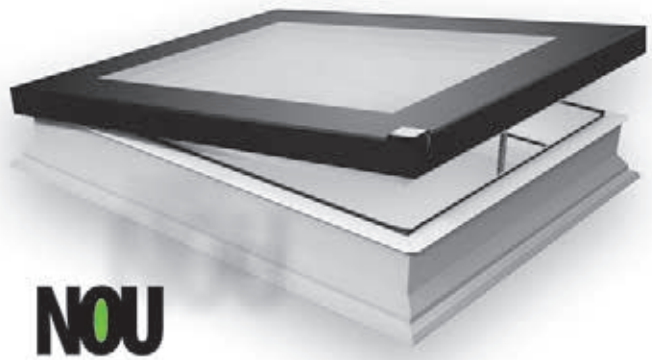
FAKRO®

INOVATOARELE

FERESTRE PENTRU ACOPERIŞ TERASĂ

LASĂ LUMINA SĂ TE ACOPERE

Ferestrele FAKRO pentru acoperiş terasă aduc lumina naturală în interiorul clădirii, dau posibilitatea de aerisire a încăperii şi asigură o izolare termică excelentă. Acum fiecare încăpere aflată sub un acoperiş terasă poate fi călduroasă şi plină de lumină naturală.



NOU

Fereastra tip F pentru acoperiş terasă:

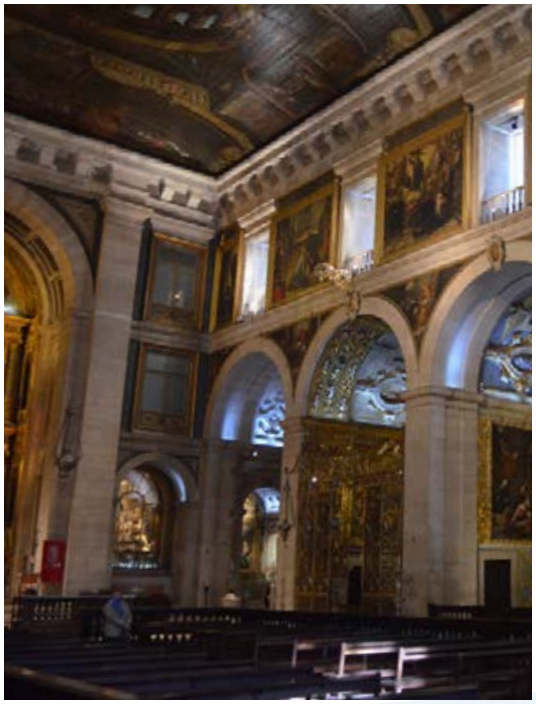
- are un design modern, fiind dotată cu geam inovator;
- are un coeficient de transfer termic excelent - **U=0.76 W/m²K*** ce face ca fereastra să poată fi folosită în clădiri pasive;
- poate fi fabricată în orice dimensiune (cuprinsă între 60x60 şi 120x220 cm), permiţând înlocuirea facilă a luminatoarelor existente;
- are o suprafaţă vitrată cu până la 16% mai mare comparativ cu cea a ferestrelor similare fabricate de alţi producători, oferind lumină naturală din abundenţă

Gama de produse FAKRO include, de asemenea, fereastra pentru acoperiş terasă tip C dotată cu sticlă izolatoare şi cu cupolă.

* pentru fereastra D_F DU8, conform EN 12567-2

www.**fakro.ro**

Igreja de São Roque – această biserică barocă, ridicată în secolul al XVI-lea de Ordinul Iezuiților, s-a dovedit deosebit de solidă, fiind una dintre puținele edificii rămase în picioare după sinistrul din secolul al XVIII-lea. Se pare că aceasta s-a datorat stilului de construcție tip auditorium, specific iezuiților, proiectată astfel încât predicatorul să fie cât mai vizibil și să beneficieze de o acustică superioară. A început a fi ridicată în 1555, dar prima etapă a lucrărilor s-a încheiat abia un deceniu mai târziu, sub îndrumarea mai multor arhitecți ai regelui Filip al II-lea al Spaniei, portughezi și italieni; se află sub patronajul Sfântului Roque, protectorul celor bolnavi de ciumă, ale cărui relicve au fost aduse de la Veneția. Un aspect cu totul deosebit este realizarea Capelei Sf. Ioan Botezătorul, cea mai scumpă capelă din Europa la acel moment, creată la Roma cu pietre prețioase și asamblată la Lisabona în 1740. De asemenea, merită remarcat plafonul pictat de Francisco Venegas în perioada 1584-1586 astfel încât să dea impresia de spațialitate, de existența unor cupole, alături de scene biblice și glorificarea Crucii. În această zonă centrală a orașului, Bairro Alto, practic prima extindere în afara cetății medievale, petrecută în secolul al XVI-lea, au fost ridicate și alte biserici, în special baroce, conform uzanțelor vremii.



Igreja de São Roque
(sec. al XVI-lea)

Basílica dos Mártires
(1784)

Dedicată celor care au participat la recucerirea Lisabonei de sub stăpânirea maurilor (în 1147), ***Basílica dos Mártires*** a fost construită după cutremurul din 1755, fiind deschisă în 1784. Amplasamentul este cel al unui alt lăcaș de cult distrus, în care s-a oficiat primul botez în libertate din Lisabona, în secolul al XII-lea. În interior se poate observa un altar de marmură și un interesant plafon arcuit, pictat cu alegorii dedicate legendarului Afonso Henriques, primul rege portughez, despre care se spune că a fost sub protecție divină în cei peste 40 de ani de războaie cu musulmanii. Se poate observa preocuparea pentru plafoane, pentru decorarea acestora cu stucaturi, care sunt puse în valoare de ferestre amplasate imediat sub nivelul acoperișului.

Igreja Santo Antonio
(1767)

Igreja Santo Antonio este o biserică dedicată Sfântului Anton de Padova, care s-a născut la Lisabona, într-o clădire amplasată chiar pe locul construirii ulterioare a acestei biserici. Născut în 1195, el a fost canonizat în 1232, iar în 1767 a fost construită această biserică barocă, după proiectul arhitectului Mateus Vicente de Oliveira. De fapt, pe amplasamentul respectiv au existat mai multe lăcașuri de cult de-a lungul timpului, datorită notorietății acestui important sfânt misionar. În imediata apropiere se află chiar Catedrala Sé de Lisboa.

Elevador de Santa Justa
(1902)

Elevador de Santa Justa este o construcție inedită și deosebit de atractivă pentru turiști – un ascensor cu aproape 30 de locuri cu ajutorul căruia se poate urca la un nivel superior al urbei, Lisabona având diferențe de nivel importante; de sus se obține o perspectivă generală asupra anumitor zone ale orașului. Pentru transportul oamenilor și chiar al trăsurilor, de-a lungul secolului al XIX-lea au fost proiectate și realizate câteva ascensoare și funiculare, Elevador de Santa Justa fiind dat în folosință în 1902. Inaugurat în prezența Regelui Carlos și a familiei regale, era acționat inițial de aburi, iar din 1907 de un motor electric. Este practic un turn metalic, ornamentat în stil neogotic, din vârful căruia pornește o pasarelă către Piața Carmo. La momentul realizării, a fost considerat un simbol al tehnicii moderne, iar în prezent este declarat monument național și supus unui amplu proces de renovare.

Gara Rossio, gara centrală a orașului la momentul inaugurării, în 1890, este amplasată într-una dintre cele mai importante piețe – Piața Rossio. Fațada este realizată în stil neo-manuelin, o revitalizare în manieră romantică a goticului portughez, cu portaluri în formă de potcoavă și decorațiuni specifice, foarte bogate.

Gara Rossio, ale cărei portaluri în formă de potcoavă păstrează numele pe care edificiul îl purta la inaugurarea din anul 1890: *Estação Central* (Gara Centrală)

Teatro Nacional de São Carlos este un edificiu cultural important, inaugurat ca teatru de operă în 1793 de Regina Maria I. A fost rezultatul inițiativei unui grup de oameni de afaceri, vechiul teatru liric fiind distrus de cutremur. A fost ridicat rapid, în doar 6 luni, după un proiect de inspirație neoclasică, cu elemente rococo, influențat de asemenea de Teatro di San Carlo din Napoli și La Scala din Milano. La rândul său, São Carlos a servit drept model pentru un alt teatru în Rio de Janeiro, unde familia regală a Portugaliei s-a refugiat din cauza războaielor napoleoniene.

Teatro Nacional de São Carlos *(1793)*

În piața principală a Lisabonei, Praca dos Restauradores, atrage privirile o fațadă masivă, în stil Art Deco: ***Teatro Eden***, destinat de fapt artei cinematografice. Clădirea a fost inaugurată în 1931, proiectul aparținând arhitecților Cassiano Branco și Carlo Florencio Dias. În partea superioară a fațadei a fost realizată o friză de piatră care prezintă scene din viața teatrului și cinematografiei. Dat fiind faptul că mult timp a rămas părăsită, din cauza lipsei de spectatori de cinema, clădirea a fost reconvertită într-un hotel, cu magazine la parter.

Teatro Eden *(1931)*

Teatro Tivoli este o altă construcție remarcabilă, clasată ca imobil de interes public. Realizată în 1924 în stil neoclasic, are o cupolă acoperită cu țiglă neagră curbată și lanternou. A fost gândită ca „teatru de cinema", așa cum se spunea la începuturile artei filmului, și a fost păstrată ca atare, deși în jur se ridică imobile mult mai impunătoare, cu mult beton și sticlă. Este și o formă de a omagia un architect important pentru portughezi, Raul Lino.

Teatro Tivoli *(1924)*

ÎN ROL PRINCIPAL:
Cambridge Xtreme

Pe piaţă din 04|2015

Acoperişul într-o
NOUĂ DIMENSIUNE

cambridge xtreme

S-A NĂSCUT O STEA

- Aplicabilitate extinsă şi pe acoperişuri cu pantă extremă: **≥ 9.5° (!) - ≤ 90°**
- **Rezistenţă la condiţii meteo extreme**, vânt & ploaie torenţială: testată şi avizată
- Unicat: prima **şindrilă laminată autoadezivă** din lume
- Conformitate cu normativele **Europene**
- **Garanţie extinsă** > 15 ani garanţie Platinum & 30 ani garanţie totală

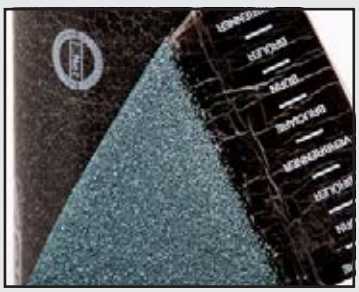
IKO Sales International NV
str. Stefan Mironescu nr.6 • bl.26 sc.b ap.6
500222-Braşov • România

M +40 726 711 381
E Info.romania@iko.eu

IKO
The Shingles Expert
www.iko.be

ARTEC 5 – noile membrane bituminoase pentru diverse aplicaţii

ARTEC 5 este o gamă de membrane pe bază de bitum distilat modificat cu polimeri plastomeri (APP), care își păstrează flexibilitatea la -5°C. Armătura este formată fie din împâslitură de poliester (P) armată cu fibre de sticlă răsucite, dispuse longitudinal, fie împâslitură de fibră de sticlă, armată longitudinal cu fibră de sticlă răsucită (V).



Arcon a lansat recent ARTEC 5, o nouă gamă de membrane care oferă o serie de avantaje ce pot fi valorificate în funcţie de domeniul de aplicare: lucrări de complexitate medie, acoperişuri plane pe structură de beton, fundaţii, ca bariere de vapori şi în alte tipuri de lucrări – în acest sens, puteţi solicita informaţii suplimentare consultanţilor tehnici ai companiei producătoare.

» Proprietăți – avantaje:

- Compoziția modificată a membranei oferă proprietăți excelente împotriva îmbătrânirii, elasticitate, flexibilitate la rece și durabilitate.
- Variantele ARTEC 5 P și PA au proprietăți mecanice deosebite și datorită naturii poliesterice a armăturii și rețelei de armare.
- Membranele ARTEC 5 V și VA oferă o foarte bună stabilitate dimensională, fiind folosite ca strat de bază sau strat final în lucrările bi- sau multistrat (V + PA sau P+ VA).
- Temperatura corespunzătoare aplicării se poate controla, urmărind dispariția ***marcajului ștanțat în relief (gofratură)*** de pe suprafața de așezare a membranei.
- Membrana este prevăzută cu margine de suprapunere laterală de 10 cm și margine de suprapunere de capăt de 15 cm.

PROTECŢIE

- Membranele ARTEC 5 PA și ARTEC 5 VA se livrează cu finisaj superior de granule minerale, care are rolul de a proteja membrana de razele UV, conferind totodată și un aspect estetic aplicației.
- Membranele ARTEC 5 P și V sunt fabricate cu finisaj de nisip pe fața superioară.
- Partea inferioară a membranelor ARTEC 5 este protejată cu o folie de polietilenă termofuzibilă care previne lipirea materialului când este rulat și se topește în timpul termosudării cu flacără.
- Membranele ARTEC 5 P / V cu finisaj nisip pot fi folosite ca prim strat drept barieră de vapori.

ARCO® SISTEME PROFESIONALE TERMO-HIDRO

PROPRIETĂȚI TEHNICE		U.M.	ARTEC 5		Toleranțe
			V / VA	P / PA	
Armătură			fibră de sticlă	poliester	
Lungime rolă (EN 1848-1)		m	10	10	± 0,2 %
Lățime rolă (EN 1848-1)		m	1	1	± 1 %
Greutate specifică (EN 1849-1)		kg/m^2	2 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5	2 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5	± 5 %
Grosime (EN 1849-1)		mm	3 / 4	3 / 4	
Flexibilitate la rece (EN 1109)		°C	-5	-5	min
Forța de rupere la tracțiune (EN 12311-1)	**longitudinal**	N/ 5 cm	450	600	± 20 %
	transversal		300	480	
Stabilitate dimensională (EN 1107-1)		%	0,1	0,2	max
Stabilitate la cald (EN 1110)		°C	130	130	min
Stabilitate la cald după îmbătrânire artificială (EN 1110 – EN 1296)		°C	120	120	-10°C
Rezistență la perforare statică (EN 12730)		kg	5	15	min
Impermeabilitate (EN 1928)		Kpa	60		min
Impermeabilitate după îmbătrânire artificială (EN 1928 – EN 1296)		Kpa	60		
Reacție la foc (EN 13501-1)		clasa	F		

RECOMANDĂRILE ARCON privind alegerea membranelor bituminoase

- Structurile hidroizolante formate din membrane bituminoase se trebuie să fie alcătuite în funcție de amploarea, complexitatea și importanța lucrărilor, prin stabilirea cerințelor și nivelurilor de performanță necesare.
- Se ia în calcul rezistența mecanică (tipul de armătură), natura compusului bituminos (aditivat cu APP sau SBS) și finisajul superior (nisip, ardezie etc.).
- Membranele bituminoase cu armătură de fibră de sticlă se vor folosi doar în sisteme dublu strat, împreună cu o membrană armată cu poliester (V+PA sau P+VA).
- Nu se recomandă folosirea într-un singur strat a membranelor bituminoase cu finisaj de ardezie având greutatea specifică sub 4 kg/m^2.
- Pentru cașerarea suprafețelor termosensibile (polistiren, lemn etc.) se recomandă folosirea membranelor termoadezive.

ARCON SRL

Sf. Gheorghe
Tel.: +4 0267.314.229; E-mail: office@arcon.com.ro

București
Tel.: +4 021.209.49.05; E-mail: office@arcondistributie.ro

www.arcon.com.ro

Întâlnire cu producătorii la BAU München 2015

Târgul de arhitectură, materiale şi sisteme de construcţii BAU München 2015 a înregistrat în cele 6 zile de manifestări (19 – 24 ianuarie 2015) cel mai mare număr de vizitatori, raportat la întreaga istorie de 50 de ani a acestei manifestări: a fost depăşit „pragul psihologic" de 250.000 de participanţi. Printre cei peste 2.000 de expozanţi din 42 de ţări întâlniţi aici, s-au aflat producători de materiale şi sisteme pentru acoperişuri prezenţi şi pe piaţa românească, ale căror standuri le-am vizitat pentru a vă prezenta noutăţile din domeniu.

Dintre cei 250.000 de vizitatori, peste 72.000 au venit din afara Germaniei (cu precădere Austria, China, Rusia, Turcia, Orientul Apropiat, Marea Britanie, Republica Cehă, Slovenia).

Nu mai puțin de 65.000 au fost reprezentanți ai unor birouri de proiectare și arhitectură, o atracție specială a târgului fiind „The Long Night of Architecture", la care peste 30.000 persoane au participat și au admirat cele 50 de proiecte de arhitectură modernă selecționate.

De mare interes pentru acest segment a fost de asemenea decernarea premiilor

FOTO: Messe München Intl

Archi-World Academy, competiție organizată de BAU și portalul de arhitectură Archi-World. Cei 12 câștigători selectați din peste 1.400 de candidați din toată lumea au posibilitatea unui stagiu de 6 luni într-un birou de arhitectură de renume.

Așa cum se întâmplă de ceva ani buni, expoziția aceasta se bucură de succes în rândul specialiștilor români (constructori, arhitecți), care vin să vadă noutățile ca vizitatori, dar și în rândul producătorilor noștri, care găsesc la BAU o imensă deschidere către piața construcțiilor din Germania, Europa și chiar lumea întreagă. Sondajul oficial făcut printre expozanți, desigur de către un operator extern, arată că 97% dintre expozanți califică acest târg ca ”foarte bun”, iar 90% dintre ei sunt încântați de calitatea publicului vizitator.

Trebuie menționat că la manifestare au fost prezenți și reprezentanți ai **Federației Internaționale a Pieței de Acoperișuri** (IFD), interesați să cunoască noile apariții și trenduri, aspecte care se iau în calcul atunci când se reunesc comisiile tehnice ale organizației.

Construcții vizitate de arhitecții participanți la eveniment

HVB Towers

Highlight Towers

Vizita delegației IFD la Bau München 2015

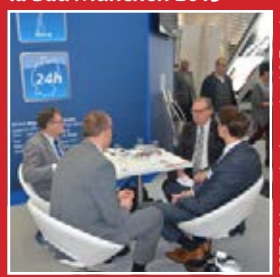


FOTO: Mansarde, Acoperișuri & Fațade

Velux – „Lumină şi aer pentru fiecare acoperiş“

Sub motto-ul „Lumină și aer pentru fiecare acoperiș”, **Velux** a expus pe aproape 450 mp variantele de ferestre de mansardă din noua generație, evidențiind sistemele de protecție solară (peste 100 de modele noi din perspective decorului), soluțiile de securizare, designul inovator și tehnicile mai simple de montaj. În același timp, Velux și-a arătat preocuparea pentru optimizarea ventilării, conform standardelor DIN 1946-6, drept argument edificator fiind seria *Smart Ventilation*, cu recuperare de căldură gestionată digital.

Egger – „Perspective“

FOTO: Messe München Intl

Prin crearea standului personalizat cu o formă inedită, curbă, **Egger** a demonstrat flexibilitatea și versatilitatea OSB-ului produs pentru constructorii de case de lemn, mansarde și acoperișuri. În centrul atenției s-a aflat *Egger OSB 4 TOP*, noul panou adecvat utilizării de către constructorul profesionist – folosit și pentru ridicarea noii clădiri administrative din St. Johann (Tirol – Austria). Aici am mai putut vedea și numeroase alte materiale compozite pe bază de lemn, cu finisaje speciale, utilizate în amenajările interioare, de la pardoseli și mobilier la placări ale pereților și tavanelor.

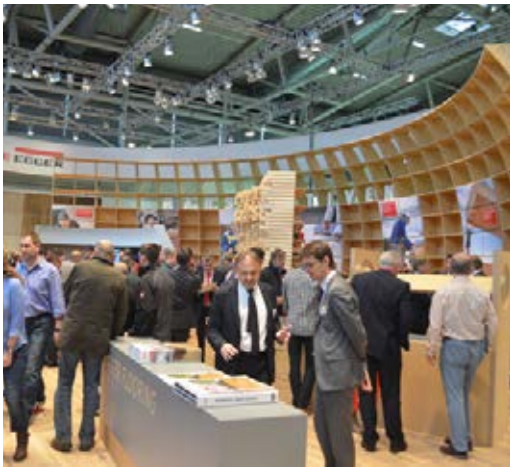
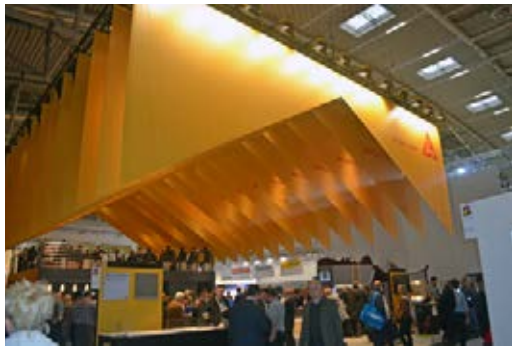


FOTO: Messe München Intl

Sika – „Clădiri şi oameni“

Sika a amenajat un stand cu un design personalizat, iar pe nivelul superior a aplicat imediat înainte de începerea târgului un sistem poliuretanic pentru terase, cu ajutorul inginerilor proprii și a designerului Jeanet Hoenig, care a dat acestei suprafețe un aspect artistic, unic. Culorile au fost roșu, galben și gri, în nuanțele proprii acestei companii, tema creației fiind „Clădiri și oameni”. Publicul german și nu numai a putut vedea o selecție de produse pentru acoperișuri plane cu un conținut scăzut de compuși organici volatili, cu o eficiență sporită,



care arată preocuparea pentru consumuri reduse, deci economia de resurse.

Iko – „The Shingles Expert“

La BAU 2015, IKO a lansat șindrilele laminate autoadezive CAMBRIGDE XTREME. Produsul constituie o premieră mondială, fiind primul de acest fel apărut pe piață și reprezintă o soluție de învelitoare tip șindrilă bituminoasă adecvată noilor tendințe de proiectare și arhitectură.

Până acum, se recomanda ca șindrilele să se monteze în condiții de pantă a acoperișului între 15° (minimum) și 85° (maximum). Cambridge Xtreme depășește acest prag minim cu peste 35%, iar cât privește înclinația maximă posibilă, noile șindrile se pot monta inclusiv pe pereți verticali! Astfel, Cambridge Xtreme deschide un întreg univers de posibilități noi – sunt aplicabile pe pante între 9,5° și 90°. Superlativele se

păstrează și în privința compoziției – pentru obținerea unui aspect contemporan și asigurarea protecției pe termen lung a acoperișului, au fost selectate cele mai fine granule și compuși autoadezivi de înaltă calitate, capabili să reziste la cele mai puternice vânturi și furtuni.

Șindrilele laminate autoadezive CAMBRIGDE XTREME beneficiază de o garanție de 30 de ani, din care 15 „platinum“, ceea ce înseamnă că pe această perioadă IKO e gata să acopere orice cost cauzat de înlocuirea șindrilelor – inclusiv manopera și transportul.

Lamilux – „Leading in Innovation and Design“

Lamilux a expus cele mai recente metode de control al sistemelor de ventilație și iluminare prin acoperiș, respectiv al trapelor de evacuare a fumului, în prim-plan fiind în continuare eficiența energetică, securitatea produselor și sustenabilitatea construcțiilor astfel dotate. Sloganul conceput pentru târg a fost „Leading in Innovation and Design”, targetul producătorului german fiind format în special din arhitecți și designeri, cărora le sunt dedicate o serie de servicii de proiectare. Lamilux le propune de asemenea acestora o colaborare prin care renovările să in-

cludă mai puține intervenții în structura clădirii prin folosirea luminatoarelor.

Rockwool

Rockwool a prezentat noi soluții pe bază de vată bazaltică dedicate realizării de construcții sustenabile, cu consum redus de energie. În acest context, am putut vedea noile profile *Rockframe* pentru eficientizarea energetică a ferestrelor, produs inovator introdus în contextul în care sunt prevăzute noi standarde pentru sistemele vitrate obișnuite sau cu un design special. În același timp, Rockwool și-a arătat intenția de a dezvolta soluții și pentru

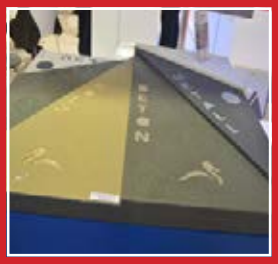
uși sau alte elemente de construcție care au nevoie de o izolare termică superioară.

FOTO: Messe München Intl

Pe durata târgului, vizitatorii s-au putut plimba prin pavilioane cu biciclete puse la dispoziție de Rockwool.

Enke

Enke a atras numeroși vizitatori prin demonstrațiile practice, în cadrul cărora au fost aplicate diverse produse – în primul rând sistemul monocomponent de etanșare și hidroizolare *Enkolan*, fără solvenți sau miros. Au fost prezentate și celelalte branduri Enke: *Enketop*, *Enkopur* și *Enkolit*, consultanții producătorului fiind prezenți permanent la stand pentru a oferi informații. Merită menționat și *sistemul experimental „Colourchange”*, cu ajutorul căruia pot fi conferite acoperișurilor terasă diverse culori, în funcție de temperatura exterioară a aerului.



Kemper System

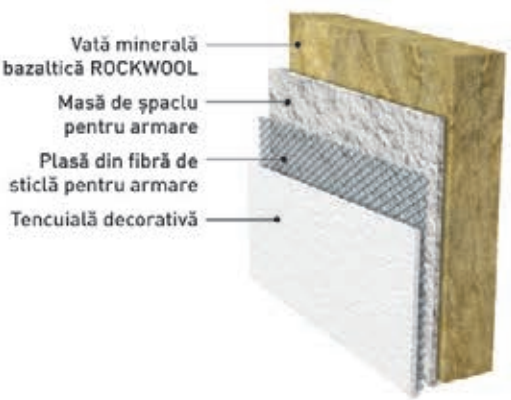
Soluțiile expuse de **Kemper System**, producător de membrane și hidroizolații lichide, au vizat diverse zone ale clădirii, propuse pentru reabilitare și etanșeizare: balcoanele (produsele *Kemperol* – sigilare și *Coelan* – acoperire), luminatoarele de terasă care au nevoie de o creștere a rezistenței la solicitări mecanice (grindină) prin aplicarea unui produs transparent – *Kemperol Fallstop*. *Coelan* s-a remarcat și prin gama mare de culori și texturi, care dau ariei acoperite un aspect remarcabil. Toate aceste produse pot fi aplicate cu profesionalism datorită *serviciului e-learning* lansat recent de Kemper System, cu ajutorul căruia se pot obține certificate de aplicator autorizat.

Triflex

Impermeabilizările lichide pe bază de rășină PMMA (polimetilmetacrilat), aplicabile și la acoperișuri terasă, au fost urmărite de specialiștii prezenți la târg în standul **Triflex**. Dincolo de calitățile dovedite ale acestor materiale, producătorul a ținut să accentueze simplitatea aplicării, timpul rapid de întărire, caracterul ignifug, varietatea de aplicații și rezistența în timp la expunerea UV (*Triflex Cryl* este un bun exemplu). Așa cum au remarcat reprezentanții companiei, este vitală totuși o colaborare strânsă cu arhitecții și designerii, care pot pune în valoare proprietățile acestor materiale, precum și cu aplicatorii, care au nevoie de consultanță în timp real – ceea ce se și oferă, prin intermediul conexiunii online.

ROCKWOOL®

Izolația care te protejează!



APLICAȚIA VATEI MINERALE ROCKWOOL

Permite-ne să îți prezentăm cea mai sănătoasă și de încredere tehnologie de izolare! Vata minerală bazaltică ROCKWOOL. Te-ai întrebat vreodată din ce este făcută casa ta?

De acum înainte te vei gândi la asta. Datorită tehnologiei inovatoare, ROCKWOOL îți pune la dispoziție cele mai bune sisteme de izolare. Vata bazaltică ROCKWOOL este mai sănătoasă pentru că îți lasă pereții să respire și este mai sigură pentru că nu arde! Permite casei tale întâlnirea cu inovația și tehnologia unică ROCKWOOL. Protejează-te pe tine și pe cei dragi. Alege o izolație mai bună!

ROCKWOOL®

www.rockwool.ro

Fakro

O aspeții standului **Fakro** au avut ocazia de a vedea o gamă largă de ferestre pentru mansarde și acoperișuri plane, atracția fiind însă *fereastra pentru acoperiș terasă acționată electric DEF*, cu foarte buni parametri termizolanți. Fakro a mai prezentat ca noutăți „Solar awning blind" – o soluție de umbrire automată, în funcție de intensitatea radiației solare, *fereastra tip balcon FGH-V Galeria* și *FTT U8 Thermo*, cu o capacitate deosebită de izolare termică. De interes s-a bucurat și *fereastra de mansardă cu pivotare superioară, acționată prin tehnologia Bluetooth*, având un finisaj din PVC de o calitate deosebită, asemănătoare lemnului de pin.

Leister

Membranele polimerice și alte produse pentru hidroizolarea profesională a acoperișurilor nu pot fi puse în operă decât cu ajutorul unor scule adecvate. **Leister** a fost prezent prin aparatele și echipamentele sale premium, cunoscute în rândul profesioniștilor: suflante de sudură cu aer cald, automate de sudură pentru membrane hidroizolante, extrudere, aparate de măsură a calității sudurii, ventilatoare cu aer cald și multe altele, ambalate în truse complete, cu accesorii, pentru fiecare tip de aplicație. Noutățile constau în design și modificarea caracteristicilor tehnice, pe măsura schimbărilor petrecute pe piața materialelor de acoperire.

Ursa

Ursa, brand sub care **Uralita Group** produce materiale termoizolante pentru piața construcțiilor, a scos în evidență noua imagine corporativă, ca și inovațiile dezvoltate în ultimul timp pentru a crește eficiența energetică a clădirilor, precum panourile de vată minerală care pot fi aplicate peste căpriorii acoperișului *ASP 32 Plus*. În dorința de a oferi soluții cât mai personalizate, Ursa a amplasat în stand un mic studio foto în care vizitatorii puteau să își facă o fotografie și să lase un mesaj companiei.

Böcker Maschinenwerke GmbH

Cunoscutul producător de macarale și sisteme de ridicare (utile în special firmelor de construcții care lucrează la partea superioară a unei clădiri) **Böcker Maschinenwerke GmbH** a adus în stand o macara *AHK 30/1500*, care, în ciuda dimensiunilor reduse, poate ridica o sarcină de 1.500 kg la o înălțime de 30 de metri. Ceea ce are însă special această macara hidraulică este brațul din aliaj de aluminiu care se deformează foarte puțin, permițând o acțiune de cea mai mare precizie. În stand au putut fi văzute și alte sisteme de ridicare, de pildă mini-lifturi care

transportă materiale de construcții la înălțimi mari, fiabile și simplu de instalat.

Onduline

Onduline a expus mai multe tipuri de învelitori, pentru clădiri cu destinații diferite, civile, comerciale, turistice și industriale, punând accent pe gamele *Onduvilla*, *Duro S* și *Onduclair* – aceasta din urmă cu anumite grade de transparență și caracter de izolant termic, ceea ce le face căutate pentru anumite construcții care au nevoie de un surplus de iluminare. Desigur, a fost promovată și gama „clasică" *Bardoline*, cu șindrile bituminoase armate cu fibră de sticlă, în ultimele variante cromatice și dimensiuni.

Techno Nicol

În acord cu tema expoziției, **Techno Nicol** a venit cu soluții combinate, subliniind înalta tehnlogie de care dispune compania, precum și preocuparea pentru mediul înconjurător, sugerată de vegetația expusă în standul de prezentare.

Au putut fi văzute aici materialele dedicate acoperișurilor plate și înclinate: produse pentru hidroizolare tradiționale și inovatoare, membrane sintetice, termoizolații, șindrilă bituminoasă *Shinglas* – foarte populare deja în Germania și Austria.

Un loc aparte a fost alocat liniei de hidroizolații *Enviro*, concepute în spiritul curentului

Eco (de exemplu *Enviro Air* purifică aerul prin absorbirea noxelor, care sunt spălate ulterior de ploaie).

Soudal

În standul **Soudal** au fost prezentate noile formule îmbunătățite și forme de prezentare pentru spume poliuretanice cu aerosol, izolanți, adezivi și materiale hidroizolante, cu demonstrațiile practice de rigoare, în variantele profesionale și *do it yourself*. De asemenea, Soudal a primit vizita ciclistului german André Greipel, sponsorizat de producătorul belgian, care a avut o întâlnire cu ziariștii în centrul de presă al târgului.

Rheinzink

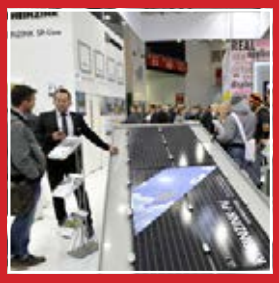


FOTO: Messe München Intl

Producătorul de finisaje metalice pentru placare exterioară **Rheinzink** a promovat câteva noi sisteme de fațadă, în special un sistem modular cu 6 tipuri de module, denumit *Art-Line*, respectiv un sistem cu elemente în formă de cristal *Kristallraute*. De asemenea, au fost prezentate noile jgheaburi și burlane cu degivrare, sistemul de montare a panourilor solare în acoperișuri metalice, posibilități de integrare a termoizolațiilor în fațadele metalice, precum și

o metodă de lipire a tablei fără plumb, cu același metal din care este realizată placarea.

Braas

FOTO: Messe München Intl

Producătorul de țiglă cermică **Braas** a promovat la Bau München 2015 noile modele, printre care *Rubin 15 V*, cu un format mic, având gama completă de accesorii, inclusiv sistemul de prindere *Clip-Braas*. Au atras în mod deosebit, mai ales în rândul arhitecților, designul sistemului fotovoltaic *PV Premium* pentru țiglele din gama *Turmalin*, un sistem certificat TÜV.

Princeps Windows

Princeps Windows, producătorul român de tâmplărie modernă, a fost prezent la Bau München cu cele mai noi variante de ferestre și uși, în diferite tipuri de finisaje dar având la bază lemnul natural. Ferestrele au fost expuse în variantele cu toc simplu sau dublat cu aluminiu,cu două sau trei foi de sticlă.

COILPROFIL®

Cu noi ești complet acoperit

ACOPERIȘUL FĂLȚUIT

soluția sigură și elegantă

Alegând acoperișul fălțuit produs de **Coilprofil** cu cele două variante, **Click** și **Faltz**, obții o soluție clasică pentru un design modern.

www.coilprofil.ro

Tel. 0244 445 800

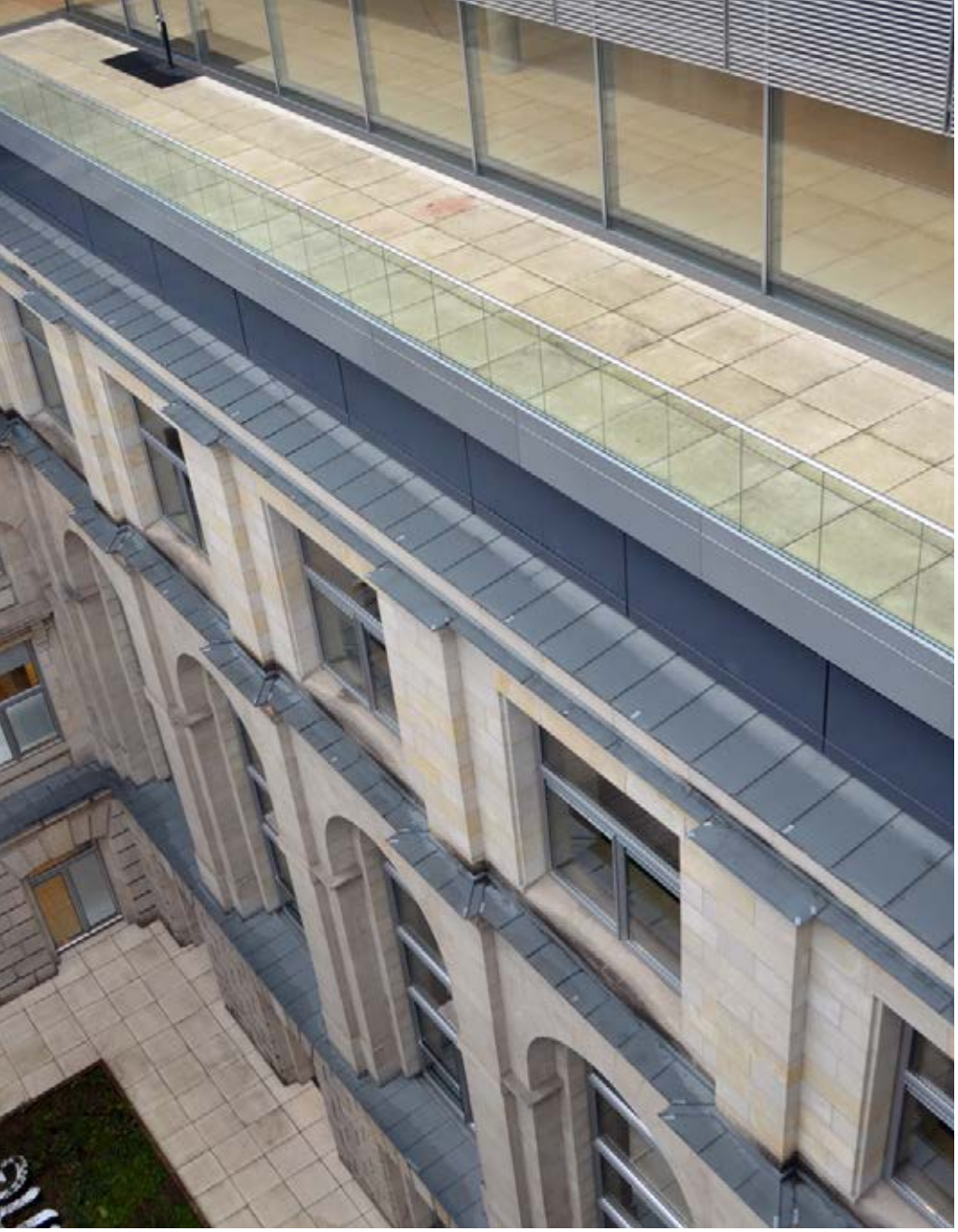
Ce trebuie să știe beneficiarul

DESPRE Jgheaburi și burlane

Mai înainte de toate, beneficiarul trebuie să știe că jgheaburile și burlanele trebuie să existe, montate la un sistem de acoperiș cu pantă, chiar dacă inițial are senzația că utilitatea lor este redusă, fiind pusă în balanță cu aspectul general al casei și cu bugetul limitat. Știm că există beneficiari și chiar arhitecți care ezită să ia în calcul aceste elemente indispensabile pentru siguranța și rezistența construcției din rațiuni estetice: burlanele „nu dau bine" pe o fațadă, așa că fie nu le pun deloc, fie le proiectează subdimensionate. În ambele cazuri, problemele apar inevitabil, mai curând sau mai târziu, după nivelul de precipitații, vânt sau temperaturi. Iată de ce trebuie să avem în vedere câteva aspecte care trebuie urmărite de beneficiar, în procesele de proiectare, execuție și exploatare.

1 Pornim de la ideea că jgheaburile și burlanele fac parte din structura ***sistemelor de canalizare***, care se alcătuiesc, conform normelor în domeniu, în raport cu: *destinația clădirii, tipul, forma și dimensiunile acoperișurilor, funcțiunile spațiilor, caracteristicile structurii de construcție, cotele suprafețelor colectoare și receptoare (înălțimea clădirilor), particularitățile terenului de fundare, exigențele construcției și cele ale beneficiarilor, relația cu circulațiile publice, durata de viață considerată pentru clădire, încărcările din precipitații considerate și respectiv soluțiile prevăzute de arhitecți și inginerii de structură pentru evacuarea apelor excedentare debitelor de calcul considerate (mai rar prevăzute în cazul acoperișurilor cu șarpantă).*

2 Sistemele pluviale trebuie prevăzute ***încă din faza de proiectare a acoperișului***, în conformitate cu cele de mai sus. Astfel, în proiectarea și alegerea sistemului, se va ține cont de: *rezistență mecanică și stabilitate* (deci și siguranță în exploatare), *securitate la incendiu* (trebuie văzut ce se



întâmplă în caz de incendiu cu sistemele pluviale din mase plastice), *igienă, sănătate și mediu* (cum și unde se scurge apa respectivă), *protecția împotriva zgomotului* (mai ales dacă burlanele trec prin spații închise), *economia de energie și izolarea termică* – în sensul strict că instalarea jgheaburlor și burlanelor nu trebuie să afecteze izolarea termică, în zona streșinii și a zidurilor. Valorile prescrise ale indicatorilor de performanță, modul de verificare și măsurile necesare pentru asigurarea acestora sunt prevăzute în proiect!

3 Dimensionarea sistemului pluvial trebuie făcută conform normativelor, în funcție de zona climatică și de caracteristicile arhitecturii construcției. Pentru dimensionarea sistemului de jgheaburi și burlane, trebuie să se țină cont **în primul rând** de suprafața acoperișului.

De exemplu:

- *pentru un acoperiș cu o suprafață de maximum 125 m², se vor alege jgheaburi cu lățimea de 125 m și burlane cu diametrul de până la 90 mm;*
- *pentru acoperișul cu suprafața de 125-200 m², sunt indicate jgheaburi de 150 mm și burlane de 100 mm;*
- *pentru suprafețe de peste 200 m², se vor folosi jgheaburi de 190 mm și burlane de 120 mm.*

4 Se ia în calcul și numărul scurgerilor alocate unei ape, precum și amplasamentul acestora; la aceeași rată a precipitațiilor, 2 burlane sunt mai eficiente dacă sunt amplasate în zona care marchează împărțirea în 3 a jgheabului, decât dacă sunt amplasate la capete (deși în practică se procedează exact invers)! Un burlan

montat la capătul jgheabului va evacua mult mai puțină apă decât dacă este montat la mijocul acestuia. În orice caz, pentru o scurgere (un burlan), se alocă ***maximum 10 m de jgheab*** (streașină), oricare ar fi panta învelitorii și chiar dacă există un decalaj între momentul în care apa cade pe acoperiș și momentul în care ajunge la burlan.

5 Sistemele pluviale ***nu trebuie să fie rigide***, pentru că ele fac față variațiilor dimensionale cauzate de modificarea temperaturilor și mai ales de volumul apei înghețate, care se dilată cu până la 9%. Sunt prevăzute conectoare (coliere) sau alte soluții care să permită etanșeizarea și în același timp expansiunea, în special a jgheaburilor.

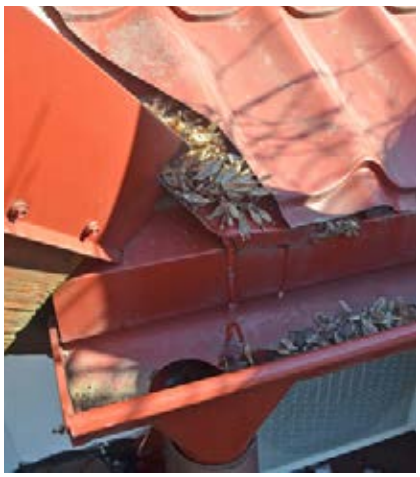
6 Deversarea apelor colectate prin burlane se face la ***cel puțin 20 cm de soclu***, eventual cu un cot reglabil, pentru a evita pătrunderea umezelii în fundația sau zidăria casei.

7 Rezistența în timp a sistemelor pluviale din oțel depinde de protecția anticorozivă. Principalele agresiuni sunt radiațiile ultraviolete, abraziunea și zgârierea accidentală, care fac loc coroziunii. Există și variante din titan-zinc și cupru, care nu au aceste probleme, dar ele sunt ceva mai scumpe.

8 Conform recomandării majorității producătorilor, c**ârligele** de jgheab se montează la distanțe de cel mult 80 cm între ele, în general pe căpriori. În mod obligatoriu, cârligul de la capătul streșinii se poziționează la 10 cm față de acel capăt, indiferent de poziționarea celorlaltor cârlige. Metodele de fixare a cârligelor și brățărilor trebuie să fie special concepute: șuruburi din oțel inoxidabil (la brățări sistemul de fixare se face în funcție de tipul fațadei – beton, cărămidă, lemn).

9 Jgheabul trebuie să aibă o pantă de cel puțin 0,5% (2,5 mm/m, până la 5 mm/m și chiar mai mult), lucru care se obține cu ajutorul poziționării și modificării cârligelor cu o unealtă specială, care să le deformeze uniform și fără a le distruge protecția anticorozivă.

10 Trebuie să existe compatibilitate perfectă între cârlige, coliere, jgheaburi și burlane (nu se iau de la producători diferiți și nu se improvizează). ***Burlanele trebuie să fie etanșe***, altfel vor ceda la presiune și se vor deteriora în timpul înghețului, când apa își va face loc prin orice orificiu.



11 Darea în folosință se face doar în urma unei ***verificări a lucrărilor de montaj***, care trebuie să reflecte respectarea proiectului și nivelul de performanță prevăzut. În acest sens, se face o verificare vizuală, dar și **încercări de funcționare**, respectiv de etanșeitate la aer și apă, conform cerințelor privind proiectarea și execuția instalațiilor. De exemplu: se astupă orificiile care duc spre burlan și se verifică etanșeitatea jgheabului, umplându-l cu apă; se obturează burlanul în capătul inferior și se umple cu apă, constatându-se timp de 5 minute dacă apar infiltrații. Sunt puțini care fac aceste verificări în cazul sistemelor pluviale de exterior (se fac riguros doar la cele care trec prin spații închise, de pildă la coloanele de bloc), dar este bine ca beneficiarul să ceară efectuarea acestor probe.

12 Curățarea periodică și metodele de întreținere specială în sezonul rece nu sunt facultative. Întreținerea defectuoasă (formarea de dopuri din vegetale și diverse obstacole pe trasee, deformări neremediate, neetanșeități) respectiv pierderile de căldură prin acoperiș sau streașină, fac ca apa să treacă necontrolat prin diverse stări de agregare și să afecteze sistemul pluvial. Protejarea sistemului în sezonul rece presupune fie adoptarea unei soluții de degivrare, fie îndepărtarea gheții prin metode chimice sau cu abur la joasă presiune și temperaturi ridicate; nu se folosește presiune mare, pentru a nu deteriora sistemul de acoperiș sau a nu provoca infiltrații, iar gheața nu se îndepărtează mecanic.

7 motive pentru a alege tigla metalica **NOVATIK**

1 PROFIL DISTINCT

Aspect estetic placut, se potriveste oricarei structuri arhitecturale

2 DURABILITATE

Se foloseste otel stabil, rezistent si sigur

3 REZISTENTA

Rezista in fata conditiilor meteo extreme

4 PROTECTIE INCENDIU

Impiedica extinderea focului in caz de incendiu

5 SIGURANTA

Fixare in planul acoperisului prin cuie sau suruburi

6 ECO FRIENDLY

Prietenoasa cu mediul inconjurator

7 GREUTATE REDUSA

5,14 kg/mp – sarcina mai mica pe pereti si fundatie, reduce costurile la structura de rezistenta a casei, siguranta sporita in caz de cutremur

30 ANI
GARANTIE

SHOWROOM
Str. Iulia Hasdeu, nr. 3, sector 1, Bucuresti
Tel: 0725.081.680

Sediu Central
Str. 9 Mai, nr. 75, Baicoi, jud. Prahova
Telefon: 0244.260.140
www.novatik.ro

TERRAN aniversează 10 ani pe piața din România

În anul 2015, societatea noastră a ajuns la un punct important deopotrivă pentru partenerii noștri și pentru clienții finali, implicând o deservire mai bună a acestora.

Este cunoscut că, **în 2014, a fost înlocuită denumirea produselor Mediterran în TERRAN,** pentru că materialele noastre moderne arată bine și reprezintă stilul actual indiferent de zona climatologică în care sunt folosite. În consonanță cu noua denumire a produselor, din luna aprilie 2015 și **societatea noastră va purta numele de TERRAN.**

Un alt punct important privește **garanția acordată pentru toate produsele din beton TERRAN**, care **crește la 50 de ani față de 30**, cât a fost până acum. Garanția produsului se aplică tuturor factorilor relevanți, precum rezistență la îngheț-dezgheț, impermeabilitate și precizie dimensională. Procesul de extindere semnificativă a garanției a debutat în anul 2006, când s-au început modernizările la fabricile și liniile noastre de producție. Dacă în 2012 a fost modernizată radical fabrica din Bóly (Ungaria), a urmat în 2014 cea din Vlčany (Slovacia) iar în 2015 s-a finalizat dezvoltarea unității noastre din Kunszentmiklós (Ungaria). În urma acestor investiții, dispunem în prezent în toate cele trei fabrici de o **tehnologie la nivel mondial**.

Merită amintit că și cu tehnologiile anterioare am realizat produse cu calitate garantată: învelitorile fabricate în deceniile anterioare deservesc deja a doua generație, pentru că produsele **TERRAN își păstrează calitatea și durabilitatea chiar și după 100 de ani**, fiind o alegere excelentă pentru mai multe generații.

De aceea, la acest ceas aniversar, privim optimist spre viitor, motivați de dorința de a întări trendul de creștere și de a deveni lideri de piață.

Lukács Degan Béla
Administrator

TERRAN
Sisteme de învelitori
Cluj-Napoca
Tel.: +40/264/462-484; Fax: +40/264/462-485
E-mail: info@tigleterran.ro
www.tigleterran.ro

Culori inspirate din natură

TERRAN

Acoperişul colorat

Procedeul de fabricaţie ecologic, materiile prime naturale şi nu în ultimul rând culorile inspirate din natură fac ca învelitorile Terran să se armonizeze cu mediul lor şi cu casa dumneavoastră.

www.tigleterran.ro

În ce constă CALITATEA – materiale, montaj, siguranță, inovație

Vă prezentăm în continuare un interviu cu domnul Silviu Dumitrescu, unul dintre montatorii cunoscuți în branșă, cu un important portofoliu de lucrări. Domnia sa este și președintele asociației profesionale a montatorilor de acoperișuri (ANMAR), poziție din care poate avea o imagine de ansamblu asupra pieței de produse specifice domeniului, precum și asupra nivelului de calitate dovedit de către montatorii autohtoni.

Domnule Silviu Dumitrescu, ce v-a convins să vă orientați spre montajul de produse premium pentru acoperișuri?

După evenimentele din 1989, au apărut materiale de construcție noi, performante și de calitate venite din Vest. În urma discuțiilor cu reprezentantul unui mare brand, care ne-a prezentat fișa tehnică a produselor sale și tehnologia de punere în operă, am înțeles avantajele calității și ce importanță are siguranța invelitorii. Împreună cu un mic grup de oameni deschiși către nou, am început atunci munca de pionierat în promovarea produselor din portofoliul respectivului producător. A fost o muncă grea, dar am reușit să convingem.

Ce apreciați la cei cu care colaborați, ne referim în special la beneficiari și arhitecți?

Deschiderea către nou și calitate sunt foarte importante în munca noastră, deși nu întotdeauna întâlnim astfel de colaboratori. De obicei, beneficiarii se bazează pe indicațiile arhitecților, iar aceștia gândesc (acoperișul) prea des din punct de vedere estetic și mai puțin funcțional.

Care sunt principalele probleme pe care le întâmpinați în munca dumneavoastră?

În primul rând, beneficiarii doresc un preț redus la materiale și manoperă, astfel încât ajung să lucreze în regie proprie, cu echipe care vin cu recomandări false, fără pregătire de specialitate. După părerea mea, nu tot ce este scump este în mod obligatoriu și bun, dar cu siguranță ceea de este ieftin este de slabă calitate. În

al doilea rând, aș menționa o problemă importantă pentru noi, montatorii de învelitori: calitatea, forma și dimensiunile structurii șarpantei. De multe ori ne confruntăm cu situații în care sunt recomandate materiale de învelitoare care nu pot fi puse în operă din cauza formei și complexității acoperișului. În plus, rareori am întâlnit o șarpantă la care planurile să coincidă cu fapticul. Avem și o vorbă printre noi: *„Ghici ce-a ieșit?"*. Iată de ce cred că o colaborare mai strânsă dintre arhitecți și montatori ar fi benefică pentru toți.

Reciproc, ce credeți că apreciază un beneficiar la montator?

Cum vă spuneam mai devreme, pentru beneficiar cel mai important este prețul. Din fericire, sunt tot mai mulți beneficiari care înțeleg faptul că, pentru a avea calitate și siguranță, trebuie lucrat cu oameni calificați, și asta implică anumite costuri. Încercăm să lucrăm doar cu beneficiarii care apreciază aceste aspecte.

Alături de doamna Prof. Dr. Arh. Ana Maria Dabija la Conferințele Best Roofs & Facades (19–20 noiembrie 2014)

Împreună cu Președintele IFD, Michael Olszewski, la Campionatul Mondial al Tinerilor Montatori de Acoperișuri de la București (noiembrie 2014)

Ce calități native și de educație trebuie să aibă un montator?

Nu cred că sunt necesare calități native. Bunul simț și *„cei șapte ani de acasă"* sunt suficienți. Este foarte adevărat că școlile de arte și meserii nu mai există în România și de aici apare lucrul *„după ureche"*, sau *„Lasă, că merge și așa"*. Dar asta nu ar fi o problemă, producătorii școlarizează periodic personalul firmelor de montaj. Este foarte adevărat că aceste cursuri sunt uneori prea scurte și mai mult informative, destul de departe de ce are nevoie un montator profesionist, dar nu pot generaliza, sunt și producători care pun într-adevăr accent pe tehnologia de punere în operă a materialelor de învelitoare. Dacă îmi aduc aminte cum am început, acum 20 de ani... făceam *„ședințe"* cu băieții la fața locului (sus pe șarpantă), cu manualul de montaj în mână. Când vrei, totul este posibil. În concluzie, documentație de montaj există la fiecare producător, nu trebuie decât să o urmezi pas cu pas și calitatea nu se va lăsa așteptată.

Este mai simplu un montaj de la zero sau o renovare?

Categoric renovarea implică timp și costuri suplimentare, iar cea mai grea situație este când trebuie să remediezi un montaj defectuos. În aceste situații, trebuie să înțelegi ce a vrut să facă predecesorul și să găsești soluții decente, iar de multe ori este mai simplu să desfaci tot și să montezi de la capăt.

Aveți multe lucrări de refacere a unor acoperișuri la care montajul s-a făcut greșit?

În ultima perioadă refacerile sunt activitatea principală. Cum investițiile noi au scăzut, îmi permit să-l citez pe un coleg de breaslă: *„Am ajuns să ne bucurăm că s-a lucrat mult și prost"*.

Ce tipuri de învelitori și modele sunt mai cerute acum?

În România se găsesc acum majoritatea tipurilor de sisteme de calitate întâlnite și în Occident, iar profesioniști care să le pună în operă există, de asemenea. Totuși, cred că din cauza prețurilor scăzute, se folosesc foarte mult învelitorile metalice ieftine. Beneficiarii vor constata pe propriul buzunar că s-au înșelat. Nu avem încă o educație despre calitate și în piață găsim prea multe produse de proveniență îndoielnică. Legislația nu prea se aplică și aceasta este în detrimentul marilor branduri, care în fond au ajuns mari datorită calității.

În ce măsura contează dotarea cu scule și echipamente moderne, pentru montator?

Sculele și echipamentele dedicate montajului sunt absolut necesare pentru o execuție profesionistă, iar beneficiarul

poate evalua profesionalismul montatorului și din această perspectivă. Sculele sunt o bună premiză pentru un rezultat mulțumitor. Altfel nici nu cred că se mai poate, excepție făcând, să zicem, sistemele tradiționale, rustice. Dar dacă este să ne gândim ce înseamnă un acoperiș modern, cu multitudinea de accesorii și optimizări de siguranță, devine foarte clar unde trebuie să ajungem cu dotarea și cum putem deveni mai eficienți.

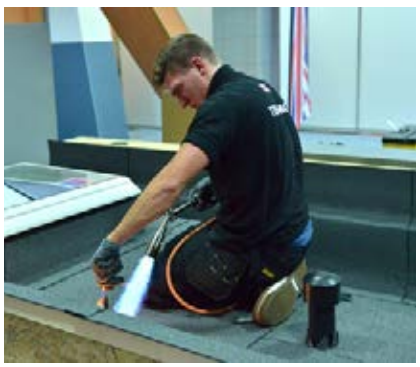
Sunteți președintele asociației profesionale a branșei. Care a fost cea mai importantă realizare din această perspectivă?
Fără îndoială Campionatul Mondial al Tinerilor Montatori de Acoperișuri, organizat anul trecut, în noiembrie, la București. A fost rodul colaborării asociației cu IFD, Federația Internațională a Pieței de Acoperișuri, colaborare care de asemenea poate fi considerată o realizare pentru branșa montatorilor. Facem eforturi să continuăm cu această serie de evenimente specifice domeniului nostru – de exemplu anul acesta la Construct Expo participăm cu demonstrații de montaj, prin care dorim să atragem atenția în ochii publicului larg asupra importanței meseriei noastre, a acoperișului ca element funcțional și estetic în cadrul unei construcții, asupra calității în particular. Un alt proiect al nostru este organizarea în toamna anului acesta a primului campionat național de montaj, pe trei secțiuni: acoperișuri clasice, metalice și tip terasă, după modelul IFD. Prin aceasta dorim și să atragem cât mai mulți tineri către meseria noastră, care are foarte mare nevoie de specialiști, iar satisfacțiile pot fi destul de mari, chiar comparativ cu alte segmente din domeniul construcțiilor. Este adevărat, tânărul aflat la început de drum trebuie să fie dispus să învețe și să muncească, dar eu zic că merită.

SIV SERVICE S.R.L.
E-mail: sivservice1960@gmail.com
Tel.: 021.332.43.02
Mobil: 0722.325. 317

EVENIMENT

Demonstrații ale montatorilor profesioniști la Construct Expo

În perioada **26-29 martie 2015**, în cadrul târgului internațional de tehnologii, echipamente, utilaje și materiale pentru construcții **Construct Expo**, se vor organiza demonstrații de montaj susținute de **Asociația Națională a Montatorilor de Acoperișuri din România (ANMAR)**. Evenimentul va avea loc pe **platforma P15** din cadrul complexului expozițional **Romexpo** și sunt invitați atât specialiști din domeniul construcțiilor, cât și publicul larg interesat de sistemele și metodele de lucru profesionale, furnizate de producători importanți din domeniu și puse în operă de montatori de un înalt profesionalism. Demonstrațiile se vor face pe standuri de lucru aprobate în manifestările și competițiile de montaj specifice branșei, respectiv de Federația Internațională a Pieței de Acoperișuri (IFD). Pe o suprafață de circa 150 mp, unde vor fi amplasate standurile de lucru, se vor monta țiglă, învelitori metalice și sisteme termo-hidroizolante pentru acoperișuri plate, iar executanții și reprezentanții ANMAR prezenți la fața locului vor putea oferi informații de specialitate vizitatorilor târgului.



Acest eveniment este însă doar o „prefață" pentru organizarea **primului Campionat Național al Tinerilor Montatori de Acoperișuri**, care se va desfășura în toamna acestui an după un concept occidental.

Întâlnirea Partenerilor Ruukki a fost la înălțime

Pe **5-6 martie**, echipa Ruukki România a organizat la București Întâlnirea Partenerilor, eveniment de tradiție dedicat celor mai performanți parteneri Ruukki și Plannja.

Dacă în 2014 tematica a fost Liga Campionilor, anul acesta partenerii Ruukki au fost invitați să se alăture unei expediții de alpinism, în încercarea de a cuceri împreună noi culmi și de a atinge cele mai înalte vârfuri. Conceptul nu a fost ales întâmplător. Ruukki va fi partenerul expediției Atacama din Chile, organizată de 4 oameni deosebiți, cu rezultate extraordinare în alpinismul românesc, membri ai Clubului Alpin Român: **Marius Gane** – conducător expediție, **Valeriu Peneș**, **Cristian Falevici** și **Călin Tunea**. Expediția Atacama din Chile urmărește ascensiunea celor mai înalți vulcani din lume, Ojos del Salado (6.900 m), fiind totodată o importantă provocare pentru organizatori.

Conceptul evenimentului a conturat valorile pe care Ruukki România și partenerii săi le au în comun pentru a oferi clienților finali sisteme de acoperișuri de cea mai înaltă calitate, siguranță, protecție și confort: **dorința de performanță, curaj, dârzenie, perseverență, spirit de echipă și atitudine de învingător**.

Pe parcursul celor două zile, evenimentul a fost marcat de momente importante pentru consolidarea și dezvoltarea relațiilor de afaceri:

- *Prezentări susținute de echipa Ruukki Romania, cu accentul pe **planurile și direcțiile de business pentru 2015**;*
- *Discurs al invitatului special – **Marius Gane**, o personalitate emblematică a alpinismului românesc și vicepreședinte al Federației Române de Alpinism și Escaladă;*
- ***Premierea** celor mai performanți parteneri Ruukki și Plannja în 2014;*
- *Dovada curajului – **exerciții de Indoor Climbing**;*
- ***Training** practic de vânzări.*

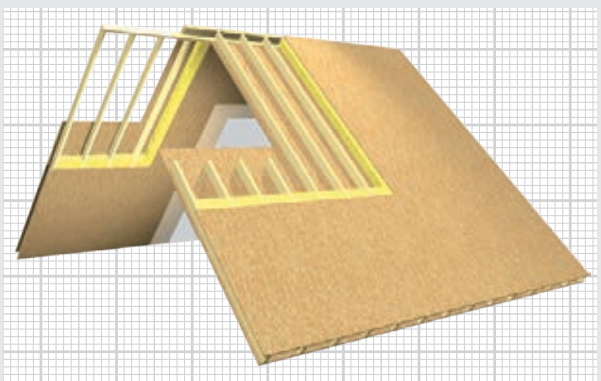
Echipa Ruukki România le mulțumește tuturor participanților pentru deschidere, implicare și curaj.

RUUKKI

www.ruukkiacoperis.ro

EGGER

PLĂCILE OSB DE LA EGGER – ideale pentru construcția mansardei și acoperișului



Utilizarea plăcilor OSB în zona acoperișului și mansardei este o practică frecventă, preferată de către constructori, montatori și arhitecți datorită proprietăților generale ale acestui produs, eficienței economice și perspectivelor largi pe care le oferă din punctul de vedere al arhitecturii și amenajărilor interioare. OSB-ul este un material care favorizează și încurajează creativitatea prin faptul că este simplu de prelucrat și de montat, asigurând în același tip o protecție reală și de durată a construcției.

Ceea ce trebuie avut însă în vedere este alegerea calității corecte, deoarece nu orice tip de OSB este potrivit unei anumite destinații. Trebuie luate în calcul *capacitatea portantă, comportamentul la umiditate și la difuzia vaporilor, capacitatea de izolare fonică, etanșeizarea prin sistemul de îmbinare nut-feder, comportamentul la foc* – aspecte care derivă din compoziția diferită a fiecărui tip de placă în parte. Sunt proprietăți deosebit de importante, cunoscut fiind faptul că zona acoperișului, aflată la confluența dintre agresivitatea intemperiilor din exterior și condițiile microclimatice interioare (umiditate, condens, variații mari de temperatură) este vulnerabilă prin excelență. La construcția acestuia trebuie utilizate așadar materiale cu un comportament special, stabile dimensional, cu o higroscopicitate bine „calibrată" pentru a nu periclita integritatea anvelopei și a mansardei. Din toate aceste puncte de vedere, avem pe piața românească drept reper plăcile **EGGER OSB**, preferate de specialiști pentru diverse proiecte care presupun cerințe riguroase. Acestea, împreună cu lemnul natural sau cel lamelar, compun structura unui acoperiș rezistent, cu pantă sau tip terasă, ventilat sau neventilat.

Plăcile **EGGER OSB** sunt formate din trei straturi de așchii orientate, conform standardului DIN EN 300. Geometria specială a așchiilor (cu lungime până la 160 mm) și gradul precis de orientare al acestora în straturile exterioare conferă plăcilor o foarte bună stabilitate a formei și caracteristici tehnice

Materii prime utilizate:

- Lemn decojit de răşinoase şi foioase, provenit din administrarea sustenabilă a pădurilor
- Adeziv Melamino-Ureo-Formic (MUF)
- Emulsie
- Întăritor fără compuşi halogeni
- Apă

deosebite. Aşchiile lungi şi subţiri contribuie la creşterea semnificativă a capacităţii portante a plăcilor OSB, mult superioară celei a plăcilor aglomerate obişnuite. EGGER pregăteşte separat aşchiile pentru straturile de mijloc şi de suprafaţă, pentru obţinerea performanţelor optime. Rezultă un material cu un aspect atrăgător, deosebit de robust şi stabil dimensional, potrivit ca element portant şi de rigidizare atât pentru acoperişuri, cât şi pentru pereţi sau planşee.

În funcţie de clasa tehnică în care sunt încadrate conform standardului european EN 300, plăcile OSB sunt specializate pentru anumite tipuri de utilizări, rolul decisiv revenind rezistenţei la umiditate. Astfel, plăcile EGGER OSB 3 sunt plăci cu o arie largă de utilizare şi de aceea constituie cea mai bună opţiune pentru aproape toate soluţiile de pereţi, planşee sau acoperişuri. Acestea pot fi utilizate în aplicaţii structurale, în condiţii de mediu umed, având modificări dimensionale reduse (sub 0,03% în lungime, raportat la modificarea cu un procent a umidităţii din material).

În varianta standard, plăcile EGGER OSB 3 sunt disponibile în grosimi de 6 până la 25 mm (pe comandă specială chiar până la 40 mm), iar cele profilate cu muchie nut-feder pe patru laturi în grosimile de 12–15–18–22–25 mm.

Profilul nut-feder, asimetric şi conic, asigură o îmbinare rapidă şi precisă a plăcilor, contribuind la rigidizarea şi repartizarea uniformă a forţelor în planul format, îmbunătăţind în acelaşi timp şi etanşeitatea construcţiei la infiltraţiile de aer. Plăcile furnizate astfel pot fi utilizate cu mare succes pentru prealizarea de astereli, planşee sau pardoseli flotante, adică acolo unde se impune obţinerea unor suprafeţe rigide şi perfect plane.

Utilizarea plăcilor cu nut & feder la construcţia de planşee

Panourile EGGER OSB sunt folosite aşadar pentru realizarea unor clădiri moderne, sigure, eficiente energetic, chiar pentru case pasive, cu destinaţii dintre cele mai variate, aşa cum se poate observa din portofoliul multor arhitecţi europeni care includ plăcile OSB de la Egger în lista lor de materiale pentru construcţii preferate.

Clădirea administrativă EGGER Rădăuţi

EGGER
Str. Austriei 2, 725400
Rădăuţi, Suceava
Tel.: +40 372 438-215
www.egger.ro

VECHILE **ACOPERIȘURI DE ȚIGLĂ** ALE SIGHIȘOAREI

De sus, Sighișoara ne apare într-o perspectivă aparte: nu mai vedem zidurile masive, construite temeinic și vopsite în variate culori, mai mult sau mai puțin reprezentative, ci o întindere de cărămiziu cu diverse nuanțe, până spre maro închis, semn al trecerii timpului peste acest material devenit emblematic pentru vechiul burg întemeiat de sași în secolul al XII-lea: țigla ceramică.

De sute de ani, sighișorenii își acoperă casele cu țiglă, în general modelul tipic german *Biberschwanz* („coadă de castor"). Primele case erau cu siguranță acoperite cu șindrilă de lemn sau paie, mai rar cu ardezie, așa cum se proceda în zorii Evului Mediu, dar în timp sașii au învățat să ardă argila din dealurile apropiate și au dezvoltat o tradiție care încă se păstrează. Cărămidăriile și țiglăriile erau frecvent întâlnite în orașele din Transilvania, căci datorită lor arată așa cum le vedem azi: trainice, poate un pic austere uneori din cauza nevoii de a se fortifica permanent cu noi și noi ziduri de apărare, dar cu acest cărămiziu viu al acoperișurilor, reînnoit periodic cu ajutorul țiglelor înlocuite. Acoperișurile vechilor clădiri, în afara celor renovate complet, au devenit astfel adevărate mozaicuri, cu fermecătoare modele aleatorii, mărturii ale unor povești uitate care însemnau viața de zi cu zi a harnicilor sighișoreni. Pe acoperișul ***Bisericii Mănăstirii Dominicane***, construită într-o primă formă încă din anul 1298 și înconjurată ulterior de construcțiile mănăstirii (demolate în secolul al XIX-lea pentru a face loc palatului administrativ, dat fiind și faptul că locuitorii au devenit protestanți) se văd intervențiile făcute în timp:

Biserica Mănăstirii Dominicane

diferite nuanțe, patine, poate și dimensiuni ușor diferite, care însă nu se observă datorită priceperii meseriașilor. Mușchiul și lichenii contribuie din plin la acest spectacol cromatic, mai ales pe zonele nordice ale clădirilor.

Țigla acoperă nu doar casele, ci și muchiile superioare ale zidurilor, arcadele, foișoarele, orice poate fi stricat de ploaie, ninsoare, frig sau soare. Era parcă principala preocupare a localnicilor, încercarea de a-și proteja ceea ce au construit, istoria lor. Este unul dintre secretele faptului că azi putem încă vedea case construite cu secole în urmă, când sașii s-au decis să rămână acolo, contra tuturor pericolelor: invazii ale turcilor și tătarilor, o administrație mai mult sau mai puțin prietenoasă, răscoale și revoluții ale etniilor alături de care au ales să trăiască.

Turnul cu Ceas (numit și „Turnul Porții" sau „Turnul Sfatului")

Spre deosebire de celelalte clădiri care au acoperișuri cu o formă simplă, ***Turnul cu Ceas***, probabil cea mai cunoscută construcție din Sighișoara medievală (numit și *„Turnul Porții"* sau *„Turnul Sfatului"*), se remarcă și se identifică prin intermediul acoperișului cu o arhitectură absolut specială, care se ridică până la o înălțime de 64 de metri. Turnul în sine, de formă paralelipipedică, singurul rămas dintre cele 14 ale cetății inițiale (cele 9 existente sunt de dată mai recentă), a fost construit în secolul al XIV-lea pentru apărarea intrării principale, pe 5 niveluri, dintre care primul a servit drept sală de întâlniri a consiliului orășenesc. Forma actuală a acoperișului, asemănătoare cu a Catedralei Sfântul Vitus din Praga, datează de la sfârșitul secolului al XVII-lea, când acesta a fost reproiectat după moda barocă a ace-

Învelitoarea ceramică policromă a fost renovată recent cu ajutorul unui producător local de țiglă.

lor vremuri. Șarpanta pornește de deasupra unui balcon și capătă o formă piramidală, terminându-se într-o succesiune de foișoare și cupole, așa cum mai putem vedea de pildă și la Castelul Peleș din Sinaia. Tot în secolul al XVII-lea a fost instalat aici orologiul (mecanismul original a fost înlocuit în 1906, cu unul realizat în Elveția), având statui din lemn de tei care reprezintă zeii păgâni corespunzători zilelor săptămânii: Diana, Marte, Mercur, Jupiter, Venus, Saturn și Soarele. Se știe că în secolul al XIX-lea învelitoarea a fost refăcută din țiglă ceramică glazurată, de proveniență austriacă, ce compunea din piesele diferit colorate o serie de modele geometrice, modalitate frecvent întâlnită de a înfrumuseța acoperișurile în spațiul fostului Imperiu Habsburgic. Pentru a nu se pierde farmecul acestui important element de arhitectură, dar și în conformitate cu cerințele impuse unui monument istoric, renovarea s-a făcut cu piese similare, realizate de ***Siceram***, cunoscut producător de țiglă din Sighișoara. S-a optat pentru această soluție în spiritul păstrării tradiției locale, dar și datorită calității oferite, luându-se în calcul mai multe variante, inclusiv fabricate în Occident. Date fiind condițiile climatice, este nevoie de produse care să nu permită apariția microfisurilor, ceea ce le-ar afecta comportamentul la ciclurile îngheț-dezgheț, micșorându-le durata de viață. De renovarea acoperișului a beneficiat și ***Biserica din Deal***, cel mai valoros monument arhitectonic al Cetății Sighișoara (construită între 1345 și 1525), lucrare finalizată în 1999 cu țiglă realizată manual de același producător. Învelitoarea avea la acel moment șapte tipuri de țiglă, provenită de la înlocuirile anterioare, iar pentru ultima renovare a fost ales ca model cel mai vechi tip. Același tip de țiglă a fost folosit și pentru refacerea acoperișului ***Turnului Fierarilor***, datând din secolul al XVII-lea, construcție cu rol de apărare, ulterior depozit și remiză de pompieri.

Turnul Fierarilor

În ciuda a ceea ce simțim azi, sau ni se spune că ar trebui să simțim, legat de faptul că Sighișoara este unul dintre puținele orașe medievale încă locuite, trebuie să înțelegem că aceste construcții erau de fapt tot ceea ce în acele vremuri se putea face mai modern și mai avansat tehnologic. Arderea țiglei, prelucrarea lemnului, unele lucrări de fierărie sau tinichigerie (cositorarii aveau chiar un turn al lor) – toate acestea însemnau, alături de alte meserii, viața economică a urbei și succesul de care s-a bucurat în epocă. Existau 19 bresle, primele apărând încă din 1376, când au căpătat statute și legi, care de fapt erau mult mai vechi, tradiționale. Marfa proastă cu care veneau negustorii necinstiți era confiscată, numărul ucenicilor era stabilit clar, iar materia primă se procura numai în urma unor consultări îndelungi. Meșteșugarii și negustorii reprezentau de fapt sfatul cetății, având aproape același statut cu marii feudali, pe care îi întreceau uneori în bogăție...

Biserica din Deal (detaliu)

A V-a ediție a Olimpiadei de Ski IFD FAKRO

Oaspeți din 10 țări (Marea Britanie, Franța, Belgia, Germania, Slovacia, Ungaria, Romania, Lituania, Olanda, Cehia), au participat alături de reprezentanții țării gazde, Polonia, la ediția jubiliară cu numărul 5 a Olimpiadei de Iarnă organizat la Muszyna de Grupul Fakro și Asociația Internațională a Pieței de Acoperișuri – IFD.

Competiția propriu-zisă s-a desfășurat pe pârtia de sanie de la Muszyna și cea de ski de la Krynica-Zdrój, câștigătoare fiind echipele Slovaciei (aur), Germaniei (argint) și Poloniei (bronz).

Conform tradiției, competiția a beneficiat și anul acesta de prezența boardului IFD și a presei de specialitate.

ACOPERIȘUL PRIMĂRIEI

Deși iarnă, în toată această perioadă s-a lucrat intens la refacerea acoperișului Palatului Administrativ al Municipiului București, lucrare de mare anvergură prevăzută a se finaliza în luna martie a acestui an. Refacerea structurii de rezistență a acestui edificiu înscris pe Lista monumentelor istorice a fost terminată în luna septembrie a anului trecut, după care s-a demarat renovarea acoperișului cu o suprafață de 6.000 mp. Lucrarea este executată de Rotary Construcții, folosind țiglă solzi cu dimensiunile 19 x 40 cm, acoperită cu o glazură de culoare verde măsliniu – soluție propusă de TONDACH România. Tot TONDACH România a oferit în urmă cu câțiva ani soluția și pentru Primăria Sectorului 1 (țiglă tip solzi), de asemenea o foarte interesantă clădire de patrimoniu a Capitalei.

Actualul sediu al Primăriei Municipiului București, amplasat vis-à-vis de Cișmigiu, era denumit inițial „Palatul Ministerului Lucrărilor Publice", conform destinației pentru care a fost proiectat. Este o clădire monumentală construită între anii 1906 și 1910, în stil neoromânesc, după planurile arhitectului Petre Antonescu. Construcția efectivă a fost realizată de marele inginer, profesor și academician român Elie Radu, care a realizat o fundație cu radier general din beton armat de 1 m grosime și planșee de beton armat. Clădirea, cu plan de forma literei „E", are în prezent subsol, parter și 4 etaje, cu un etaj mai mult decât în proiectul inițial – și așa cum a existat până în timpul celui de-al Doilea Război Mondial. Afectată serios

Palatul Ministerului Lucrărilor Publice – 1913

BUCUREȘTIULUI

Renovare

Primăria Municipiului București – 2013

de bombardamente, a fost refăcută în 1948 sub îndrumarea aceluiași mare arhitect Petre Antonescu, care a înălțat-o cu un nivel și a refăcut acoperișul, cu aproximativ aceeași formă. De atunci, clădirea a devenit sediul Primăriei Generale a Bucureștiului (sau Sfatul Popular al Capitalei, cum a fost numită o perioadă). Suprafața construită este acum de peste 3.800 mp, iar aria desfășurată este de aproape 22.000 mp.

Recenta renovare a avut la bază o soluție de consolidare pe principiul izolării seismice a structurilor, dar a fost acordată o atenție deosebită și acoperișului, atât din punctul de vedere al rezistenței, cât și a esteticii generale. Învelitoarea are o anumită complexitate, cu ornamente zincate, lucarne și „cucumele" sau „ochii podului" – orificiile de aerisire regăsite în arhitectura tradițională, din care s-a inspirat și stilul neoromânesc. Protecția clădirii și a spațiului de sub acoperiș a fost asigurată de un sistem complet de acoperiș, inclusiv cu folie anticondens, țigle de aerisire, dolii metalice, parazăpezi, sistem pluvial de mare capacitate, dată fiind panta abruptă și dimensiunile impresionante ale șarpantei. Forma țiglei este în rezonanță cu arhitectura generală a construcției și acoperișului, căruia îi conferă un aspect tradițional și elegant în același timp.

TONDACH ROMÂNIA
Str. Podului nr. 127, 550263, Sibiu
Telefon: 0269.253.304; Fax: 0269.253.396
E-mail: info@tondach.ro
www.tondach.ro

Învelitorile metalice **profilate** sau **profilat-ambutisate**

Caracteristici și montaj (II)

Continuăm aici subiectul început în ediția trecută: învelitorile metalice profilate și profilat-ambutisate, cel mai des întâlnite în România. Pentru clarificarea câtorva noțiuni de bază, puteți revedea articolul precedent din revistă, sau pe www.acoperismagazin.ro. Considerăm că prevederile din normative redate aici sunt de interes nu doar pentru specialiști, ci și pentru beneficiari, care, cunoscând ce este obligatoriu și ce este recomandat, pot solicita mai multă rigoare din partea producătorilor și montatorilor, odată ce proiectul stabilește normativul conform căruia se realizează acel acoperiș. Este vorba nu doar de siguranța celor aflați sub acel acoperiș, ci și de dreptul lor de a beneficia de calitatea angajată într-o achiziție.

SUPORTUL ÎNVELITORII ȘI FIXAREA

Învelitorile din panouri metalice profilate sau profilat-ambutisate se pozează şi montează ***pe rigle (pane) din lemn sau metalice***, de regulă din profile ambutisate din tablă zincată. Suprafața de reazem / contact va fi de minim 50 mm lățime. Distanța dintre rigle (interax) este variabilă la panourile metalice profilate, în funcție de caracteristicile fizico-mecanice ale panoului (tipul profilaturii, grosimea tablei), de pantă și de încărcările uniform distribuite preconizate. La panourile profilat-ambutisate, distanța este fixă, în funcție de conformarea geometrică.

Fixarea se face, conform indicațiilor producătorului, cu mijloace mecanice (șuruburi autofiletante, șuruburi pentru lemn etc.) prevăzute cu ***elemente de etanșare și de protecție*** (garnituri etanșare, căpăcele protecție). Coaserea longitudinală dintre panouri se face, uzual, ***cu nituri cu cap etanș***.

SPAȚIILE INTERIOARE ȘI MODURI DE TERMOIZOLARE

Termoizolarea acoperișului cu învelitoare metalică este recomadată, dar nu obligatorie, atunci când este vorba despre un pod nelocuit, de pildă. Acoperișurile cu panouri metalice profilate sau profilat-ambutisate pot închide spații necondiționate sau condiționate termic:

- **Spații neclimatizate:** panourile de învelitoare se vor poza și monta conform prevederilor producătorului privind pantele și suprapunerile;
- **Spații climatizate termic**: panourile de învelitoare se vor poza și monta conform prevederilor producătorului privind pantele și suprapunerile, ***peste folia de protecție*** (anticondens) ce acoperă structura termoizolantă (termoizolație și barieră contra vaporilor) montată sub învelitoare și închisă cu plafon fals, conform prevederilor proiectantului; termoizolația va avea propriul sistem de pozare, ancorare, fixare, ***prevăzut între/sub/pe căpriorii/riglele structurii suport***.

Învelitoare metalică profilată

Învelitoare metalică profilat-ambutisată

- Învelitorile termoizolante peste spații climatizate pot fi de tip ventilat: după caz, se vor prevedea ***dopuri de închidere a cutelor/ondulelor***, pentru a împiedica pătrunderea apei/zăpezii la interior, sub acțiunea vântului.

PRINCIPII PRIVIND PROIECTAREA

La panourile metalice profilate, panta (pentru un singur panou pe versant) trebuie să aibă următoarele valori:

Configurația panourilor profilate	Înălțimea cutei/ondulei (mm)	Panta minimă (%)
ONDULATE	≤ 30	15
	≥ 40	5
	30 < p < 40	10
CUTATE	30 < p < 40	≥ 10

- În cazul în care sunt mai multe panouri pe versant, panta și suprapunerea panourilor metalice profilate se stabilesc ținând cont de mai multe aspecte, ***prevăzându-se etanșări*** (cordoane de etanșare) la suprapunerile transversale panoului (T) și la cele longitudinale panoului (L), în funcție de pantă și de zonarea climatică ***(conform zonării climatice a României pentru perioada de iarnă și zonării eoliene a României pentru perioada de iarnă)***:

Zonare climatică	Zonare eoliană	Panta (p%)	Suprapunere longitudinală minimă (mm)	Tip de etanșare (T/L)
I și II	–	p < 10	200	T+L
		10 < p < 20	200	T
		20 < p < 30	200	–
		30 < p < 100	150	–
III	I și II (și pentru zona climatică I; II și III)	p < 15	200	T+L
		15 < p < 25	200	T
		25 < p < 40	200	–
		p > 40	150	–
IV	–	p < 25	200	T+L
		25 < p < 40	200	T
		40 < p < 100	200	–
Toate zonările		p > 100	150	L

Mai trebuie menționat că se acceptă suprapunere transversală de ½ ondulă, în câteva cazuri particulare (la clădiri cu spații deschise sub învelitoare, cele situate în zona climatică I și II, respectiv în zona eoliană III și IV, la clădiri de importanță C și D - normală sau redusă).

ALTE PREVEDERI IMPORTANTE:

- Panoul aplicat pe reazem (riglă cu lățimea de contact de minim 50 mm) ***va depăși marginea acesteia cu minim 50 mm***. Elementele ce depășesc planul învelitorii (elemente de iluminare/acces, scări, podine, elemente de producere de energie, instalații ventilații etc.) se vor monta/fixa ***numai pe structura de rezistență*** (pane și căpriori, nu pe rigle!).
- Se pot prevede sisteme de iluminare, în planul învelitorii, numai cu panouri transparente sau translucide cu aceeași geometrie a profilaturii cu cea a panourilor metalice profilate (în sistem simplu, la clădiri fără condiționare termică, sau în sistem dublat la interior, la clădiri cu spații condiționate termic.
- La suprapunerile transversale (în lungul pantei), etanșate suplimentar, coaserea între panourile profilate se va face ***pe aripa marginală***, înclinată (nu pe capul ondulei/cutei), iar la cele neetanșate suplimentar coaserea între panouri se va face pe capul ondulei/cutei.
- La suprapunerile longitudinale, etanșate suplimentar, cordonul de etanșare se va aplica în avalul elementelor de fixare, la cca. 2-3 cm distanță de acestea.

La panourile metalice profilat-ambutisate, panta și suprapunerile corespund conformării panourilor (cu suprapunere vizibilă sau cu suprapunere mascată) și prevederilor producătorului. În scopul iluminării spațiului de sub acoperiș, se pot prevedea sisteme de iluminare specifice (ferestre de versant, tabachere etc.). Proiectarea și detalierea elementelor de tinichigerie, respectiv dimensionarea și detalierea elementelor de colectare și dirijare a apelor pluviale se va face conform prevederilor producătorului de sistem. Există aici totuși o prevedere specială: ***aripa șorțului de racord la jgheab/șenou, de sub învelitoare, va avea lungimea de minim 6 ori înălțimea cutei/ondulei.*** Această aripă va avea lungimea de minim 35 cm la pantă până la 25%, de minim 30 cm la pantă până la 60%, minim 25 cm la pantă > 60%.

REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE

- Tabla din care sunt alcătuite panourile metalice profilate sau profilat-ambutisate va corespunde cerințelor standardelor privind acoperirile metalice ale tablei din oțel, precum și pentru ***protecția suplimentară peliculară***.
- Pentru panourile profilate, sistemul de rigle suport va fi dimensionat conform reglementărilor privind rezistența și stabilitatea; producătorii emit tabele privind deschiderile dintre rigle în funcție de modul de rezemare (2, 3 sau 4 reazeme pe panou), grosimea tablei și categorii de încărcări uniform distribuite pentru fiecare tip (geometric).
- Pentru panourile profilat-ambutisate, suportul (distanța dintre rigle) este fix pentru fiecare tip (geometric) de panou; suprapunerea și dimensiunile riglelor suport ***sunt date de producător.***
- Numărul fixărilor mecanice este indicat de producător (pentru acțiuni normale), ***dar trebuie verificat*** și eventual majorat pentru acțiuni extreme ale vântului, încărcări mai mari decât cele date, vibrații și deplasări previzibile ale construcției (acoperișului) etc.

Avantajele acoperisurilor GERARD

GERARD® ROOFS

1

SISTEM FIXARE

Etansare perfecta impotriva vantului si a intemperiilor

2

CONFORT FONIC

Reduce poluarea fonica in timpul ploii

3

ANTI COROZIUNE

Rezistenta de 9 ori mai mare la coroziune decat otelul galvanizat

4

REZISTENTA LA FOC

Rezista pana la 750°C impiedica extinderea focului

5

REZISTENTA

Rezistenta la frig si la grindina

6

50

GARANTIE 50 ANI

Cea mai mare garantie de pe piata

7

GREUTATE DE 7 ORI MAI MICA

decat tiglele traditionale.Presiune redusa asupra structurii sarpantei, economii la constructie

Producator:
AHI Roofing din Noua Zeelandă

SHOWROOM
Str. Iulia Hasdeu, nr. 3, sector 1, Bucuresti
Tel: 0725.081.680

Sediu Central
Str. 9 Mai, nr. 75, Baicoi, jud. Prahova
Telefon: 0244.260.140
www.gerard.com.ro

- Pe conturul unei suprafețe de acoperiș, pe minim 1 m lățime, elementele de bordare și panourile de învelitoare ***vor fi ancorate/fixate întărit***, pentru a preveni eventuale degradări ca efecte ale acțiunii factorilor de mediu (vânt, zăpadă, gheață).

CÂTEVA PREVEDERI PRIVIND EXECUȚIA, REFERITOARE LA TINICHIGERIE ȘI PRINDERI

- Elementele de tinichigerie vor avea terminațiile / marginile) ***fasonate*** (zig, falț), cu rolul de a întări și proteja marginile; ***nu se admite simpla suprapunere a elementelor cu terminații nebordate***.
- Elementele de tinichigerie, de protecție a învelitorii, ***se petrec/suprapun minim 20 cm*** peste/sub panourile metalice profilate și profilat-ambutisate, ***fixate cu nituri cu cap etanș***, și/sau indirect, prin intermediul unor ***agrafe din oțel lat*** (zincate).
- Fixarea panourilor metalice profilate și profilat-ambutisate se face c***u mijloace de fixare specifice*** (șuruburi) prevăzute cu garnitură de etanșare și căpăcel de protecție, de regulă, pe cuta inferioară, conform prevederilor producătorului. În unele cazuri, de regulă la învelitori din panouri ondulate, peste spații fără climatizare termică, producătorul prevede fixare cu tije filetate cu guler, garnitură de etanșare, piuliță și căpăcel de protecție.
- Panourile metalice profilate și profilat- ambutisate ***nu se vor monta cu cârlige filetate***.
- Mijloacele de fixare vor fi ***protejate anticoroziv*** (zinc, cadmiu, inox etc.).
- La îmbinarea longitudinală dintre panourile profilate, fixarea panoului superior se va face excentric, ***pe ondula inferioară***, încât sa se preseze (strângă) suprapunerea.

PORTAL WEB

www.acoperismagazin.ro

Un portal cu cele mai noi, complete și verificate informații din domeniu:

- Arhiva revistei ***Mansarde, Acoperișuri și Fațade*** în format electronic (PDF)
- Producători și montatori profesioniști
- Lucrări de referință, noi produse și propuneri de design

Abonați-vă la **newsletterul** lunar care vă semnalează cele mai importante informații de pe piața acoperișurilor, teraselor și fațadelor scriindu-ne pe adresa ***redacție@acoperismagazin.ro*** sau completând **formularul de contact** de pe site.

ABONAMENT

Mansarde, Acoperișuri și Fațade

Abonați-vă la revista ***Mansarde, Acoperișuri & Fațade*** pentru doar 30 de lei pe an (4 ediții) scriindu-ne pe adresa: ***redactie@acoperismagazin.ro***.

CONSTRUCT Expo

ufi Approved Event

Târg internațional de tehnologii, echipamente, utilaje și materiale pentru construcții

26 - 29 MARTIE 2015

ROMEXPO

www.constructexpo.ro

Organizator: ROMEXPO

Partener: Camera de Comerț și Industrie a României

REABILITAREA TERMICĂ
a blocurilor de locuințe (I)

Continuăm seria de articole dedicate reabilitării termice a blocurilor de locuințe, creșterii performanțelor energetice ale acestora, din perspectiva materialelor și tehnologiilor utilizate în acest scop. Sunt prevederi ce se pot aplica și locuințelor unifamiliale, dar nu și clădirilor cuprinse în lista de patrimoniu sau situate în zone protejate, ori celor realizate din alte materiale decât beton și zidărie. Informațiile cuprinse în ghidul privind proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare termică a blocurilor de locuințe, valabil de la sfârșitul anului 2013, este bine să fie cunoscute și de către beneficiarii acestor lucrări, respectiv de asociațiile de locatari.

În conformitate cu normele și normativele europene, este inclus în ghidul de proiectare și executare a acestui tip de lucrări termenul "ETICS" (External Thermal Insulation Composite System), adică un sistem complex de izolare termică la exterior, sau termosistem compact. Acesta constituie un ansamblu unitar realizat prin aplicarea pe șantier a mai multor straturi, într-o succesiune prestabilită, alcătuite din produse prefabricate sau predozate, livrate ca un sistem compatibil specific fiecărui ansamblu.

Termosistemul compact este alcătuit din următoarele straturi, indicate în ordine, de la componenta rezistentă (constituită de pereții din beton, zidărie de B.C.A. sau produse ceramice) spre exterior:

- *adezivul specific pentru lipirea izolației termice pe suport (partea opacă a pereților);*
- *plăcile termoizolante (componenta termoizolantă);*
- *mijloace de fixare mecanică (ancore, dibluri expandabile, profile);*
- *unul sau două straturi de protecție (grund sau masă de șpaclu din mortar adeziv) din care cel puțin unul conține o armătură (țesătură din fire de sticlă, plasă metalică etc.);*
- *materialul de finisare specific sistemului (tencuială decorativă, placaj ceramic, etc.).*

Termoizolația aplicată la exterior este integrată într-un **ansamblu termoizolant compact**, de exemplu acest termosistem ETICS, sau într-o **fațadă cu strat de aer ventilat** – o soluție mai costisitoare, folosită mai rar în România. Pentru realizarea componentei termoizolante a unei clădiri se poate utiliza numai unul sau o combinație de ansambluri termoizolante, **alese de proiectant** în funcție de caracteristicile elementelor de construcție pe care se va aplica (orientare, expunere la acțiuni mecanice, cerințe estetice sau funcționale etc.).

Termoizolarea este o lucrare complexă, în cadrul căreia trebuie eliminate cât mai riguros pierderile de energie. Astfel, proiectul pentru reabilitarea termică a blocurilor de locuințe trebuie să cuprindă detalieri cu privire la:

- *realizarea unei componente termoizolante aplicate blocului de locuințe existent pe pereții exteriori, **dar și peste planșeul ultimului nivel și sub planșeul dintre primul nivel sau parter și spațiile reci sau mai puțin încălzite adiacente** (hol, subsol, gang);*
- *realizarea componentei hidroizolante cu rol de protecție împotriva pătrunderii apei în structura anvelopantă și la interior:*
- ***hidroizolație aplicată pe acoperișurile terasă** ale blocului de locuințe sau pe elemente adiacente (copertine, logii, balcoane);*
- *învelitoare, executată pe acoperișuri cu șarpantă;*
- *hidroizolație aferentă subsolurilor și soclurilor clădirilor.*
- *recondiționarea și completarea ferestrelor și a ușilor exterioare existente, sau, după caz, înlocuirea acestora cu tâmplărie performantă energetic, precum și realizarea, concomitent cu înlocuirea tâmplăriei, pe lângă ventilarea naturală, a sistemelor de ventilare mecanică sau higroreglabile adecvate, pentru a asigura o rată a ventilării spațiilor de minimum 0,5 l/h;*
- *verificarea, repararea sau înlocuirea instalațiilor aferente clădirii;*
- *dotarea (după caz) cu echipamente/instrumente utile necesare monitorizării consumurilor energetice.*

Componenta termoizolantă (polistiren, vată minerală, poliuretan) și componenta de protecție și finisaj se vor aplica pe pereții exteriori ai blocului de locuințe **numai după efectuarea operațiunilor de pregătire a acestora**:

- *localizarea și înlăturarea porțiunilor de tencuială neaderentă și a zonelor cu beton segregat sau cu alte degradări;*
- *înlăturarea tencuielilor afectate de mucegai, alge, licheni, mușchi etc. și a placărilor ceramice;*
- *rectificarea tencuielii și a suprafețelor de beton carbonatat, utilizându-se mortar compatibil;*
- *rectificarea rosturilor de pe conturul panourilor prefabricate sau dintre tronsoanele blocurilor de locuințe învecinate;*
- *efectuarea străpungerilor necesare instalațiilor (hote, coșuri centrale termice);*
- *încheierea lucrărilor de reparații sau de înlocuire a tâmplăriei exterioare (ferestre și uși), precum și a izolației hidrofuge a terasei, dar înainte de fixarea copertinelor pe atice.*

Termosistemul se aplică **doar pe partea opacă a pereților exteriori**, inclusiv pe perimetrul golurilor, și se etanșează pe conturul tâmplăriei; în cazul în care se aplică pe suprafețele orizontale sau înclinate expuse acțiunii directe a precipitațiilor sau pe care poate stagna apa, este necesar să se prevadă **măsuri de protecție a termosistemului** (glafuri, straturi hidroizolante, copertine).

(Va urma)

EXPO CONFERINTA INTERNATIONALA **GIS**

arhitectura de interior | design de interior

7-8 Aprilie 2015 • Radisson Blu Hotel, București

Organizatori: abplus

INTERIOR ARCHITECTURE MASTER CLASS

Organizator:

Cu sprijinul:

"Mitigating Complexity- the Architecture of tragedy and hope"

arch. Hagy Belzberg, SUA

Invitat Special GIS 2015
8 aprilie 2015

"Acest proiect este finanțat, în parte, prin contribuția generoasă a poporului American prin Departamentul de Stat al Statelor Unite. Conținutul cade în responsabilitatea Asociației PRO EVENT și nu reflectă în mod necesar opiniile Departamentului de Stat al SUA sau ale Guvernului American."

www.iegis.eu ▪ gis@abplusevents.com

Partener Oficial:

SAINT-GOBAIN

Partener Principal:

DAAS International Group

Partener Educațional:

"Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism

Sponsori:

FRANKE siatec SKYLUX REHAU ELECTROMAGNETICA

MORE FROM WOOD.

EGGER

“SĂ OFER **CALITATEA PROMISĂ** – E SCOPUL MEU FUNDAMENTAL.”

Cine își propune să construiască durabil va pune întotdeauna accent pe o calitate superioară a materialelor folosite. Practice, eficiente și fiabile, produsele EGGER pe bază de lemn sunt ideale pentru renovări, supraetajări sau pentru construcția clădirilor moderne. Consultați-ne referitor la produsele și soluțiile EGGER pentru construcții sustenabile din lemn.
Produsele EGGER pentru construcții din lemn – calitatea care convinge.

SC EGGER Energia SRL• Str. Austriei 2 • 725400 Rădăuți, jud. Suceava • România
T +40 372 438 000 • info-rau@egger.com

www.egger.com

BAUDER
face acoperişuri sigure.

Termoizolația BauderPIR
pe căpriori

- Diferitele tipuri de elemente termoizolante BauderPIR fac posibil montajul a trei sau mai multe straturi dintr-o singură operațiune.
- Stratul de acoperire de pe partea inferioară acționează peste căpriori sau astereală sub forma unui strat etanș la aer.
- Pe partea superioară se află un strat din material textil sau o membrană cu bitum polimerizat care, datorită îmbinărilor autoadezive, funcționează ca un al doilea plan de drenare a apei.
- Între cele două straturi se află protejat stratul termoizolant din spumă poliuretanică dură.

www.bauder.ro

Poliuretanul
izolează mai bine