

info **CONSTRUCT**

revista specialiștilor din domeniul construcțiilor magazin

un produs **infoGROUP**

INOVAȚII

Viitorul construcțiilor și fuziunea informației cu tehnologia

pag 22

CONSTRUCȚII/IMOBILIARE

Situația tranzacțiilor imobiliare la finalul Semestrului 1 și tendințele anului 2020

pag 26

Materiale de construcții

Studiu: Comportamentul vopselurilor pentru pereții exteriori

pag 52

ECHIPAREA CLĂDIRILOR/TÂMPLĂRIE

Noi tehnologii de îmbinare a tâmplăriei hibride

pag 64

COVER

Construcțiile din România, în context european, global și "covidian"

pag. 8





Bdul. Timisoara nr. 100
sector 6, Bucuresti

Telefon: 021.777.05.09
Fax: 021.444.09.93
Email: office.firos@firos.ro
Web: www.firos.ro

- Adezivi pentru placi ceramice
- Adezivi pentru sisteme de izolatii termica
- Mortare
- Sape
- Gleturi
- Polistiren expandat



Firma autorizata I.S.C.I.R. si A.N.R.E.



- **Service Centrale Termice**
- **Proiectare instalatii**
- **Executie instalatii**
- **Post garantii & mentenanta**
- **Consultanta de specialitate**

Str Doamna Stanca Nr 17 D, parter, Loc Selimbar, Jud Sibiu
Tel.: +40 269 244 880 - Mobil: +40 744 378 333, +40 726 378 333
E-mail: instalsib.reparatii2019@yahoo.com - www.instalsib.ro



CUPRINS

CONSTRUCȚII/INFRASTRUCTURĂ pag 37



Lucrările de infrastructură, din vorbe și din condei



INOVA pag 14

Ce e nou în arhitectura fațadelor dinamice?

CONSTRUCȚII/INDUSTRIALE pag 30

Piața birourilor, în cădere liberă, cea industrială, pe linia de plutire



CONSTRUCȚII/EDILITARE pag 34

Lucrările edilitare-Două studii de caz



MATERIALE/BETOANE pag 46

Reciclarea agregatului din beton



MATERIALE/IZOLAȚII pag 48

Aerogelurile, ideale pentru izolarea clădirilor



ECHIPAREA CLĂDIRILOR/SISTEME DE CĂLDURĂ

pag 60

C.E.: Utilizarea sistemelor de încălzire și ventilare a clădirilor publice, în condiții de Covid 19



ECHIPARE CLĂDIRI/CERAMICĂ pag 67

Managementul deșeurilor la producția de plăci ceramice

DECORAȚIUNI/EXTERIOARE pag 92

Principii de design al grădinilor rezidențiale de iarnă



INTERNAȚIONAL pag 100

Strategia europeană pentru competitivitatea durabilă a sectorului construcțiilor



Iarna incertitudinilor noastre

Totul e cum nu a mai fost, iar ce e, pare a nu avea niciun rost. Asta e valabil și pentru Industria Construcțiilor care, de bine de rău, în România nu a avut prea mult de suferit din cauza crizei sanitare mondiale.

Numai că, dacă privim spre viitor, nimic nu e sigur, totul e incert. Oricum, prin definiție, viitorul e incert, dar măcar, până la izbucnirea crizei Covid, aveai niște limite de predicție între care puteai juca. Acum, însă, nu poți decât să îl parafrazezi pe John Steinbeck, spunând că va începe iarna incertitudinilor noastre.

În momentul de față, incertitudinile cele mai mari sunt generate de criza sanitară însăși, din cauza agravării situației medicale, pe plan național și mondial. Se va mai putea lucra pe șantiere? Va fi permis? Dacă va fi permis, culoarele de aprovizionare cu materiale de construcții vor funcționa? Liniile internaționale de transport vor rămâne deschise sau se va repeta situația din primăvară, când România era aproape izolată? Dar, să spunem că toate acestea sunt temeri fără rost, sunt și alte incertitudini.

De exemplu, este sigur că în 2020, guvernul, MLPDA și CNAIR au alocat fonduri, au semnat contracte, au deblocat dosare de execuții, în privința lucrărilor de infrastructură. Dar, vor fi accesate fondurile europene din care majoritatea ar trebui să fie finanțate? Constructorii se vor ține de treabă, ori vor face precum turcii de pe centura Capitalei, care au dat bir cu fugiții chiar după deschiderea șantierului?

Primăriile vor debloca programele de reabilitare termică a blocurilor, ori vor păstra niște contracte doar pentru alegerile locale de peste patru ani, așa cum s-a întâmplat în multe orașe din țară? Se vor reabilita sistemele urbane de aprovizionare cu apă sau agent termic? Va începe sau nu reabilitarea sistemului național de irigații, o lucrare gigantică, dar care ar aduce mari beneficii materiale întregii țări? Se va începe lucrul la acele culoare feroviar și auto Constanța-Gdansk sau a fost doar gargară?

De partea cealaltă, investițiile private vor continua? Sau se va intra într-o perioadă de expectativă? Va mai fi apetit pentru construcția de blocuri de birouri sau mall-uri? Tranzacțiile imobiliare își vor reveni cu adevărat sau anunțurile din domeniu nu vor fi decât "tromboane" menite să dea impresia că lumea vinde și cumpără case în neștire?

Vedeți? Totul e mai incert ca niciodată și, dacă situația sanitară se va agrava și mai tare, lucrurile vor deveni grave, foarte grave. Există însă o șansă: ca absolut toată lumea să își reorganizeze activitatea în așa fel încât să devină într-atât de flexibilă, încât să diminueze cât mai mult din eventualele pagube care, și așa, nu vor fi mici deloc.



Echipa de redacție

Editor: **infoGROUP MEDIA INVEST SRL**

Director General: Laurențiu **MITREA**
Director Editorial: **Ilie STOIAN**

Colaboratori:

Maria Demetriad
Miruna Sorescu
Vasile Dusa
Nora Marin
Mircea Demeter

Marketing&Publicitate:

infoGROUP MEDIA INVEST

Layout & DTP

VioREL Rucăreanu

Difuzare și abonamente

office@infoGROUP.ro

IT:

Tiberiu Voicu

Tipar:

infoGROUP MEDIA INVEST
Tel/Fax: +4 021 223 25 21

Toate drepturile de autor aparțin editorului. Nici o parte din această publicație nu poate fi reprodusă, arhivată sau transmisă prin niciun fel de mijloc, mecanice sau electronice, fotocopiere, înregistrare video, fără acordul prealabil scris al editorului. Drepturile asupra numelui și siglei infoconstruct aparțin Societății Comerciale INFOGROUP SRL.

Distribuție

infoCONSTRUCT este o revistă gratuită care apare anual, destinată specialiștilor din agricultură și zootehnie. Editorul își rezervă dreptul de a determina categoriile de cititori care primesc revista gratuit. Nicio parte a revistei nu poate fi reprodusă sau transmisă în orice formă sau pe orice dispozitiv electronic sau mecanic, inclusiv fotografiere, înregistrare sau informație înmagazinată sau prin sistemul de redare, fără acordul scris al editorului.



Opinia ROMEPS despre GREEN DEAL Provocări, riscuri, așteptări

La finalul anului 2019, Comisia Europeană a propus implementarea proiectului Green Deal, un proiect al cărui scop principal este de a reduce emisiile de carbon în spațiul European, la un nivel care să nu depășească valorile ce pot fi absorbite în mod natural de mediul înconjurător.

Acest proiect, a cărui termen de implementare este 2050, vizează transformarea Europei în primul continent neutru din punct de vedere climatic. "Acest proces de transformare a economiei Uniunii Europene în vederea unui viitor sustenabil trebuie să se realizeze treptat, prin acțiuni concrete din partea tuturor sectoarelor economiei, în special al producției de energie, transporturilor, construcțiilor etc.

De asemenea, trebuie să ne asumăm cu maturitate un echilibru sănătos între temele de mediu și restricțiile aduse economiei, pentru a evita astfel abordările de tip extremist. Industria, de toate tipurile de altfel, trebuie ascultată, iar deciziile vor trebui luate și asumate în consens cu analizele industriale. Iar acest lucru este necesar pentru a se evita o "notă de plată" pe care o vom achita cu toții: consumatori și companii.

Lucrurile trebuie să se întâmple cursiv, iar deciziile trebuie realizate treptat, astfel încât implementarea Green Deal, cel puțin la nivelul eficienței energetice a clădirilor, să fie sinergică cu proiectul în ansamblul său și să contribuie activ la reducerea emisiilor de carbon." (șerban Căzânișteanu – Președinte ROMEPS)

"Europa are un stoc mare de clădiri vechi și doar 1% dintre acestea sunt renovate în fiecare an. Acest lucru arată clar că, la nivel European, avem o cantitate uriașă de energie care se pierde în încălzirea și răcirea locuințelor, a clădirilor. Iar această risipă poate fi ușor oprită prin transformarea imobilelor nesustenabile în unele eficiente din punct de vedere energetic.

ROMEPS reunește cei mai mari producători de polistiren expandat, un material cunoscut ca fiind, probabil,

cel mai bun material de termoizolare. Polistirenul expandat, în afara faptului că este ușor de pus în operă, calitate oferită și dată de compoziția sa din care 98% este aer, reprezintă o resursă extrem de eficientă și reciclabilă. De asemenea, ROMEPS este membru în EUMEPS, Asociația care reprezintă întreaga industrie europeană a producătorilor de polistiren expandat și nu numai, iar acest lucru ne motivează să susținem cu toate resursele pe care le avem la dispoziție angajamentul asumat de aceștia, ca până în 2025 să se recycleze 46% din deșeurile de polistiren expandat." (Mihail Cătălin Ștefan – Director Executiv ROMEPS)

România are un grad scăzut de locuințe reabilite termic, însă se derulează mai multe programe menite să ajusteze această deficiență. Joi, 30 iulie, Ministrul Lucrărilor publice, dezvoltării și administrației, Ion Ștefan, a aprobat transferul a 70 de milioane de lei pentru lucrări de reabilitare termică, în vederea creșterii performanței energetice a blocurilor de locuințe pentru alte 13 unități administrativ – teritorial, în contextual în care, de la începutul anului, atât Municipiul București, cât și alte județe din țară au beneficiat de finanțări pentru susținerea programelor de acest tip.

De asemenea, prin intermediul a două programe operaționale din domeniul energiei – Programul Operațional Dezvoltare Durabilă (PODD) și Programul Operațional Tranziție Justă, aprobate pentru 2021-2027, România va beneficia de circa 10 miliarde euro pentru a realiza tranziția spre o economie verde. Cele două programe sunt în acord cu strategia Comisiei Europene privind Pactul Ecologic European (PEE).

Însă, pentru implementarea conceptului Green Deal și pentru un grad de absorbție cât mai mare a surselor de finanțare în domeniul reabilitărilor termice, este necesar ca autoritățile locale să valorifice toate oportunitățile, să aibă o abordare proactivă și dinamică, care să integreze atât angajamentele față de mediul înconjurător, cât și așteptările comunitare.

Autorizațiile de construcții eliberate la 31 august

INS informează că în luna august 2020, s-au eliberat 4331 autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale, în creștere cu 5,3% față de luna iulie 2020 și cu 15,0% față de luna august 2019. În perioada 1.I – 31.VIII.2020, s-au eliberat 26323 autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale, în scădere cu 7,1% față de perioada corespunzătoare a anului precedent.

August 2020 comparativ cu iulie 2020

În luna august 2020 s-au eliberat 4331 autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale, din care 65,0% sunt pentru zona rurală. În luna august 2020 se evidențiază o creștere a numărului de autorizații de construire eliberate pentru clădiri rezidențiale (+217 autorizații), comparativ cu luna precedentă. În profil teritorial, această creștere este reflectată în următoarele regiuni de dezvoltare: Nord-Est (+106 autorizații), Bucureștillof (+77), Vest (+37), Sud-Muntenia (+31), Sud-Est (+18) și Centru (+4). Scăderi au fost în regiunile de dezvoltare Sud-Vest Oltenia (-40 autorizații) și Nord-Vest (-16).

August 2020 comparativ cu august 2019

În luna august 2020, față de luna corespunzătoare a anului precedent, se remarcă o creștere a numărului de autorizații de construire eliberate pentru clădiri rezidențiale (+565 autorizații), creștere reflectată în toate regiunile de dezvoltare: București-Ilfov (+185 autorizații), Sud-Muntenia (+169), Nord-Est (+77), Centru (+44), Nord-Vest (+37), Vest (+26), Sud-Est (+20) și Sud-Vest Oltenia (+7).

Perioada 1.I – 31.VIII.2020 comparativ cu perioada 1.I – 31.VIII.2019

În perioada 1.I – 31.VIII.2020 s-au eliberat 26323 autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale, în scădere cu 7,1% față de perioada 1.I – 31.VIII.2019. Scăderi s-au înregistrat în următoarele regiuni de dezvoltare: Sud-Est (-528 autorizații), Bucureștillof (-474), Centru (-322), Nord-Est (-232), Sud-Vest Oltenia (-195), Sud-Muntenia (-176) și Vest (-168). Creștere a fost în regiunea de dezvoltare Nord-Vest (+82 autorizații).



Programul "Renovate Europe" și obiectivele de Eficiență energetică a clădirilor

Luând act de evoluția mediului de afaceri din întreaga Uniune Europeană, precum și de obiectivele stabilite pentru anul în curs, la nivel continental, Federația Europeană a Industriei de Construcții-FIEC, solicită modificarea programelor de Eficiență energetică a clădirilor, după cum se arată într-un comunicat publicat pe site-ul organizației. În comunicat se precizează:

"Clădirile reprezintă aproximativ 40% din consumul final de energie în UE. Constructorii au conștientizat de mult timp avantajele luării de măsuri pentru economisirea energiei în clădiri, deoarece studiile au arătat că cel mai eficient mod de a economisi energie este să acționezi asupra clădirilor în sine, nu asupra sistemelor.

În Directiva privind performanța energetică a clădirilor (EPBD), care a intrat în vigoare în iulie 2010, stabilește sfârșitul anului 2020 ca termen limită pentru pierderi aproape de zero, a energiei, la clădirile noi, deși definiția lor exactă este lăsată în sarcina statelor membre, cu ajutorul unei metodologii europene comparative.

Având în vedere că rata naturală de reprovizionare a stocului de clădiri nu depășește 1% pe an, în multe cazuri, FIEC continuă să sublinieze că cea mai eficientă soluție de economisire a energiei în clădiri este luarea de măsuri atunci când acestea sunt supuse unei renovări majore.

Prin urmare, FIEC este dornică să se asigure că Directiva-pilot de eficiență energetică, adoptată în octombrie 2012, ar recunoaște necesitatea de a acționa asupra fondului de construcții existent. Noua directivă recunoaște această necesitate printr-o cerință a statelor membre, de a întocmi fișe de parcurs pe termen mediu pentru renovarea fondului de construcții existent, dar rămâne tăcută cu privire la problema esențială a finanțării.

Ulterior, FIEC a publicat un set detaliat de propuneri pentru finanțarea economiilor de energie în locuințe sub titlul "Soluții de finanțare în locuințe – o perspectivă din industria construcțiilor". Lucrarea identifică principalele bariere ale activității de renovare a fondului de locuit ca inerție, conștientizare scăzută a beneficiilor investițiilor și perioadelor de rambursare, acces dificil la credit și stimulente împărțite între proprietar și chirias. Recent, FIEC s-a alăturat campaniei "Renovate Europe".

Campania Renovate Europe, compusă din importante companii internaționale și asociații comerciale, solicită să fie elaborată o foaie de parcurs ambițioasă cu privire la modul de a tripla rata anuală de renovare a stocului de clădiri din UE, de la rata actuală de la 1% la 3%, până în finalul anului 2020, asigurând că rezultatul total al acestor renovări va duce la reducerea cu 80% a cererii de energie a stocului de clădiri, până în 2050, comparativ cu 2005.

INS: Evoluția lucrărilor de construcții

În luna iulie 2020, volumul lucrărilor de construcții a crescut, față de luna precedentă, atât ca serie brută cât și ca serie ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonalitate, cu 4,3% fiecare. Față de luna corespunzătoare a anului precedent, volumul lucrărilor de construcții a crescut, atât ca serie brută, cât și ca serie ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonalitate, cu 12,2%, respectiv cu 12,7%.

În perioada 1.I-31.VII.2020, față de perioada 1.I-31.VII.2019, volumul lucrărilor de construcții a crescut, ca serie brută, cu 18,1%, iar ca serie ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonalitate, cu 20,0%.

Iulie 2020 comparativ cu iunie 2020

Volumul total al lucrărilor de construcții a crescut, ca serie brută, cu 4,3%, creștere evidențiată la lucrările de reparații capitale (+8,6%), lucrările de întreținere și reparații curente (+4,9%) și la lucrările de construcții noi (+3,3%). Pe obiecte de construcții, seria brută indică creșteri astfel: clădirile nerezidențiale (+5,6%), clădirile rezidențiale (+4,2%) și la construcțiile ingineresti (+3,5%). Ca serie ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonalitate, volumul total al lucrărilor de construcții a crescut cu 4,3%, creștere evidențiată la lucrările de întreținere și reparații curente (+16,9%), lucrările de reparații capitale (+11,2%) și la lucrările de construcții noi (+1,5%).

Pe obiecte de construcții, seria ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonalitate indică creșteri ale volumului construcțiilor ingineresti (+6,1%), clădirilor rezidențiale (+4,7%) și clădirilor nerezidențiale (+3,1%).

Iulie 2020 comparativ cu iulie 2019

Volumul total al lucrărilor de construcții, ca serie brută, a crescut cu 12,2%. Pe elemente de structură au fost înregistrate creșteri ale volumului lucrărilor de reparații capitale (+40,9%), al celor de întreținere și reparații curente (+39,5%) și al lucrărilor de construcții noi (+0,4%).

Pe obiecte de construcții, seria brută evidențiază creșteri ale volumului clădirilor nerezidențiale (+21,9%), clădirilor rezidențiale (+9,7%) și al lucrărilor de construcții ingineresti (+8,0%). Ca serie ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonalitate, volumul lucrărilor de construcții a crescut cu 12,7%.

Pe elemente de structură s-au înregistrat creșteri la lucrările de reparații capitale (+40,2%), lucrările de întreținere și reparații curente (+37,6%) și la lucrările de construcții noi (+0,9%). Pe obiecte de construcții, seria ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonalitate indică creșteri ale volumului lucrărilor de construcții astfel: clădirile nerezidențiale (+22,0%), clădirile rezidențiale (+10,5%) și la construcțiile ingineresti (+9,0%).

Perioada 1.I-31.VII. 2020 comparativ cu perioada 1.I-31.VII.

2019 Volumul total al lucrărilor de construcții, ca serie brută, a crescut cu 18,1%. Pe elemente de structură au avut loc creșteri la lucrările de reparații capitale (+48,2%), lucrările de întreținere și reparații curente (+48,0%) și la construcțiile noi (+6,2%).

Pe obiecte de construcții, ca serie brută, au avut loc creșteri astfel: lucrările de construcții ingineresti (+25,5%), clădirile rezidențiale (+17,2%) și la clădirile nerezidențiale (+8,4%). Ca serie ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonalitate, volumul total al lucrărilor de construcții a crescut cu 20,0%, creștere reflectată în volumul lucrărilor de întreținere și reparații curente (+54,6%), al lucrărilor de reparații capitale (+44,6%) și al lucrărilor de construcții noi (+8,0%).

Pe obiecte de construcții, seria ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonalitate evidențiază creșterea volumului construcțiilor ingineresti (+29,1%), clădirilor rezidențiale (+18,2%) și al clădirilor nerezidențiale (+10,9%).



S-au aprobat sumele pentru elaborarea PUG și RLU

Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației (MLPDA) informează printr-un comunicat că a aprobat Programul anual privind defalcarea pe consilii județene și consilii locale, a sumelor alocate pe anul 2020, în baza Legii nr. 5/2020 de aprobare a bugetului de stat pe anul 2020, pentru elaborarea și/sau actualizarea Planurilor Urbanistice Generale (PUG) și a Regulamentelor Locale de Urbanism (RLU). Prevederile bugetare pe anul 2020, pentru finanțarea elaborării și/sau actualizării PUG-urilor și a RLU sunt de 20.000.000 lei, dintre care sume reținute în valoare de 2.000.000 lei.

Pe lângă solicitările transmise de către consiliile județene, prin adresa nr. 2457/10.04.2020, înregistrată la MLPDA cu nr. 58.082/16.04.2020, Ministerul Culturii a solicitat sprijin din cadrul Programului pentru finanțarea elaborării Planului urbanistic general pentru comuna Roșia Montană, din județul Alba, pentru a susține procesul de înscriere a Peisajului Cultural Minier din respectivul UAT în lista Patrimoniului Mondial UNESCO.

Procedura de înscriere a fost deja inițiată, iar deținerea unei documentații PUG actualizate este o condiție esențială pentru acceptarea demersului. Comuna Roșia Montană se află în lista UAT-urilor pentru care se solicită finanțare și din adresa trimisă către MLPDA de CJ Alba, a declarat ministrul Ion Ștefan.

Pentru că suma solicitată de consilii județene depășește suma alocată pentru acest an, MLPDA consideră necesară prioritizarea în program a UAT-urilor care au documentații PUG în curs de elaborare, pentru care au încheiate contracte de prestări servicii pentru elaborarea sau actualizarea documentațiilor PUG sau sunt în proces de realizare a procedurilor de achiziție pentru acestea.

În vederea stabilirii modului în care va fi alocată suma prevăzută pentru anul 2020, a fost verificată încadrarea localităților propuse la finanțare de către consiliile județene, conform criteriilor stabilite în Normele metodologice privind finanțarea elaborării și/sau actualizării planurilor urbanistice generale ale localităților și a regulamentelor locale de urbanism, prevăzute în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, modificate prin Hotărârea nr. 273 din 31 martie 2010 și în cadrul cărora se precizează că fondurile asigurate de la bugetul de stat pentru elaborarea planurilor de urbanism generale și a regulamentelor locale de urbanism aferente se vor aloca pe baza următoarelor criterii:

- localități în care sunt începute lucrările de elaborare a planurilor de urbanism generale și a regulamentelor locale de urbanism aferente, în vederea finalizării acestora;
- localități care au fost afectate de calamități naturale: alunecări de teren, inundații, cutremure sau unde există iminența de riscuri tehnologice;
- localități nou-înființate sau rezultate în urma desprinderii ori comasării unor unități administrativ-teritoriale, care nu au întocmit, conform prevederilor legale în vigoare, planuri de urbanism generale și regulamente locale de urbanism aferente, cu modificarea corespunzătoare a prevederilor Legii nr. 2/1968 privind organizarea administrativă a teritoriului României, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- localități care au planuri de urbanism generale cu termenele de valabilitate depășite și a căror dinamică de dezvoltare locală creează probleme ce nu își găsesc rezolvarea;
- localități turistice și/sau cu potențial turistic;
- localități care suferă modificări aduse de prevederi din strategiile și programele guvernamentale;
- localități care suferă modificări aduse de prevederi din planurile de amenajare a teritoriului;
- localități care suferă modificări majore de intravilan ca urmare a cererilor de autorizare.



CC: Amenzi uriașe pentru trucarea unor licitații în construcții

Consiliul Concurenței informează printr-un comunicat că a sancționat cu amenzi în valoare totală de 2.237.094 lei (aprox. 468.000 euro) cinci companii pentru trucarea licitației privind reabilitarea străzilor din Municipiul Pitești.

Amenzile au fost aplicate astfel:

Construct Steel Market S.R.L. – 165.485,61 lei;
 Construcții Drumuri și Lucrări de Artă S.R.L. – 187.969,87 lei;
 Comesad Drumuri S.R.L. – 865.947,83 lei;
 General Trust Argeș S.R.L. – 649.623,96 lei;
 Selca S.A. – 368.066,74 lei.

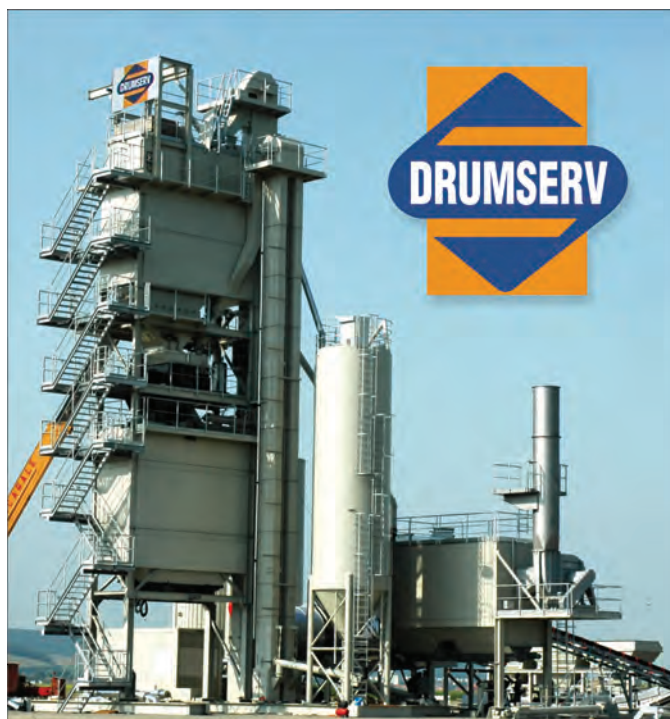
Cele cinci companii s-au asociat pentru a participa cu o ofertă comună la procedura de achiziție publică, împărțită în cinci loturi, pentru reabilitarea străzilor din Pitești. Aceasta a fost singura ofertă depusă în cadrul licitației.

În cadrul investigației, Autoritatea de concurență a constatat faptul că, sub aparența de legalitate a constituirii asocierii, cele cinci firme s-au înțeles să nu se concureze între ele și să împartă contractele aferente celor cinci loturi ale procedurii. Investigația a fost declanșată în anul 2018, în urma sesizării Administrației Domeniului Public Pitești, în calitate de autoritate contractantă, care a anulat ulterior licitația.

Trei dintre companiile implicate, respectiv Construcții Drumuri și Lucrări de Artă S.R.L., General Trust Argeș S.R.L. și Selca S.A. au recunoscut încălcarea Legii concurenței, fapt ce a condus la reducerea amenzii aplicate acestora.

Consiliul Concurenței încurajează companiile implicate în fapte anticoncurențiale să contacteze autoritatea de concurență, în felul acesta, putând beneficia de reduceri substanțiale ale amenzilor.

Reamintim că, pentru a veni în sprijinul companiilor și a evita încălcarea normelor în domeniu, Autoritatea de Concurență a elaborat Ghidul privind respectarea regulilor de concurență în situația participării sub formă de asociere la o procedură de achiziție publică, postat pe site-ul instituției.



· vanzare mixturi asfaltice
 · lucrari de executie reabilitare si modernizare drumuri si poduri · lucrari de intretinere si reparatie drumuri

Mures, Tg. Mures, str. 8 Martie nr. 66
 tel: 0265-252.315 / 0265-253.542 / fax: 0265-307.470
 E-mail: office@drumserv.ro / www.drumserv.ro

ANL a recepționat un bloc de locuințe pentru medici, în Slatina

Agencia Națională pentru Locuințe (ANL), instituție aflată sub autoritatea Ministerului Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației (MLPDA), a recepționat, astăzi, în municipiul Slatina (jud. Olt), 20 de locuințe destinate închirierii, pentru tinerii specialiști din domeniul sănătății.

Locuințele (apartamente cu 2 camere) au fost construite în amplasamentul din strada Cireașov nr. 23, pe un regim de înălțime P+3E+M (parter+3 etaje+mansardă), valoarea obiectivului de investiție fiind de 3.137.532,01 lei (inclusiv TVA).

Până în prezent, în județul Olt, ANL a finalizat, în cadrul aceluiași program, 782 de unități locative în localitățile:

Caracal (194 de unități locative);
Piatra Olt (120 unități locative);
Balș (60 de unități locative);
Scornicești (60 de unități locative);
Drăgănești-Olt (60 de unități locative);
Corabia (20 de unități locative);
Potcoava (24 de unități locative);
Slatina (244 de unități locative).



Programul de construcții de locuințe pentru tineri, destinate închirierii, a fost lansat de ANL în anul 2001. Locuințele sunt construite pe terenuri puse la dispoziția Agenției de către autoritățile publice locale, beneficiarii fiind tineri între 18 și 35 de ani, care îndeplinesc condițiile prevăzute de lege pentru a putea accesa o astfel de locuință.

Accesarea se face prin depunerea de cereri la primărie, care urmează să întocmească listele de repartii. În cadrul programului se construiesc și locuințe pentru medicii rezidenți, venind astfel în sprijinul tinerilor specialiști din domeniul sănătății, ale căror venituri nu le permit accesul la o locuință în proprietate sau închirierea unei locuințe în condițiile pieței.

În prezent, locuințele pentru tineri pot fi achiziționate de chiriași, după o perioadă de închiriere de minimum un an, prin achitarea de rate lunare egale către autoritățile publice locale, prin contractarea de credite ipotecare de la instituții financiare autorizate, inclusiv cu garanția statului, sau cu achitarea integrală a prețului final din surse proprii.

Valoarea de înlocuire care se utilizează în prezent la calcularea de către autoritățile publice locale a prețului de vânzare al locuințelor, stabilită prin Ordinul ministrului lucrărilor publice, dezvoltării și administrației publice nr. 3519 din 29 iulie 2020 și valabilă până la data publicării următorului ordin în Monitorul Oficial al României, este de 2.996,00 lei/metru pătrat, inclusiv TVA.

libra impex

Construcții civile și industriale,
restaurarea și consolidarea
monumentelor istorice.

Compania noastră este atestată
pentru lucrări de restaurare
monumente istorice, structuri
portante și de arhitectură.

Executam la cheie lucrări de
construcții civile și industriale cu
specialiști pentru urmărirea și
asistarea calitatii în toate fazele de
execuție a lucrărilor (responsabil
tehnic cu execuție, dirigintie de
sanctuar construcții - instalații
atestat de MLPAT și MCC,
coordonator în materie de
siguranță și sănătate în muncă,
cadrul tehnic situații de
urgente).



Contact: Denes Ibolya, tel.: 0744 639 336, libracluj@yahoo.com; Fax: 0372 878 720

Construcțiile din România, în context european, global și "covidian"

Nora Marin

Cum au evoluat afacerile din Industria de Construcții din România, în primele șase luni ale acestui an. Dar, mai ales, ce rezultate vor fi obținute până la finalul anului 2020, în această activitate economică esențială? Datele furnizate de prestigioase companii de cercetare a pieței, indică pentru sectorul autohton o evoluție ascendentă; nu mult, dar în creștere. Însă, foarte multe lucruri depind și de evoluțiile internaționale, atât cele de piață, cât, mai ales, de cele sanitare. Să vedem, însă, ce spun cifrele.



AGISFOR

Bucuresti - Romania



Tel : +40 21 223 0316 +40 21 2241908
 +40 21 223 0317
 Fax : +40 21 223 0317 +40 21 2241908

Mail: daniel_culita@yahoo.com
 Web: www.agisfor.ro

Str. Clucerului nr. 51 - 53, Scara A, ap. 2, Parter, sector 1, Cod 011364
 Str. Costache Sibiceanu nr. 35, sector 1, Cod 011512



TRANSPORT AGABARITIC



GlobalData: Contractie de 1,4% în 2020, în Europa de Est

Pentru a avea o imagine cât mai completă asupra sectorului românesc al construcțiilor, credem că este foarte util să îl punem în context european și zonal. Din această perspectivă, potrivit companiei de cercetare GlobalData, activitatea de construcții din Europa de Est a încetinit semnificativ în 2019, iar în 2020 producția a fost și va fi grav afectată, pnă la final, de măsurile de izolare determinate de COVID-19. În acest sens, GlobalData avansează chiar cifre pentru finalul anului, când se așteaptă ca afacerile din construcții, din Europa de Est, să scadă cu 1,4%, față de finalul anului trecut.

Moustafa Ali, economist la GlobalData, susține că "Perspectivele industriei de construcții din Europa de Est sunt mai puțin severe decât în Europa de Vest, întrucât regiunea nu a suferit în aceeași măsură ca piețele majore precum Italia, Franța și Spania. Deși impactul virusului a fost până acum limitat, situația sănătății se așteaptă să se deterioreze în următoarele luni. Majoritatea piețelor de construcții din Europa de Est sunt prevăzute pentru întreruperi grave în prima jumătate a anului 2020". Ceea ce s-a și întâmplat, din păcate, inclusiv în România.

De exemplu, sectorul polonez al construcțiilor este așteptat să sufere întreruperi, deoarece mai mulți antreprenori care operează în țară au anunțat închiderea

șantierelor, ca răspuns la focar. Se preconizează că producția rusă pentru construcții se va contracta, deoarece focarul de virus, împreună cu preturile scăzute ale petrolului, vor duce la întâzieri și anulări ale proiectului în următoarele luni. La rândul ei, Industria de Construcții a Turciei s-a confruntat cu perturbări în prima jumătate a anului 2020, iar ele au continuat până la jumătatea anului. Analiza GlobalData afirmă: "Construcțiile industriale din Turcia au fost până acum cel mai afectat sector, mai mulți producători, inclusiv Ford și Honda, anunțând închiderea șantierelor pentru noile investiții pe care le aveau în vedere".

În România se speră la o ușoară creștere, față de 2019

Pentru a ne referi concret la situația din România, vom apela la analizele companiei KeysFin, care, pentru prima jumătate de an, anunță date care ar putea da oarecare perane de creștere, la finalul lunii decembrie, 2020. Privind retrospectiv, în ultimii trei ani, KeysFin anunță că cifra de afaceri a pieței locale de construcții (construcții de clădiri, inginerie civilă și lucrări speciale de construcții), a crescut cu 17%, față de 2017 și a depășit cu aproape 30% nivelul din 2014, ajungând la peste 84,4 miliarde de lei în 2018. Pentru 2019 analiștii KeysFin au contabilizat un avans considerabil, la nivelul de 89 miliarde de lei, iar pentru 2020, au previzionat o continuare a tendinței de creștere, deși într-un ritm mai temperat, la aproximativ 90 de miliarde de lei.

vânzare și închiriere

nacele

d
n
â
c
r
u
i
m
p



NACELE VERTICALE



TRACTOR MULTIJOB



NACELE FOARFECĂ



TELEHANDLER



NACELE ARTICULATE



NACELE TELESCOPICE



CDP Access - Groupe Piroux este importator unic pentru principalul fabricant de platforme mobile de ridicat cu nacela din Europa: grupul Haulotte.

CDP Access - Groupe Piroux este in acelasi timp principala firma de renting din Romania pentru lucrari de la 8 la 32 m inaltime, avand cel mai mare parc de inchiriat nacele – peste 350 de utilaje.

CDP Access - Groupe Piroux ofera clientilor sai solutii financiare in sistem leasing, acordand posibilitatea de buy back neconditionat pentru orice produs cumparat.

CDP Access Groupe Piroux
Calea Pitesti – Campulung nr. 55a
loc. Clucereasa - Mioveni, Arges
Tel: 0248 208 800, 208 811, 615 115
Fax: 0248 615 116
Mobil: 0722 109 294
E-mail: office.cdpass@piroux.com
Site: www.cdpass.ro

Haulotte 
OFFICIAL DISTRIBUTOR



Aproximativ 75 mii de companii (10% din total), care și-au raportat rezultatele pentru 2018 au avut ca principal domeniu de activitate unul dintre codurile CAEN aferente sectorului de construcții, în creștere cu 4,3%, față de 2017, și cu 12,7%, față de 2014. Pentru 2019 analiștii KeysFin au constatat consolidarea acestui indicator, la peste 76,4 mii companii, iar, pentru 2020, sugerează că această creștere va fi temperată de epidemia de Coronavirus. Numărul acestora va ajunge la aproximativ 77.000 companii. Totodată, analiștii KeysFin puntează creșterea ușoară a numărului de angajați din construcții, după minimul din 2017, de doar 340 de mii de angajați, și de 342 de mii, în 2018. Pentru anul 2020, cu siguranță, numărul salariaților va crește, luând în calcul faptul că unii dintre românii care s-au întors în țară, în primăvara acestui an, au rămas, angajându-se la companiile de profil autohtone.

Infrastructura, importantă, dar până la un punct

”Deși cele mai importante companii din industria de construcții, din punctul de vedere al cifrei de afaceri, contractează proiecte mari de infrastructură, este important de menționat că industria nu se bazează doar pe acestea, iar companiile medii și mici care se ocupă de construcții de ansambluri rezidențiale, clădiri de birouri sau alte construcții civile, însumează o valoare importantă din total. Din punctul nostru de vedere piața de construcții din România are toate șansele să crească în continuare, însă e dependentă de măsurile sociale și economice aplicate de Guvern, pentru ca românii să cumpere în continuare locuințe noi, iar companiile să continue să investească în spații noi”, a declarat Roxana Popescu, Managing Director KeysFin unul din cei mai importanți furnizori de soluții de business informațional de pe piața locală.

În 2018, din totalul de 75.104 companii, 26 erau companii mari (cu cifra de afaceri mai mare de 50 milioane de euro și peste 250 angajați), 952 medii (cu cifra de afaceri cuprinsă între 50-10 milioane de euro și un număr de angajați cuprins între 250 și 50), 6503 mici (cu cifra de afaceri cuprinsă între 10-2 milioane de euro și un număr de angajați cuprins între 50 și 10) și 67.600 microîntreprinderi (cu cifra de afaceri mai mică de 2 milioane de euro și cu mai puțin de 10 angajați). Cea mai mare parte din cifra de afaceri a industriei (36,7%) a fost generată de companiile mici. Însă, pe de altă parte, peste 24 de mii de companii (32%) din acest sector au avut cifra de afaceri egală cu 0.

Analiștii KeysFin puntează și scăderea considerabilă a numărului insolvențelor, cu 58%, comparând recordul negativ de 3000 insolvențe din 2013 cu cele 1018 insolvențe din 2019. Totodată, în primele 4 luni ale lui 2020 au fost înregistrate 315 insolvențe în sectorul construcțiilor, ceea ce arată că, momentan, acest sector nu a fost puternic afectat.

La 31 mai, România era pe plus

Potrivit datelor furnizate de INS, volumul lucrărilor de construcții (ca serie ajustată sezonier) a scăzut în mai cu 2,2%, față de aprilie 2020, însă a fost cu 14,3% peste nivelul din mai 2019. În primele 5 luni din 2020 avansul a fost de 23,7% față de aceeași perioadă din 2019. Pe obiecte de construcții, în primele 5 luni din 2020 (comparativ cu aceeași perioadă din 2019) se remarcă avansul construcțiilor ingineresti de 39,4%, urmat de creșterea clădirilor rezidențiale de 20% și a celor nerezidențiale de 8,4%.

Pe elemente de structură, în primele 5 luni din 2020 (comparativ cu aceeași perioadă din 2019) volumul lucrărilor de întreținere și reparații curente a crescut cu 64%, cel al lucrărilor de reparații capitale cu 50% iar cel al construcțiilor noi cu 11%. Pe de altă parte, în mai s-au eliberat 3.062 autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale, în creștere cu 34% față de aprilie 2020 însă cu 26% sub nivelul din mai 2019. În primele 5 luni din 2020 s-au eliberat în total 13.997 autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale, în scădere cu 15% față de aceeași perioadă din 2019.

Și Eurostat-ul ne-a lăudat!

Construcțiile din România înregistrează rezultate pozitive și în rapoartele Eurostat (Biroul European de Statistică), astfel că, potrivit acestuia, creșterea sectorului a fost de 12,2%, în aprilie 2020, în comparație cu aceeași perioadă a anului precedent. Creșterea este cu atât mai de apreciat cu cât, în UE, lucrările de construcții au înregistrat o scădere de 24%, în timp ce, în țările din Grupul Euro, declinul anual a fost și mai mare, de 28,4%, tot în aprilie 2020. Singurele state membre UE în care lucrările de construcții au crescut în luna aprilie 2020, comparativ cu aprilie 2019, sunt România (12,2%), Germania (0,9%) și Finlanda (0,8%).

Cine sunt premianții

Potrivit datelor KeysFin, Bog'Art SRL este liderul pieței construcțiilor, cu o cifră de afaceri de 925,5 milioane lei în 2018 (1,1% din total). Topul este completat de Strabag SRL (687,8 milioane lei și 0,8% din total) și Porr Construct SRL (551 milioane lei și 0,7 % din total). De altfel, cumulată, cele mai mari 10 companii au generat 6% din cifra de afaceri totală, ceea ce face ca sectorul construcțiilor să fie una din cele mai echilibrate industrii locale.

București se află pe primul loc în topul județelor, în funcție de cifra de afaceri a business-urilor din construcții care au sediul aici, însumând 26 miliarde de lei, adică, aproape 31% din totalul la nivel național în 2018. Capitala este urmată în clasament de Cluj (7,4% din total), Ilfov (6,9%), Prahova (4%) și Timiș (3,8%). Companiile înregistrate în cele cinci județe cumulează aproape 53% din totalul cifrei de afaceri locale a acestui sector.

Ce programe au susținut industria?

Unul din programele guvernamentale care a impulsionat piața locală de construcții este Prima Casă. Lansat în 2009, programul a avut diferite condiții de-a lungul timpului pentru românii care doreau să își achiziționeze o casă, contractând un împrumut garantat de stat și cu condiții mult mai avantajoase. Noile prevederi ale programului au generat creșteri ale plafonului maxim de la 70.000 euro, la 140.000 euro, precum și creșterea garanției statului, până la 80% din valoarea creditului contractat.

Bineînțeles, noile condiții aprobate de legislativ au avut un impact direct, atât asupra pieței locale de construcții, cât și asupra sistemului bancar. Însă, analiștii KeysFin atrag atenția că un plafon prea mare, precum și o garanție atât de confortabilă oferită de stat, ar putea duce la creșterea artificială a prețurilor imobiliarelor, precum și la supraîndatorarea unei părți a populației.

O altă direcție de creștere o reprezintă clădirile de birouri și spațiile logistice. Astfel, în 2019, doar în București au fost dați în folosință peste 275.000 metri pătrați de birouri, dublu față de 2018, când au fost finalizati 141.000 metri pătrați.

Mai mult, la nivel național, tranzacțiile de închiriere a spațiilor de birouri au însumat aproximativ 470.000 metri pătrați, cu 18% mai mult decât în 2018, când au fost închiriate în jur de 400.000 metri pătrați, potrivit unora din cei mai importanți jucători din piață. Deși piața evoluează continuu, lucrările se fac cu din ce în ce mai puțini muncitori, numărul acestora înjumătățindu-se aproape în ultimii 10 ani. Motivele principale ale acestui declin sunt, atât tehnologiile implementate și în acest domeniu, cât și lipsa forței de muncă calificate.

(Notă: Analiza KeysFin are la bază datele financiare anuale, neajustate, agregate, raportate de companii la Ministerul Finanțelor (la sfârșitul perioadei) și care au ca domeniu principal de activitate unul dintre codurile CAEN aferente grupelor 4-construcții de clădiri, 42-lucrări de geniu civil, 43-lucrări speciale de construcții. Toate cifrele sunt exprimate în lei, iar datele au fost extrase în iulie 2020.)



www.erbasu.ro

SCCERBAȘU

**CONSTRUIM
PENTRU
VIITOR**



Situație precară în UE

Revenind la peisajul întregii Uniuni Europene, din domeniul construcțiilor, să spunem că aceeași companie GlobalData, citată mai sus, susține în analizele sale că producția UE pentru construcții a revenit în luna mai, crescând cu 21,2%, de la o lună la alta, după scăderea record din aprilie, când producția a scăzut cu 14,9%. Revenirea bruscă a producției de construcții din luna mai reflectă relaxarea măsurilor de blocare în majoritatea statelor membre și este în concordanță cu așteptările GlobalData privind o recuperare, după blocarea din martie și aprilie, care afectase negativ producția de construcții.

Cu toate acestea, GlobalData prognozează că producția pentru construcții se va contracta cu 8,1%, în Europa de Vest, în 2020, contracția abruptă din T2 2020 fiind parțial compensată de îmbunătățiri în a doua jumătate a anului. Mai mult, există riscuri negative, în perspectiva unei recuperări solide în a doua jumătate, mai ales dacă apare un al doilea focar care are ca rezultat măsuri de blocare, reînnoite. În ciuda îmbunătățirilor din luna mai, producția pentru construcții este încă semnificativ scăzută, comparativ cu nivelurile anterioare COVID-19; în luna mai, producția a scăzut cu 10,3% față de an.

Secvențial

În rapoartele GlobalData, se afirmă: "Revenirea producției reflectă îmbunătățiri, atât în ingineria civilă, care a crescut cu 22,4% în luna mai, de la o lună la alta, cât și în construcțiile de clădiri, în creștere cu 20,4%. Cele mai mari creșteri ale producției s-au înregistrat în Italia, unde producția a crescut cu 168%, iar în Franța, cu 118,3%".

Măsurile de blocare COVID-19, coroborate cu izbucnirea virusului, au condus la o întrerupere severă a producției de construcții în întreaga UE, între martie și mai, determinând scăderea încrederii consumatorilor. Cu toate acestea, acum, când aceste măsuri sunt usurate,

indicele de încredere în industria de construcții, al Eurostat, care se bazează pe rezultatele sondajelor privind situația economică actuală și pe așteptările cu privire la evoluțiile viitoare ale sectorului, a și-a diminuat deteriorarea, în iunie, la -14,6 puncte, după un nivel record în mai din -19,6".

Aceste rezultate sunt în concordanță cu anticiparea GlobalData a unei recuperări în a doua jumătate a anului, un rezultat care depinde de o gamă largă de factori, în special, evitarea unui al doilea val de infecții pe întregul continent. Chiar și în acest scenariu pozitiv, GlobalData se așteaptă ca producția de construcții din Europa de Vest să scadă cu 8,1%, în 2020, pentru Europa de Est anticipându-se o scădere de 3,3%. Industria construcțiilor a fost printre cele mai afectate industrii pe fondul crizei COVID-19, dar există speranțe pentru o revenire puternică în a doua jumătate a anului, mai ales dacă guvernele din regiune pot accelera investițiile în sectorul infrastructurii.



Și piața Asiei se deteriorează

Creșterea industriei de construcții din nord-estul Asiei va fi de doar 1,1%, constată GlobalData. Potrivit sursei citate, producția de construcții pentru Asia de Nord-Est, care este cea mai mare regiune în ceea ce privește valoarea totală a producției globale de construcții, a fost revizuită până la 1,1%, în comparație cu prognoza pre-COVID, de 4,2%. Deși este epicentrul pandemiei COVID-19, China este încă de așteptat să înregistreze un nivel minim de creștere în 2020, deoarece a dat semne de redresare în ultimele luni după recesiunea bruscă din primele câteva luni ale anului, susținută de investiții în infrastructură.

Activitățile de investiții au început să înceapă în martie, înainte de a accelera în aprilie, cele mai recente date arătând progrese suplimentare în investiții, atât în active fixe, cât și în segmente imobiliare. Investițiile în dezvoltarea imobiliară au crescut cu 7%, față de anul anterior în aprilie, care a urmat o creștere marginală de 1,1% în martie și o contracție de 16,3% în primele două luni.

Datele trimestriale privind valoarea adăugată în construcții din regiune prezintă o imagine mixtă, rata de creștere reală scăzând cu un 17,5% fără precedent în China și cu 9% în Hong Kong; cu toate acestea, industria sud-coreeană a crescut cu 3,2%, în timp ce în Mongolia rata de creștere a fost de 11,9%. În acest sens, Dhananjay Sharma, analist de construcții la GlobalData, comentează:

"Este probabil ca întreruperea comerțului să prezinte o provocare majoră pentru economiile orientate spre export, din Taiwan, Coreea de Sud, Hong Kong și, într-o măsură mai mică, pentru Japonia și China, deoarece companiile au redus expansiunea din cauza probleme de flux de numerar, afectând astfel sectorul construcțiilor industriale".

Activitățile de construcții din Japonia au fost afectate, deoarece marii contractori de construcții au oprit temporar lucrările în țară din cauza măsurilor de urgență anunțate de guvern. În Coreea de Sud, unde metoda extinsă de urmărire și testare a guvernului a limitat răspândirea virusului, deși industria a avut rezultate mai bune decât se aștepta, valoarea totală a comenzilor de construcții primite a scăzut cu 11,8%, în primele patru luni.

Industria construcțiilor din Hong Kong se afla deja într-o situație dificilă, înainte de izbucnirea COVID-19. Acolo, producția s-a contractat cu 9,3%, încă din 2019. Situația s-a înrăutățit în urma izbucnirii COVID-19 și a tensiunilor reînnoite în urma intervenției politice din China. Mai mult, se așteaptă că războiul comercial al guvernului SUA cu China și eliminarea statutului special din Hong Kong vor scădea investițiile în construcții industriale, în timp ce segmentul comercial va fi afectat din cauza scăderii fluxurilor de turiști.

Domnul Sharma concluzionează: "Conduc de redresarea din China și de creșterea mai bună decât se aștepta în Coreea de Sud, se așteaptă ca industria să crească cu 5,7%, în 2021, și o rată medie anuală de creștere de 4,2%, în perioada 2021-2024. Acest lucru se va datora

unei încetiniri a creșterii în China, deoarece industria devine mai matură, iar guvernul se concentrează mai mult pe infrastructura new age, inclusiv pe rețelele 5G și centrele de date".

Încercare de predicție pentru anul 2024

Industria construcțiilor globale a fost supusă unui stres intens în ultimele luni, pe fondul crizei COVID-19 și a măsurilor de izolare asociate pentru a preveni răspândirea continuă a virusului. Chiar și în țările în care industria construcțiilor a fost autorizată să continue, fiind scutită de restricțiile privind activitatea generală de afaceri, au existat întreruperi pe scară largă și închideri temporare ale șantierelor de construcții.

Reflectând impactul sever asupra industriei, datele provizorii pentru unele piețe importante din Europa arată că producția de construcții a scăzut în aprilie în timpul vârfului pandemiei din regiune, Italia înregistrând o scădere de la 68% la an, iar Franța, la 60% declin. Astfel de scăderi fără precedent sunt așteptate pe alte piețe care au văzut că lucrările de construcție se opresc. Ultimul sondaj realizat de GlobalData a arătat că, în mai, 70% dintre toți respondenții au fost de acord cu faptul că focarul COVID-19 a condus la oprirea lucrărilor de

construcții, în timp ce 88% au fost de acord sau au fost de acord cu tărie, că a dus la întârzieri, la începutul de noi proiecte.

Într-un scenariu pozitiv, în care este evitat un al doilea val de infecții pe scară largă, ultimele prognoze ale GlobalData arată că producția de construcții la nivel global va scădea cu 3,2% în 2020, cu o recesiune mult mai accentuată fiind prevenită doar pentru că industria construcțiilor din China, epicentrul pandemiei, pare să se refacă rapid.

Există o imagine mixtă în alte părți din Asia-Pacific, India urmând să înregistreze acum o contracție de 7,5% din cauza perioadei de blocare prelungită. În timp ce Europa trece acum la o fază de redresare, cu restricții reduse și cu reluarea lucrărilor de construcții, industria construcțiilor a suferit o recesiune severă. Există un risc ridicat ca, în SUA și în majoritatea părților din America Latină, criza COVID-19 să fie prelungită, având în vedere creșterea continuă a cazurilor confirmate. În Orientul Mijlociu și Africa persistă îngrijorările cu privire la consecințele mai largi din criză și daunele cauzate finanțelor guvernamentale din cauza slăbiciunii prețurilor petrolului și a slăbiciunii economice. Însă, totul va depinde de evoluția sau involuția crizei sanitare globale.



Depozitul Materiale Technoinstal

0722. 182.077 | 0755.147.141

Ștefănești - Argeș, șos. Pitești - București, nr. 161Bis
robert.calina@technoinstal.ro | www.technoinstal.ro



Poate satisface orice dorință în materie de **INSTALAȚII TERMICE ȘI SANITARE**

DMT, asigură furnizarea de echipamente de calitate pentru instalații termice cu o garanție între 5 și 12 ani, precum și manopera pentru orice necesar, încălzire în pardoseală, cazane combustibil solid: (lemn - peleți), sisteme solare etc.

SERVICIILE DE CURĂȚENIE

Garsonieră = de la **300 LEI**

Apartament 2 camere = de la **350 LEI**

Apartament 3 camere = de la **500 LEI**

Apartament 4 camere = de la **600 LEI**

Vile - în funcție de suprafață = între **1000 și 1800 LEI**
(5 LEI / mp)

DMT - CLEANING Curățenie locuințe, apartamente, vile



Dacă nu sunteți **mulțumiți** **100%** de ceea ce am făcut, vom reface serviciul până veți fi pe deplin mulțumiți, fără nici un cost suplimentar!



Ce e nou în arhitectura fațadelor dinamice?

Nora Marin

Soluțiile adaptive de înaltă performanță sunt capabile să răspundă naturii dinamice a utilizatorilor unei clădiri și a contextului în care este construită și exploatată. Sistemele inovatoare și dinamice câștigă în mod constant teren peste modelele statice omniprezente de "cea mai bună potrivire".

Aceste elemente arhitecturale există adesea dincolo de sfera standardelor de construcție obișnuite și a metodelor tradiționale de reprezentare sau comunicare a datelor. Acest lucru prezintă provocări majore pentru o industrie extrem de standardizată și compartimentată, în care inovația se limitează la câteva practici de semnare care proiectează structuri iconice, dar costisitoare, care deseori prioritizează estetica față de performanță.

Vă prezentăm în prezenta ediție a revistei infoCONSTRUCT un proiect inovator bazat pe arhitectura dinamică, fiind vorba despre turnurile Al-Bahr Towers, din Abu Dhabi. L-am ales tocmai ca urmare a modificării climei din România, în sensul încălzirii ei accentuate. Proiectul a fost prezentat în extenso, în cursul acestei veri, în prestigioasa publicație Journal of Facade Design and Engineering.

Un proiect premiat

Proiectul este un summum al beneficiilor pe care sistemele dinamice integrate le aduc clădirilor. Prin examinarea unei practici aplicate, se remarcă geometria complexă utilizată într-un limbaj de proiectare clar, în colaborări interdisciplinare. Utilizarea gramaticii schematice, pentru a traduce regulile algoritmice de bază în instrucțiuni de proiectare, permite realizarea mai eficientă a soluțiilor complexe și inovatoare.

Ideile prezentate de arhitecți se bazează pe principiile de proiectare ale schemei câștigătoare de concurență ale turnurilor Al-Bahr. În calitate de consultant principal în proiectarea și cercetarea inovațiilor la AHR (fostul Aedas-UK), Abdulmajid Karanouh a proiectat și a condus acest proiect în strânsă colaborare cu firma Arup. Clădirile au câștigat Premiul pentru cea mai bună inovație, în anul 2017. Perechea de turnuri a câștigat recunoașterea și pentru forma sa bazată pe performanță și fațada dinamică care funcționează în urma mișcării soarelui.

Creșterea eficienței

Un arhitect ar trebui să fie un catalizator pentru schimbarea pozitivă a naturii clădirilor, a orașelor și, dacă este posibil, a vieții noastre. Pentru a realiza acest lucru, este necesar să se ia în considerare întregul context al arhitecturii. Într-un rezumat al discursului său din seria de conferințe internaționale Bartlett, Wolfgang Rieder a comentat: "Arhitecții sunt limitați la înfrumusețarea clădirilor și nu sunt implicați în întregul proces. Accentul este pus mai degrabă pe atracție, decât pe inovații funcționale și design inteligent". (Rieder, 2013)



Există mulți factori care influențează aspirațiile arhitecturale. Atât sectoarele guvernamentale, cât și cele publice cer performanțe sporite și o eficiență îmbunătățită. Preocupările de mediu și dificultățile economice globale necesită crearea de soluții inovatoare, cu resurse în continuă diminuare. Lumea se schimbă rapid. Ideile și creațiile noastre ar trebui să se schimbe și ele. Fațadele dinamice se pot schimba pentru a oferi performanțe optime în raport cu mediul lor. După cum comentează Ziona Strelitz: "Abordarea statică, potrivită la proiectarea fațadelor, nu atinge performanța optimă care ar putea fi atinsă în raport cu schimbarea condițiilor climatice din afara clădirilor. Prin urmare, fațadele dinamice care sunt capabile să răspundă la astfel de schimbări pot deveni un loc obișnuit". (Strelitz, 2015).

Proiectele arhitecturale trebuie să abordeze multe provocări, de la confortul utilizatorului, la eficiență, livrabilitate și durabilitate. Arhitectura dinamică este capabilă să răspundă automat la surse externe de date, pentru a obține sisteme de înaltă performanță. Aceasta este o idee nouă și provocatoare pentru o industrie în care staticul este standardul de zi cu zi. Astfel de inovații sunt deosebit de provocatoare, având în vedere natura fragmentată a disciplinei. Există multe industrii implicate și o listă în schimbare de părți interesate pe fiecare proiect. Ca urmare, nu există un standard pentru comunicarea de idei sau date. În lumina acestor provocări, economia valorii depășește adesea eficiența performanței.

Proiectarea sistemelor dinamice

Inovația nu este un concept nou. Cu toate acestea, în arhitectură este o bătălie ascendentă. Pentru a face acest proces plauzibil, este necesar să se comunice clar și să se implice părțile interesate în acest proces. Pe măsură ce complexitatea geometriei crește, crește și provocarea de a menține colaborări coezive. Soluțiile non-standard pot împinge interacțiunile peste punctul de rupere și pot pune în pericol un proiect. Aceste linii directe pot fi o busolă care să ghideze ideile arhitecturale de-a lungul fazelor unui proiect, astfel încât ideea să se adapteze la contextul său, menținându-și integritatea.



Proiectarea sistemelor dinamice beneficiază de introducerea algoritmilor bazati pe reguli. Un număr din ce în ce mai mare de dezvoltatori de software, programatori, manageri și specialiști în calcul sunt integrați în procesul de dezvoltare și livrare, pentru a extinde capacitățile acestor instrumente. În timp ce instrumentele digitale pot ușura concepția ideilor inovatoare, ele pot adăuga provocări atunci când este necesară realizarea. În prezent, nu există standarde sau coduri de construcție recunoscute, care să descrie modul în care algoritmii

sunt dezvoltați, prezentați și comunicați între echipele de proiect, contractanți și lanțul de aprovizionare.

Nu există valori de referință care să măsoare modul în care sunt testate și validate sistemele inovatoare. Nu există nicio specificație pentru a compara o idee cu, dacă, de exemplu, un design propune un sistem de fațadă cinetică menită să schimbe geometria și culoarea în raport cu parametrii variabili precum lumina, vântul și temperatura. S-ar putea argumenta că toate codurile și

standardele de construcție nu sunt specificații prescrise, ci mai degrabă susținute ca o cerință minimă de performanță care trebuie atinsă.

Inginerie simultană, storyboards și diagrame

În lumina acestei practici, inovația este adesea lăsată în sarcina dezvoltatorilor de sisteme și a producătorilor care alocă resurse considerabile pentru a dezvolta "noi produse standard". În caz contrar, celelalte discipline sunt reticente în a investi în inovație. Acest lucru este cauzat, parțial, de lipsa de orientări care stabilesc metode de dezvoltare, comunicare și livrare, la nivel de proiect, într-o metodă eficientă și fiabilă. Pentru a acoperi acest decalaj, instrumentele și tehnicile sunt adaptate de la alte industrii de înaltă tehnologie.

De aceea, arhitectura fațadelor dinamice învață din sectoarele aerospațial și auto cum să gestioneze dezvoltarea proiectării, pentru a depăși ineficiența și a oferi soluții inovatoare într-un mod mai raționalizat. Această idee este confirmată în Concurrent Engineering (Tooke, Bowen, Hardcastle & Murray, 2015), unde autorii au comentat că "o construcție ar trebui să se apropie de fabricație în practicile de proiectare, dezvoltare și lanț de aprovizionare pentru a atinge obiective ambițioase de îmbunătățire".



FORMA CONS®

- **Construcții civile și industriale**
- **Finisaje interioare și exterioare, termosisteme**
- **Instalații electrice, sanitare și încălzire**
- **Instalații de ventilație, climatizare**
- **Confecții și montaj structuri metalice, hale**
- **Învelitori, închideri cu tablă**
- **Confecții și montaj tâmplărie aluminiu și PVC, pereți cortină,**

S.C. FORMA CONS S.R.L.

Prahova, Com Blejoi, Sat Tantareni nr 520

Tel./Fax 0244/ 59 69 69

E-mail: formacons@yahoo.com

www.formacons.ro



SISTEME

SCHÜCO

ALUMIL
ALUMINIUM

SALAMANDER
INDUSTRIE /// PRODUKTE

PROFILCO
Aluminium Systems



O tehnică este "Ingineria simultană", în care etapele de dezvoltare ale produsului rulează simultan. O altă tehnică dezvoltă enunțuri metodice, sub formă de storyboards și diagrame, pentru a comunica principiile care stau la baza unei idei. Acest proces ajută echipele interdisciplinare să vizualizeze un proces mai tangibil. Se poate spune că industria ar beneficia de o metodă stabilă de comunicare a principiilor de proiectare, pentru a ajuta la dezvoltarea inovației sistemului în medii multi-disciplinare.

Inspirat din AND-ul naturii

Pornind de aici, să spunem că, pentru a realiza acest proiect complex realizat cu diverse discipline, a fost dezvoltat un set de instrucțiuni pentru a comunica principiile construcției, funcționării și executării proiectului (COD). Aceste principii au fost formulate într-un singur document accesibil, care nu este legat de niciun software sau industrie specifică. Ideea COD-ULUI a fost inspirată din ADN-ul naturii, un set de instrucțiuni despre ce și cum se poate construi un corp uman și funcțiile acestuia, și din manualele de jucării LEGO. Aceste elemente oferă o înțelegere holistică a procesului de gândire care a condus la proiectarea și livrarea fațadelor turnurilor Al-Bahr.

"Clădirea ar trebui să reflecte statutul său de prestigiu, să contribuie la mediul înconjurător și să ia în considerare moștenirea arhitecturală a Emiratelor Arabe Unite și, în special, a orașului Abu Dhabi. De aceea, s-a proiectat o clădire contemporană, care utilizează tehnologie modernă, care ar trebui să fie recunoscută drept unul dintre reperele asociate cu orașul Abu Dhabi", afirma James Oborn în anul 2013, la inaugurarea lucrărilor, care a adăugat:

"Intenția inițială a fost de a profita de această oportunitate pentru a crea o clădire inovatoare, realizând în același timp o viziune mai eficientă a comunicării între discipline. Ca echipă, am început să căutăm forme geometrice inspirate din context. Ne-am uitat la natură pentru a găsi principii funcționale de proiectare, în care formulele se adaptează la mediile locale. Ne-am inspirat din tehnologia tradițională, dovedită de-a lungul secolelor pentru a produce confort în deșert. Toate aceste idei au început să conducă procesul de găsire a formulelor. Ele au fost sursa definiției arhitecturale și rădăcina principiilor de performanță. Deși s-au născut din inspirații simple, ideile noastre au devenit ambițioase și complexe din punct de vedere arhitectural.

Cum comunică o idee?

Următoarea provocare cu care ne-am confruntat a fost cum să comunicăm în mod clar ideile noastre, altora. Dezvoltarea conceptului Turnului Al-Bahr nu a fost liniară, ci mai degrabă în forma numărului 8. Ca echipă, ne-am trezit în repetate rânduri întorcându-ne la punctul de plecare. Același lucru a fost adevărat și pentru abordarea noastră față de documentul utilizat pentru comunicarea ideilor. Acest nou mod de comunicare a principiilor de proiectare, prin instrucțiuni genetice și diagrame Lego Like, a evoluat în cicluri la fel de des precum clădirea.

COD-UL a devenit un document viu care a menținut comunicarea clară și a asigurat integrarea părților interesate. Acest lucru s-a dovedit a fi eficient, deoarece ideile au fost documentate în mod transparent ca un proces. Toate părțile au înțeles gândirea de proiectare care a creat geometria, mai degrabă, decât să fie familiarizați cu ultimul set de revizuirii. Sarcina inițială a fost de a concepe un manual de construcție pentru geometrie. Aceasta ar fi fost o afirmație avansată de geometrie, care ar explica construirea proiectului.

Cu toate acestea, natura complexă a fațadelor, schimbându-și forma pe parcursul zilei, a împins această sarcină cu mult dincolo de simpla comunicare a geometriei. COD-UL a devenit ceva mai mult decât un manual. A devenit un document care, pas cu pas, a deschis procesul de gândire din spatele principiilor de proiectare care stau la baza construcției. Acest COD a devenit o mașină pentru a genera geometria și comportamentul operațional al clădirii. Orice industrie ar putea construi un model exact al clădirii, cu acest set de instrucțiuni. Majoritatea abordărilor interdisciplinare ale interoperabilității se bazează pe un schimb de formate de fișiere. Prin COD, am construit un cadru pentru schimbul principiilor de proiectare".

XXX

Cu siguranță, turnul este un succes deosebit. Fațadele dinamice, care își schimbă orientarea zilnic, în funcție de oră, luminozitate, temperatură, umiditate etc., sistemele computerizate concepute de Siemens, fac din acest proiect unul dintre cele mai inteligente din lume, dinalizate cu succes.





CONS.Co.

SEDIU SOCIAL:
Str. Aviator Iuliu Teatră nr. 8,
sector 1, București,
Tel.: 40-21-230.63.95

SEDIU COMERCIAL:
Str. Aromei nr. 82, sector 2, București,
Tel.-Fax: +40-21-242.43.04, 243.19.56
Fax: +40-21-243.19.57
E-mail: pdragomir@cons-co.ro, contact@cons-co.ro

- Proiectant general pentru construcții civile, industriale, agricole
- Proiecte de modernizare, restructurări clădiri industriale și civile
- Expertize tehnice, proiecte de consolidare clădiri
- Consultanță generală și management pentru implementarea investițiilor
- Lucrări de inginerie și consultanță tehnico-economică



MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI DE CONSTRUCȚII PRINTR-UN SISTEM INTEGRAT

Nora Marin

Managementul tehnologiei este definit ca reorganizarea potențialelor tehnologii de construcții pentru a rezolva în mod eficient unele dintre dificultățile asociate cu cerințele pieței pentru costuri reduse și standard ridicat, și cu o concurență în creștere. ¹

Însă, tehnologiile de construcție au fost dezvoltate și stocate ca tehnologii individuale sau elementare pentru a rezolva probleme specifice în general. Însă, care sunt principalele condiții pentru un management eficient al tehnologiilor din construcții? La această întrebare a încercat să răspundă un grup de specialiști de la Universitatea din Michigan, în lucrarea cu titlul "Management of construction technology by an integrated production system".

Sistemul SMART

Combi-națiile inadecvate ale acelor tehnologii introduse de investigații individuale și insuficiente cauzează adesea contradicții și complexități în etapele de construcție, rezultând pierderi de timp și cheltuieli. Prin urmare, sunt relevante subsistemele integrate organizațional, pentru a simula și defini un sistem de construcție optim, drept cel mai bun amestec de tehnologii de activare. În conceptul CIC, sistemul de construcție a fost ilustrat ca un sistem de automatizare a șantierului cunoscut, sub numele de sistem SMART. Sistemul este o porțiune a strategiei pentru inovația în construcții, care acoperă tehnologiile pentru clădiri foarte înalte, inclusiv sistemul automat de transport al componentelor prefabricate, sistemele de ridicare a platformei de operare și monitorizarea în timp real a proceselor de producție simultane cu diverse mașini.

Cu toate că este implementată o sofisticare mai mare a unui sistem automatizat de construcție, schimbările economice de pe piața construcțiilor obligă tehnologia să fie modificată, fie pentru a reduce nivelul de automatizare al sistemului de construcții, fie pentru a căuta un sistem alternativ de construcție bazat pe un alt concept. Prima abordare, constă în restrângerea aplicațiilor zonelor de automatizare la reglarea mașinilor de transport, care sunt dificile în controlul manual.

Abordarea ulterioară este concentrarea asupra sistemului de transport al materialelor și a sistemului de control al acestuia, prin utilizarea intensivă a rețelei, a bazelor de date, a sistemelor de monitorizare și control. O strategie sistemică este întreprinsă în prezent pentru a explora și a combina, atât restructurarea, cât și abordările alternative, pentru a fi o nouă paradigmă a sistemului de construcție fizică, din punctul de vedere al managementului tehnologiei.



Integrarea hardware-ului de inginerie

Integrarea hardware-ului de inginerie și a software-ului de management alcătuiește modelul fizic al sistemului de construcție propus. Sistemul hardware este format din trei subsisteme de inginerie fizică:

- 1-Sistemul de instalații de construcție pentru suprastructură, pentru a încorpora sistematic transportul și ansamblul de componente și unități prefabricate cu facilități temporale minimizate;
- 2-Sistemul de instalații de construcție pentru substructură, pentru a introduce pe scară largă tehnologia mecatronicului în construirea simultană a suprastructurii și substructurii și
- 3-Sistemul instalației pentru amplasarea componentelor și furnizarea ca unități pentru instalațiile de construcție.

La rândul său, sistemul software organizează două sisteme de management complementare:

- 1-Sistem de gestionare logistică, sistem care acoperă

planificarea pachetului și achiziționarea de materiale și muncă și

- 2-Sistemul de gestionare a informațiilor de producție care încorporează funcțiile de analiză, simulare, monitorizare și controlul cu trei sisteme de instalații.

Dintre aceste subsisteme, sistemul de management al informațiilor de producție este o parte integrantă a sistemului de construcție propus pentru a adopta tehnologia informațională optimă, bazată pe caracteristicile instalațiilor de construcții, pentru a îmbunătăți eficiența inginerescă ca sistem total.

O altă funcție a sistemului de management al informațiilor de producție este de a îmbunătăți eficiența managementului prin partajarea informațiilor de producție cu calitatea, costul, livrarea, siguranța și efectele asupra mediului, între participanții la proiect, prin intermediul bazei de date a proiectului și a sistemelor de rețea. Astfel, strategia de gestionare a tehnologiei este stabilită pentru a integra tehnologia construcției și tehnologia informației prin subdiviziune și restructurare a sistemelor de construcție fizică din punctul de vedere al gestionării informațiilor de producție.

Gestionarea produsului și procesului

Problemele de luare a deciziilor într-un proiect de construcție sunt adesea cauzate de subdivizarea precisă a proceselor și a funcțiilor proiectului, datorită complexităților și varietăților din proiectele de construcție curente. În consecință, integrările ineficiente de informații, cunoștințe și tehnologie se găsesc în special în etapele timpurii ale proiectului.

Transmiterile de informații proces la proces și funcție la funcție, fac procesele de luare a deciziilor mai complicate, fiind recunoscute nu numai în procesele interne de proiect, ci și în procesele externe de proiect cu participării clienților, firmelor de proiectare/inginerie, constructorilor și furnizorilor. În cazul proiectelor de construcții la scară largă, se petrece mult timp pentru a face schimb de informații între participanții la proiect prin ingineria valorii, investigația constructibilității bazată pe proiectarea incompletă a detaliilor și coordonarea cu documentele de proiectare și desenele de construcție.

În consecință, este importantă introducerea timpurie a cunoștințelor și informațiilor de construcție într-o formă de proiectare simultană, inclusiv funcția de planificare a construcției. Pentru a realiza funcția, sunt necesare două tipuri de integrare a proceselor:

1-Integrarea orizontală, într-o organizare a proiectului



ca mediu de lucru colaborativ între designeri, ingineri și manageri, prin combinații optime de tehnologii de construcție și tehnologie informațională și

2-Integrare verticală în procesele de proiect, ca sistem de lucru concurrent în proiectanți, ingineri, constructori, producători și furnizori.

Mediul de lucru, colaborativ în practică, ar trebui să fie stabilit ca sistem de proiectare al produselor, prin proiectarea integrată și desenul de construcție, utilizând tehnologiile CAD și EDI. Mediul ingineresc simultan, utilizat pentru simularea construcției, ar trebui să fie stabilit în cadrul sistemului de planificare a producției folosind

sisteme 3D-CAD, cu modele formale de informații despre construcții, prin care sunt utilizate interactiv diferite sisteme de simulare.

Aplicațiile 3D-CAD ar trebui, de asemenea, să fie investigate cu atenție, luând în considerare eforturile de introducere a datelor și beneficiile prin utilizarea repetată a datelor. În prezent, proiectarea produselor și planificarea producției sunt aspecte cheie pentru inovarea totală a produselor și a proceselor, iar majoritatea eforturilor ar trebui întreprinse în această direcție cu standardizarea modelelor de produs și proces.

A&G
S.C. ARHIGRAF S.R.L.

BIROU DE ARHITECTURĂ ȘI URBANISM



540011, Târgu Mureș, str. Semănătorilor 2/12; tel/fax: 0265 - 26.11.87 e-mail: office@arhigraf.ro

S.C. WEDECOR TECH S.R.L.
Bd. Decebal nr.44, sc. D, ap. 37
420073 Bistrita, Jud. Bistrita-Nasaud
Tel./Fax: 0263-230375, 0744-379721
E-mail: office@wed.ro
www.wed.ro



**TRATAREA APEI POTABILE SI REZIDUALE
CU ECHIPAMENTE CERTIFICATE PENTRU
PROTECTIA MUNCII
APA TEHNOLOGICA SUPRACLORINATA**



**ADVANCE 200 - Instalatii dozare clor gazos
KJV 03 - Semnalizator lipsa clor în recipient
WEDEGAS - Semnalizator clor în atmosfera
WEDENAL - Analizor clor rezidual
WEDEMAT - Sistem automatizare a dozarii
CONEXE - Pompe, butelii, cantare
Sisteme de dozare HIPOCORIT
CONTAINERE, CABINE CLORINARE
AQUADA - Lampi cu ultraviolete
SERVICE ÎN GARANTIE SI POSTGARANTIE
PIESE DE SCHIMB
REPARATII
ÎNTREȚINERE**

- PESTE 300 DE INSTALATII ÎN FUNCȚIUNE -

Deoarece, managementul organizației își propune să integreze funcțiile proiectului pentru a realiza satisfacția clienților cu un proiect de construcție, inclusiv asigurarea calității și asigurarea performanței în conformitate cu cerințele și constrângerile, combinația optimă de sisteme de proiectare, inginerie, procurare, construcție și întreținere prin managementul cunoștințelor organizaționale sunt necesar. Prin urmare, ar trebui evidențiată gestionarea ciclului de viață a informațiilor pe tot parcursul studiului de fezabilitate până la întreținere și renovare.

Gestionarea resurselor, de la 3R, la 4R

Companiile din diverse domenii au pus accent pe programele de mediu, și în industria construcțiilor, companiile iau măsuri pentru a reduce impactul lor asupra mediului. În multe țări, noua schemă a fost creată prin modificarea nivelului scăzut pentru producție, pentru a utiliza în mod eficient resursele reciclabile. Promovarea în industria construcțiilor se realizează ca activitate 3R (reducere, reutilizare și reciclare). Au fost întreprinse două tipuri de abordări pentru a urmări emisiile zero, din punct de vedere tehnologic.

Una dintre acestea este o abordare îmbunătățită a urmăririi dezvoltării aprofundate a emisiilor zero și a aplicațiilor tehnologiilor de construcție eficiente pentru a realiza programul 4R (refuz, reducere, reutilizare și reciclare), la nivel de proiect. O altă este o abordare inovatoare și provocatoare, dezvoltarea aprofundată a sistemelor relevante de reciclare a materialelor la nivel de companie, prin introducerea de tehnologii inovatoare, cum ar fi biotehnologia. Credem că ambele abordări sunt necesare, pentru a căuta fără încetare emisiile zero în construcții, prin promovarea programului 4R la nivel de proiect.

Pe de altă parte, se pune o abordare inovatoare majoră asupra reciclării subproduselelor de construcție. Resursa principală care trebuie reciclată în industria construcțiilor este betonul, care ocupă aproximativ 40% din totalul materialelor utilizate în întreaga industrie japoneză. Cantitatea de deșeuri de beton estimată va depăși capacitatea de cerere a sub-bazei rutiere în viitorul apropiat, iar capacitatea instalației de eliminare nu va putea accepta deșeuri de beton. Pentru a rezolva problema, sistemul de reciclare a betonului cu buclă închisă a fost dezvoltat prin introducerea tehnologiei de fabricație.

O instalație de încălzire și frecare este instalată pe un șantier de construcții, pentru a reduce transportul deșeurilor de beton cauzate de demolarea clădirii existente. Folosind instalația, o cantitate uriașă de beton descompus este împărțită în agregate grosiere, agregate fine și materiale pulverizate, care sunt reciclate ca beton reciclat și materiale îmbunătățite din sol pentru proiectul de construcție.

Recilarea materialelor structurale inovatoare

Cealaltă abordare inovatoare este ilustrată ca dezvoltarea și aplicarea materialelor structurale inovatoare. Materialele structurale inovatoare includ betonul cu rezistență ridicată, oțelul cu înaltă tensiune, oțelul cu granulație fină, așa-numitul ultra oțel și materialele compozite inovatoare reprezentate de materialele plastice armate cu fibră de carbon.

Aceste materiale structurale inovatoare au caracteristici nu numai de rezistență ridicată, de două ori mai mare decât betonul și oțelul ordinar, ci și de o durabilitate ridicată, de două ori mai mare decât betonul și oțelul ordinar, rigiditate ridicată și rezistență ridicată la coroziune. Astfel, structurile inovatoare care utilizează materiale



Managementul organizării prin sistem bazat pe IT

Inovația recentă în reinginerizarea proceselor de afaceri a oferit o metodologie eficientă pentru a dobândi, utiliza și crea organizațional cunoștințe utile, asociate cu proiectarea, planificarea și gestionarea proiectelor de construcții. Inițial, aplicațiile IT la diferite niveluri de organizare, conțin standardizarea fluxurilor de lucru și externalizarea cunoștințelor implicite, care urmează să fie utilizate ca procese bine organizate și cunoștințe explicite, pentru a îmbunătăți eficiența totală a proceselor proiectului.

Aplicații curente bazate pe IT pentru a partaja informații și cunoștințe între indivizi, grupurile și organizațiile din proiectele de construcții sunt împărțite în patru funcții majore:

- 1-Sisteme de monitorizare în timp real bazate pe internet, pentru a partaja datele măsurate cu performanțe structurale și informații despre transportul materialelor de construcție între inginerii de șantier și inginerii de sprijin din sediul central, filiala și institutul tehnologie;
- 2-Sistem de gestionare a informațiilor bazat pe web, pentru a partaja informații cu progresul construcției, problemele în așteptare și informații vizuale ale șantierului de construcție, în rândul clienților, proiectanților, inginerilor, constructorilor, producătorilor și furnizorilor;
- 3-Sistemul total de management al proiectului între diferite blocuri de proiecte la fața locului și
- 4-Sistemul de management al cunoștințelor între același tip de proiecte de construcții, cum ar fi condominiu, spitale și fabrici de semiconductori care necesită cunoștințe specifice de inginerie și informații tehnice.

structurale inovatoare își fac viața mai lungă și reduc cantitatea de materiale prin dezvoltarea îmbinării fără sudură între componentele clădirii, care le permite reutilizarea.

Clădirile proiectate de sisteme structurale inovatoare pot fi privite drept clădiri durabile. Obiectivul nostru este de a dezvolta un sistem structural inovator, folosind materiale structurale inovatoare și, de asemenea, de a dezvolta tehnologii de monitorizare a sănătății structurale și tehnologii de autoreparare care sunt necesare pentru realizarea clădirilor durabile.

Materialele secolului XXI

La începutul anilor 1980, unele companii de construcții au început proiecte de dezvoltare tehnologică, pentru a căuta noi materiale structurale pentru secolul XXI, care să înlocuiască produsele din oțel și armătura. Ca rezultat, au fost identificate peste 200 de idei noi cu materiale noi, inclusiv beton foarte rezistent, materiale plastice armate cu fibre și materiale plastice armate cu fibră de carbon. De asemenea, au fost cercetate mai multe tipuri de sisteme și clădiri structurale inovatoare pentru a adopta astfel de materiale noi.

Printre astfel de sisteme structurale, sistemul de struc-

tură al structurilor spațiale a fost la început concentrat, deoarece are un sistem structural simplu, care poate folosi cu ușurință materiale ușoare. Structura împarte o forță externă doar în forțele axiale. În mod secundar, o aplicație mixtă de beton de înaltă rezistență și oțel ultra, este configurată pentru un sistem de structură triplă a scheletului.

Primul schelet este compus dintr-un sistem de izolare seismică și un miez ridicat, care va fi utilizat timp de 100 până la 200 de ani. Al doilea schelet este construit de un sistem de structură din oțel ordinar, cu mecanism de conectare reciclat, cum ar fi metoda de sudare a panoului inelar, care urmează să fie refolosită la fiecare 50 de ani. Al treilea schelet este cel mai flexibil schelet al sistemului ușor de structură din oțel, care va fi reutilizat la fiecare 25 de ani. Astfel, sistemul triplu de schelet este considerat un sistem de construcție durabil, cu materiale inovatoare.

Asigurarea sănătății structurale

Odată cu dezvoltarea unor astfel de sisteme structurale inovatoare, trebuie dezvoltate și mecanisme pentru asigurarea sănătății structurale. De fapt, nevoile unui sistem structural de monitorizare a sănătății pentru structurile civile și clădiri apar recent. Sistemul utilizează

intens senzori care sunt instalați în structuri civile și de construcții. Când cutremurul determină presiuni în clădire, sistemul de senzori instalat detectează defecțiuni, defecte și fisuri și raportează informații către un centru de date. Informațiile sunt, de asemenea, transferate proiectantului, constructorului și proprietarului clădirii pentru a confirma daunele fără inspecții manuale.

Un sistem structural de monitorizare a sănătății care utilizează senzori optici pe bază de FBG este instalat într-o clădire din oțel cu 12 etaje. Clădirea este echipată cu mai multe amortizoare de panouri, realizate din panouri de oțel cu randament redus. Amortizoarele panoului funcționează ca absorbții de energie, pentru a reduce răspunsul la vibrații al clădirii, atunci când sunt supuse unui cutremur mai mare.

Prin urmare, sistemul structural de monitorizare a sănătății este instalat pentru a asigura integritatea structurală prin monitorizarea răspunsului clădirii. Senzorii optici pe bază de FBG folosiți pentru sistem au fost nou dezvoltați pentru a măsura tensiunea, deplasarea și temperatura. Sistemul instalat a fost verificat să funcționeze corect, atunci când a fost realizată o reglare atentă a sistemului. Toate acestea, asigură un bun management, atât în faza de proiectare și construcție a unei clădiri, cât și în timpul utilizării ei.

GPM METAL INOX

PITEȘTI - ARGEȘ • Mobil: 0740.941.086

★ confecții metalice
★ fier forjat

★ garduri
★ balustrade fier forjat

★ balustrade inox
★ balcoane

★ hale metalice
★ copertine
★ porți



E-mail: g_petrisor@yahoo.com • www.fierforjatinoxpitesti.ro

Viitorul construcțiilor și fuziunea informației cu tehnologia

Mircea Demeter

Industria construcțiilor este diferită de industria prelucrătoare, datorită unor probleme precum productivitatea scăzută, multe deșeuri, accidente ale lucrătorilor care sunt cauzate de lucrările intensive în muncă efectuate la șantier etc..

Pentru a rezolva problemele, au fost introduse tehnologii avansate din industria prelucrătoare, dar și conceptele și metodele lor de îmbunătățire a calității și productivității, cum ar fi industrializarea, modularizarea prefabricării, mecanizarea, automatizarea și computerizarea. Pornind de la aceste constatări, Yusuke Yamazaki- General Manager, Division of Marketing & Planning, Technology Planning Office, Shimizu Corporation, în studiul cu titlul Future Innovative Construction Technologies, a tras câteva concluzii surprinzătoare, pe care vi le prezentăm în articolul de față, mai ales că informațiile vin de pe una dintre cele mai avansate piețe ale lumii, Japonia.





MAHAG

Str. Daniel Sterescu Nr. 21
Curtea de Arges
jud. Arges, Romania

Tel./Fax: 0248 722 067
Mobil: 0721 939 235
E-mail: office@mahag.ro

MAHAG CONSTRUCT

www.mahag.ro

COMERCIALIZARE
BETON & MORTARE

SERVICII DE TRANSPORT
SI POMPAT BETON

STATIE DE BETOANE





PRODUCTIE TUBURI
DE BETON NEARMATE





Fuziunea cunoașterii

Diferite tipuri de sisteme de construcții avansate au fost cercetate, dezvoltate și implementate în proiecte specifice, pentru a încerca să rezolve problema productivității scăzute prin introducerea de tehnologii avansate, precum prefabricarea, automatizarea și tehnologiile informației din industria prelucrătoare, dar și concepte și metodologii asociate cu noi tehnologii. Sistemele de construcție au urmărit să schimbe stilurile de construcție ale clădirilor cu cele de producție ale fabricilor, prin sofisticări ale tehnologiilor, metodologiilor și conceptelor dezvoltate.

În esență, firmele de construcții își prezintă serviciile de inginerie și management la nivel de proiect, fiind relevante abordările adecvate pentru inovarea firmelor bazate pe proiecte bazate pe metodologii eficiente și strategii clare de realizare a dezvoltărilor tehnologice. Accentul este fuziunea de tehnologie și cunoștințe. Fuziunea tehnologiei este o metodologie emergentă, folosită pentru a integra tehnologiile potențiale între diferite discipline și este, de asemenea, privită ca o abordare eficientă pentru a ajuta companiile de construcții să răspundă la mediul dificil în care activează în prezent.

Fuziunea cunoașterii este, de asemenea, o metodologie emergentă pentru îmbunătățirea capacității organizaționale de creare a cunoștințelor, care a fost introdusă în industria construcțiilor prin transformarea dinamică a cunoștințelor implicite și a cunoștințelor explicite ale unei organizații.

Pentru a promova fuziunea tehnologică, este esențial să aveți un mod structurat, cu obiectiv, conceput și strategii clare. Fosta proiectare computerizată (CIC), a fost considerată o strategie de promovare a tehnologiei și a fuziunilor de cunoștințe. CIC este o adaptare a Computer Integrated Manufacturing (CIM) la industria construcțiilor și este, de asemenea, privită ca un motor eficient de fuziune a cunoștințelor, deoarece industria producătoare intenționează să inoveze nu numai sistemul lor de producție, ci și sistemul lor de management al cunoștințelor organizaționale prin introducerea conceptului CIM.

Demonstrația conceptului

Pentru a demonstra conceptul CIC din industria construcțiilor, au fost implementate sisteme prototip pentru a promova inovații în procesul, organizarea și produsul său, prin dezvoltarea sistematică de tehnologie. Sistemul SMART (Shimizu Manufacturing system by Advanced Robotics Technology), face parte din strategia CIC, pentru dezvoltarea unui sistem de construcție automatizat, care automatizează o gamă largă de procese de construcție a clădirilor înalte, prin integrarea tehnologiilor de prefabricare, automatizare și informatică, fuzionată cu tehnologia construcției.

De asemenea, sistemele de gestionare a informațiilor

asociate unei construcții automate integrează o gamă largă de cunoștințe de proiectare, inginerie, planificare și gestionare a funcțiilor proiectului. Prin introducerea sistemului SMART, cantitatea de muncă necesară și perioada de construcție sunt reduse în mod semnificativ, iar productivitatea de planificare și gestionare este crescută.

Cu toate acestea, sistemul SMART dezvoltat inițial nu este aplicat, deoarece, după două proiecte de construcție aflate în faza incipientă de dezvoltare au fost finalizate, sistemul a fost îmbunătățit și modificat la mai multe tipuri de sisteme de construcție, care sunt vitale în prezent. Aceasta, pentru că mediul de dezvoltare al tehnologiei a fost schimbat pentru a concentra tehnologii mai eficiente și fuziuni de cunoștințe cu alte companii și industrii.

Provocarea tehnologiei

Provocările tehnologiilor actuale și fuziunile de cunoștințe sunt aduse în principal de aplicații cuprinzătoare ale sistemelor IT. Sistemele IT majore introduse în proiectele de construcții depind de sistemele 3D-CAD și de sistemele de comunicații în rețea, care sunt aplicate în mod eficient proiectării produselor, planificării producției, monitorizării în timp real a procesului de construcție, controlului echipamentelor de transport în

etapa de execuție și gestionarea achizițiilor și execuțiilor. Prin utilizarea acestor sisteme IT, s-au realizat progrese remarcabile în domeniul managementului integrat al procesului, organizării și produsului proiectului. Inovațiile viitoare în construcții vor depinde, de asemenea, de fuziunea tehnologică și de cunoștințe între diferite companii și industrii.

Pentru a promova fuziunea de tehnologie și cunoștințe, sunt relevante promovarea sistematică și organizațională a dezvoltării tehnologiei, pentru a fi adaptabile nevoilor și tehnologiilor pentru o mai mare sofisticare și diversitate în proiectele de construcții. De asemenea, implementarea continuă a sistemelor prototip sunt transferate în proiecte de construcții efective, pentru a arăta obiectivele și conceptul clar. Implementarea necesită o strategie clară, promovată ca politică a industriei construcțiilor, care are ca scop crearea de noi sisteme de producție asociate cu noile sisteme de afaceri prin introducerea de tehnologii inovatoare de materiale și tehnologii de conservare a mediului.

Fuziunea tehnologică

Fuziunea tehnologică este o metodologie emergentă propusă de Dr. Mikume Kodama. Prin combinarea tehnologiilor, companiile pot crea noi produse, piețe și industrii, fiind înaintea concurenților lor.



LABORATOR ÎNCERCĂRI PE MATERIALE DE CONSTRUCȚII

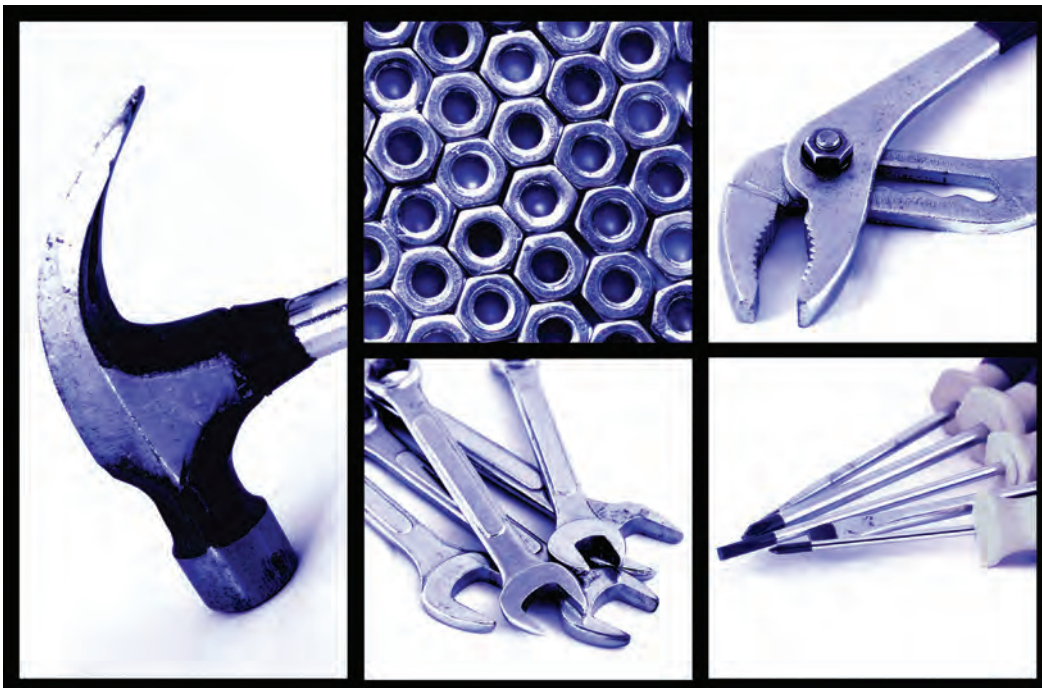
Spl. Independenței nr. 202B, sectorul 6, București
Tel: 0722 787 543; 0753 105 271 | Fax: 021 311 05 36

AUTORIZAT GRAD II

Efectuăm încercări și operațiuni pentru profilele:

- geotehnică și teren de fundare
- materiale pentru noroi bentonitic
- materiale pentru betoane și mortare
- beton, beton armat, beton precomprimat
- zidărie și pereți
- mortare pentru tencuieli și zidărie
- încercări pe pavele
- încercări pe șape

E-mail: arcalaborator@elt.ro



Fuziunea tehnologică îmbină mai multe domenii separate anterior, ale tehnologiei existente. Trei principii fundamentale pot ajuta companiile să implementeze o strategie de fuziune. Mai întâi, lăsați piața să conducă cercetarea și dezvoltarea, nu invers, printr-un proces numit "articulare a cererii". În al doilea rând, dezvoltați o capacitate puternică de colectare a informațiilor, atât ca mecanism de apărare împotriva concurenților, cât și ca sursă de idei noi. În al treilea rând, și cel mai important, participați la proiecte de cercetare și dezvoltare interindustriale.

Revizuirea procesului de dezvoltare tehnologică din trecut, în industria construcțiilor japoneze, au fost introduse tehnologii avansate pentru a îmbunătăți eficiența construcției ca o fuziune de prefabricare, informație, automatizare și tehnologie de construcție. La sfârșitul anilor 1960, companiile mari de construcții au început să dezvolte sisteme de construcții foarte înalte și sisteme de construcții industrializate, care să reflecte boom-ul economic și dereglementarea. Tehnologiile majore, care au permis sisteme de construcții foarte înalte, au fost oțelul cu rezistență ridicată la stres, macaraua turn de înaltă performanță, peretele ușor pentru cortină și analiza structurală susținută de computer, dezvoltată de companiile producătoare.

Aceste tehnologii au fost sofisticate și integrate cu tehnologiile de construcție, rezultând sisteme inovatoare de construcții și construcții. De asemenea, au fost introduse tehnologii de prefabricare pentru a dezvolta sisteme de construcții industrializate, care s-au aplicat în principal la condominiile standardizate.

Beneficiari multipli

Nu numai companiile de construcții au promovat dezvoltările, ci și companiile producătoare, companiile de electricitate și companiile chimice au început dezvoltarea pentru a stabili noi piețe de afaceri. Tehnologiile de prefabricare au fost, de asemenea, integrate cu tehnologiile de construcție, rezultând diferite tipuri de sisteme de producție standardizate cu tehnici de control al calității. La mijlocul anilor 1980, multe firme mari de construcții au început investiții uriașe, pentru a adapta tehnologiile inovatoare de automatizare și informație la construcțiile de clădiri pe baza creșterii pieței construcțiilor.

ilor.

La început, multe dintre eforturi se desfășurau în contextul construcției integrate computerizate (CIC). Pentru a implementa CIC, a fost introdusă o abordare sistematică pentru aplicarea computerizării și automatizării la construcția de clădiri, ilustrând viziunea viitoare a construcției de clădiri. Viziunile sunt reprezentate ca modele conceptuale, pentru dezvoltarea CIC prin investigarea atentă a distribuțiilor funcționale între proiectare, inginerie, planificare, achiziție, construcție și procese necesare. De exemplu, modelul lui Shimizu a fost împărțit în patru funcții majore:

- (1) Sistem integrat de proiectare/planificare a construcțiilor,
- (2) sistem de automatizare din fabrică,
- (3) sistem de automatizare a șantierului și
- (4) Sistem de management multiproiect cu bază de date centrală a proiectelor.

Aceste modele conceptuale au descris strategii de exploatare a tehnologiilor inovatoare printre funcții îmbunătățite.

Aplicarea automatizării

Aplicațiile tehnologiei de automatizare pentru construcția de clădiri au fost începute ca dezvoltare a roboților de construcție, care au avut ca scop rezolvarea unora dintre dificultățile asociate activităților de construcție. Deoarece roboții au fost dezvoltați ca roboți orientați pe o singură sarcină, aceștia nu au putut îmbunătăți în mod remarcabil eficiența întregilor procese și activități de construcție, deoarece pot îmbunătăți doar o parte a proceselor și activităților de construcție.

Pentru a obține un proces de construcție foarte îmbunătățit, au fost cercetate și dezvoltate sisteme automate de construcție. Acestea au fost ilustrate ca sisteme de construcții automatizate pentru toate condițiile meteorologice, care au avut ca scop eliminarea imaginii proaste a industriei construcțiilor, crearea unui mediu de lucru mai bun, precum fabrica, și îmbunătățirea calității produselor prin utilizarea tehnologiilor de automatizare și prefabricare.

De aceea, sistemul automat de construcție Shimizu este denumit sistem SMART, el automatizând o gamă largă de proceduri de construcție, inclusiv: ridicarea și sudarea cadrelor de oțel; amplasarea scândurilor de beton prefabricate, a panourilor de pereți exteriori și interiori; și instalarea diferitelor unități. Sistemul utilizează componente prefabricate pe scară largă, inclusiv coloane, grinzi, pardoseli și pereți, iar asamblarea acestor componente este simplificată, prin utilizarea îmbinărilor special concepute.

În plus, acest proces de asamblare este orchestrat de controlul computerului în timp real, rezultând funcționarea șantierului într-un mod extrem de automatizat. Inima sistemului SMART este compusă din mecanismele de ridicare și echipamentele de transport automat instalate pe platforma de operare, care vor fi în cele din urmă pe acoperișul clădirii. Stâlpii, grinzi, pardoselile și pereții sunt transportați automat în locații desemnate, unde sunt asamblate și montate eficient, cu îmbinări special realizate.

Procesul de sudare cu cadru de oțel este, de asemenea, automatizat prin inventarea unei mașini de sudat automate. Când unul dintre etajele clădirii este finalizat, întregul sistem automat este ridicat vertical și lucrările pentru etajul următor încep imediat. Astfel, lucrările de construcție continuă sistematic, etaj cu etaj, până la finalizarea întregii clădiri. Sistemul SMART oferă, de asemenea, o carcasă completă pentru toate condițiile meteorologice pentru șantier, oferind condiții și condiții de lucru satisfăcătoare și asigurând o calitate și o durabilitate mai ridicate pentru produs.

Creșterea productivității muncii

Revizuirea productivitatea muncii, care este aproape egală cu eficiența muncii pe șantier, productivitatea muncii a scăzut din 1990. Totuși cea a întregii industrii, în special a productivității muncii din industria prelucrătoare, s-a extins, ceea ce înseamnă că investițiile în cercetare și dezvoltare nu au contribuit efectiv la creșterea valorii în industria construcțiilor, comparativ cu industria prelucrătoare. Ca urmare, fuziunile tehnologice provocatoare actuale sunt aduse de aplicații complete ale sistemelor IT.

De la mijlocul anilor 1990, industria japoneză a construcțiilor a fost implicată într-o recesiune severă. Companiile de construcții au trebuit să-și îmbunătățească performanța din ce în ce mai mult, prin introducerea tehnologiei informației în toate procesele de afaceri, funcții și organizații, ca urmare a schimbărilor rapide de pe piața construcțiilor. Suplimentar, nevoile recente de conservare a mediului la nivel mondial fac necesară o altă fuziune tehnologică, care este sistemul de reciclare a betonului.

Cu toate acestea, prefabricarea este utilă pentru a reduce deșeurile din construcții, iar reciclarea deșeurilor de beton produse prin demolări este esențială în industria actuală a construcțiilor. Pentru a rezolva problema, sistemul de construcție asociat cu sistemul de reciclare a betonului cu buclă închisă a fost dezvoltat prin introducerea tehnologiei de fabricație inversă. Astfel, fuziunea tehnologică este considerată o problemă cheie pentru inovarea tehnologiilor de construcție.



CONSULTANTA PROIECTARE PRODUCTIE TRANSPORT MONTAJ

solutii structurale bazate pe lemn lamelat încleiat

productie glulam - lemn lamelat încleiat sectiuni standard si speciale

productie panouri termoizolante spuma poliuretana / vata minerala

conexiuni metalice confectionate

conexiuni metalice standardizate



GLULAM SA
0245 222120 0245 222134

Cezar Ivanescu 7
glulam@glulam.ro

B7455 - ULMI
www.glulam.ro

SITUAȚIA TRANZACȚIILOR IMOBILIARE LA FINALUL SEMESTRULUI 1

Maria Demetriad

Piața rezidențială resimte doar în mica măsură efectele pandemiei. Prețurile solicitate pentru proprietățile rezidențiale din România au fost în trimestrul al doilea cu 7,1% mai mari decât anul trecut, conform datelor centralizate de Analiza Imobiliare, iar prețurile de tranzacționare s-au majorat cu 8,1% în primul trimestru, conform datelor INS și Eurostat.



Prețurile s-au diminuat ușor

„Deși în trimestrul doi, prețurile solicitate s-au diminuat ușor față de primele trei luni ale anului, respectiv cu 1,7%, aceasta este prima scădere raportată în ultimii trei ani – în T3 2017 înregistrăm o scădere de 0,2%, asimilabilă, practic, unei stagnări. Numărul de imobile vândute în primul semestru al acestui an la nivel național este cu doar 1% mai scăzut decât cel din perioada similară a anului trecut. În București și județul Ilfov, piețele cu cea mai intensă activitate de tranzacționare, au fost vândute, în prima jumătate a anului în curs, chiar mai multe imobile decât în perioada similară din 2019.

La nivel național, în primul trimestru din 2020 s-au vândut 133.181 de imobile, cu 14,7% mai multe decât în 2019, dar în al doilea trimestru, când s-au vândut 105.928 de imobile, a avut loc un declin de 15,5%. Evoluții negative ale numărului de tranzacții, chiar de o amplitudine mai mare, au mai fost înregistrate și în anumite perioade din 2018 și 2019, când au avut loc scăderi anuale variind între 17% și 24%. Piața rezidențială a reacționat pozitiv imediat după ridicarea restricțiilor, astfel încât atât cererea, cât și oferta de proprietăți și-au revenit gradual.

Aproximativ 135.000 de potențiali cumpărători au fost direct interesați de achiziția de apartamente și case în cele șase centre regionale ale țării. Deși acest număr este cu 21% mai mic față de primele trei luni ale anului, totuși cererea este în continuare de patru ori mai

mare decât oferta de proprietăți rezidențiale. În cele șase mari orașe au fost scoase la vânzare doar 14.300 de apartamente și case în imobile existente, în timp ce oferta în proiectele rezidențiale nu depășește 19.000 de unități la vânzare.

Casele cu grădină, preferatele momentului

Casele și apartamentele cu grădină în exteriorul marilor orașe sunt preferate. Analiza cererii în trimestrul al doilea relevă majorarea cu 14% a interesului pentru achiziția de case nou construite la nivelul celor mai active șase județe (plus București), în comparație cu primele trei luni ale anului, în timp ce interesul pentru achiziția apartamentelor noi a scăzut cu 32% în aceeași perioadă. Excepție fac apartamentele situate la parterul blocurilor, cu grădină, care sunt de asemenea solicitate în această perioadă, la fel ca și apartamentele cu o cameră suplimentară (pentru birou) sau cu terasă.

Am remarcat mai puțin interes din partea investitorilor, mai ales în piața din Cluj-Napoca, care a cunoscut cea mai abruptă scădere a cererii în această perioadă, respectiv -40% față de primul trimestru, iar revenirea este mai lentă decât în celelalte orașe mari. Oferta la închiriere a crescut, punând presiune pe prețuri. Din cauza diminuării semnificative a turismului și a călătoriilor de afaceri, proprietarii care au închiriat locuințe în regim hotelier înainte de declanșarea pandemiei au fost nevoiți să-și listeze proprietățile la închiriere pe termen lung.

De asemenea, limitarea activității universităților și organizarea cursurilor online au avut ca efect direct, în rândul studenților, renunțarea la locuințele închiriate în marile centre universitare. La această categorie de clienți se adaugă segmentul chiriașilor lucrători în comerțul tradițional, care au intrat în șomaj tehnic și au renunțat la apartamentele închiriate. Prin urmare, piața chiriilor din cele șase orașe mari este mai ofertantă: față de începutul lunii martie putem observa un avans de 20% la acest capitol, iar proprietarii au fost nevoiți să scadă chiria solicitată, în medie cu 5%, față de primul trimestru. Excepție face Constanța, unde prețurile solicitate au crescut cu peste 30%”, a afirmat în preambulul raportului domnul Dorel Niță Head of Data and Research, Imobiliare.ro

Indicele prețurilor, în declin ușor

Cel de-al doilea trimestru din 2020 a fost marcat de măsurile luate de autorități pentru gestionarea situației create de răspândirea COVID-19, toată luna aprilie și jumătate din luna mai fiind petrecute sub imperiul restricțiilor de circulație impuse populației în timpul stării de urgență. În acest context, prețurile solicitate pentru proprietățile rezidențiale din România (atât apartamente, cât și case) s-au diminuat cu aproximativ 1,7% față de trimestrul anterior, după cum relevă datele centralizate de Analize Imobiliare.

Spre comparație, în primele trei luni ale anului, când pe piața autohtonă au început să fie resimțite primele efecte ale pandemiei (din luna martie), prețurile locuințelor consemnau un avans trimestrial de 2,7%.

Pe de altă parte, diferența anuală de preț, un alt indicator important pentru piața rezidențială, a ajuns, în primul pătrar al acestui an, la o valoare de +7,1%, o cifră care marchează un declin de peste două puncte procentuale față de T1 2020, dar se situează foarte aproape de nivelul consemnat în T4 2019, anume +7,4%. Când despre prețurile de tranzacționare ale locuințelor, cele mai recente date publicate de Eurostat relevă, pentru primele trei luni din 2020, un avans trimestrial de 1,2% și, respectiv, unul anual de 5,5% la nivelul Uniunii Europene.

Datele statistice pentru România, însă, indică o creștere trimestrială de 3,3%, în vreme ce diferența de preț la 12 luni a fost, la nivel local, de +8,1%. În ambele cazuri avem de-a face, așadar, cu evoluții pozitive mai accentuate decât media valabilă la nivel de regiune: piața locală s-a situat, de altfel, în jumătatea superioară a clasamentului scumpirilor din UE, ocupând locul al șaselea (în cel trimestrial) și, respectiv, al optulea (în cel anual).

Evoluția prețurilor

Privind la evoluția trimestrială a prețurilor locuințelor din România, putem observa că cel de-al doilea trimestru din 2020 este primul în care avem de-a face cu o scădere vizibilă a acestui indicator din 2014 încoace (an care a marcat ieșirea „oficială” din recesiune și intrarea pieței imobiliare pe o traiectorie ascendentă). De menționat este însă că, situându-se sub pragul de 2%, declinul consemnat trimestrul trecut a fost, totuși, unul destul de moderat – și cu totul explicabil, de altfel, având în vedere motivele obiective care au împiedicat concretizarea unor tranzacții imobiliare. O ușoară scădere a pretențiilor vânzătorilor (asimilabilă, mai degrabă, unei stagnări) a mai avut loc în cel de-al treilea trimestru din 2017, când acestea s-au diminuat cu doar 0,2% în decursul a trei luni. În rest, evoluțiile trimestriale ale prețurilor solicitate au fost, în ultimii șase ani, exclusiv pozitive – fără însă ca marjele de creștere să atingă vreodată pragul de 5%.

Spre comparație, în primele trei luni din 2008, chiar înainte de declanșarea recesiunii economice, avea loc cel mai mare salt al prețurilor de pe piața rezidențială autohtonă, în cuantum de 16%. La polul opus, cel mai mare declin trimestrial, în cuantum de -18%, a fost consemnat în primul trimestru din 2009. Toate aceste cifre arată că tendința de creștere a pieței din ultimii șase ani a fost una destul de moderată comparativ cu perioada 2006-2008.

Situația vânzărilor în marile orașe

Tendința descendentă a prețurilor nu s-a făcut foarte simțită, trimestrul trecut, în marile centre regionale. Astfel, cu excepția Capitalei, toate orașele cu peste 200.000 de locuitori din România au consemnat, comparativ cu primele trei luni din an, majorări ale prețului mediu solicitat la vânzare. În majoritatea cazurilor, însă, marjele de creștere s-au situat sub pragul de 2% – acesta fiind depășit doar în Cluj-Napoca (2,2%) și, respectiv, Craiova (2,1%).

La polul opus, Bucureștiul reprezintă excepția de la regulă, așteptările proprietarilor diminuându-se aici cu 0,5%. În urma evoluțiilor consemnate trimestrul trecut, cele opt centre regionale cu prețuri medii de peste 1.000 de euro pe metru pătrat util pe segmentul apartamentelor (noi și vechi) și-au consolidat poziția în topul național.

Cluj-Napoca se află, în continuare, în fruntea clasamentului (cu o medie de 1.800 de euro pe metru pătrat util), orașul de pe Someș fiind urmat de București (cu 1.450 de euro pe metru pătrat), Timișoara (1.270 de euro pe metru pătrat), Constanța (1.240 de euro pe metru pătrat), Brașov (1.200 de euro pe metru pătrat), Craiova (1.150 de euro pe metru pătrat), Iași (1.060 de euro pe metru pătrat) și, respectiv, Oradea (cu 1.050 de euro pe metru

pătrat). Interesant este că prețurile apartamentelor din Iași continuă să se situeze nu doar (considerabil) sub media pieței din Craiova, ci și, totodată, foarte aproape de nivelul din Oradea, asta în condițiile în care capitala Bihorului a intrat în clasamentul centrelor regionale cu prețuri de peste 1.000 de euro pe metru pătrat util de-abia în T4 2019.

Top-ul cartierelor

București: În ciuda variațiilor de preț consemnate în T2 2020, clasamentul cartierelor bucureștene cu cele mai scumpe apartamente arată, în cea mai mare parte, la fel ca trimestrul trecut, primele patru locuri fiind ocupate de aceleași zone exclusiviste din arealul central-nordic al Capitalei. Este vorba despre Herăstrău - Nordului (unde prețurile s-au majorat cu 0,7%, până la 2.750 de euro pe metru pătrat), apoi de Kiseleff - Aviatorilor (+2,3%, până la 2.660 de euro pe metru pătrat util), Dorobanți - Floreasca (unde a avut loc o scădere de 3,4%, până la 2.240 de euro pe metru pătrat util) și Aviației (+3,1%, până la 2.120 de euro pe metru pătrat). În urma unui avans trimestrial consistent, de 8,3%, Zona Dacia – Eminescu a revenit pe poziția a cincea în clasament, cu o medie de 2.040 de euro pe metru pătrat (după ce fusese devansată, la începutul anului, de zonele Victoriei - Romană - Universitate și, respectiv, Unirii).

DEOCON
materiale de construcții

DEOCON SRL
Str. Nisipului nr 2, Mediaș, jud. Sibiu

Tel: 0269 841 321
Fax: 0269 833 218
Email: office@deocon.ro
Web: www.deocon.ro

- ✓ Materiale de construcții
- ✓ Instalații electrice și de iluminat
- ✓ Instalații sanitare
- ✓ Instalații de încălzire
- ✓ Amenajări interioare

Logos displayed: STIHL, BOSCH, DEWALT, KNAUF, LASSELSBERGER - KNAUF, JQU, Henkel, Jika, BRAMAC, TERRAN, SICERAM, TONDACH, CRH, MACON, AUSTROTHERM, TRESCH, elis PAVAJE, Semmelrock, trilak, VELUX, TERAPLAST, cersanit, VIESMANN, BILKA STEEL.

Cluj-Napoca: Comparativ cu primul trimestru al acestui an, clasamentul zonelor cu cele mai scumpe apartamente din Cluj-Napoca nu a suferit modificări. Astfel, arealul central și ultracentral se situează, în continuare, pe primul loc, cu o medie de preț de 2.200 de euro pe metru pătrat util (în creștere cu 3,2% față de cele trei luni anterioare), fiind urmat de Gheorgheni - Andrei Mureșanu (unde prețurile s-au majorat cu 2,1%, până la 1.930 de euro pe metru pătrat util), la egalitate cu Plopilor (tot cu 1.930 de euro pe metru pătrat, după un avans de 3,5%). De asemenea, locurile patru și cinci din clasament sunt ocupate de zonele Mărăști - Între Lacuri - Aurel Vlaicu (cu o medie de 1.810 euro pe metru pătrat, după un avans de 1,8%) și, respectiv, Bună Ziua - Europa - Calea Turzii (cu 1.800 de euro pe metru pătrat, după un plus de 2,5%).

Timișoara: În orașul de pe Bega, topul cartierelor cu cele mai scumpe apartamente disponibile spre vânzare a suferit ceva modificări comparativ cu trimestrul anterior. După un avans de 0,5% la trei luni, zona Ultracentral - Medicină - Piața Unirii se situează, în continuare, pe prima poziție (cu 1.630 de euro pe metru pătrat util), aceasta fiind urmată de Complex Studentesc - Dacia - Elisabetin - Olimpia - Stadion (+0,4%, până la 1.400 de euro pe metru pătrat) și Central - Bălcescu - Take Ionescu - Piața Maria (+0,6%, până la până la 1.380 de euro pe metru pătrat). De pe locul al doilea în top în T1 2020 (la egalitate

cu arealul Complex Studentesc - Dacia - Elisabetin - Olimpia - Stadion), zona Torontalului a trecut pe cel de-al patrulea, după o scădere trimestrială de 1,6% (până la 1.370 de euro pe metru pătrat). În fine, poziția a cincea în clasament este ocupată de Circumvalațiunii (-0,8%, până la 1.340 de euro pe metru pătrat).

Brașov: În orașul de la poalele Tâmpei, Drumul Poienii continuă să fie zona imobiliară cel mai bine cotată: un apartament poate fi achiziționat, aici, cu o sumă medie de 1.820 de euro pe metru pătrat, în creștere cu 3,5% față de trimestrul anterior. În Centrul Istoric - Centrul Civic - Ultracentral - Dealul Cetății, pe de altă parte, valoarea medie de listare a unei asemenea unități locative ajunge la 1.340 de euro pe metru pătrat (în urma unui avans de 0,4%), iar în Schei - Stupini la 1.310 euro pe metru pătrat (în urma unei scăderi de 2,8% la trei luni). Ultimele două poziții în top cinci sunt ocupate de Central - Brașovul Vechi - Blumana - Aurel Vlaicu (cu o medie de 1.270 de euro pe metru pătrat, în creștere cu 1,6%) și, respectiv, de Avantgarden - Bartolomeu (cu 1.250 de euro pe metru pătrat, după un minus de 0,8%).

Constanța: În orașul de la malul mării, arealul Faleză Nord - Trocadero - City Park Mall - Capitol - Delfinariu se situează, în continuare, în fruntea clasamentului zonelor cu cele mai scumpe apartamente: prețul mediu solicitat

de către vânzătorii ajunge, aici, la 1.440 de euro pe metru pătrat util, în creștere cu 1,2% față de cele trei luni anterioare. Pe următoarele locuri se găsesc, la foarte mică distanță între ele, zonele Central - Ultracentral - Peninsula (cu un avans trimestrial de 2,2%, până la 1.270 de euro pe metru pătrat), urmată de Tomis III - Dacia - Tomis II - Brotăcei - Tomis I (cu un minus de 0,8%, până la 1.260 de euro pe metru pătrat), apoi de Tomis Nord - Inel II - Inel I - Primo - Far (+1,7%, până la 1.250 de euro pe metru pătrat) și, respectiv, Casa de Cultură - Tomis Plus (+1%, până la 1.240 de euro pe metru pătrat).

Iasi: În arealul cu cele mai scumpe apartamente disponibile spre vânzare în Iasi, anume Centru Civic - Gară - Central - Ultracentral, pretențiile vânzătorilor au stagnat trimestrul trecut, la un nivel de 1.320 de euro pe metru pătrat util. În zona Podul de Fier - Moara de Vânt, valoarea medie de listare s-a majorat cu 3,9% în decursul a trei luni, ajungând la 1.300 de euro pe metru pătrat. În Copou a avut loc, pe de altă parte, o scădere trimestrială de 3,5%, până la o medie 1.200 de euro pe metru pătrat. Pe următoarele două poziții din clasamentul la nivel de oraș se găsesc Tătărași - Tudor Vladimirescu (cu un avans trimestrial de 1,1%, până la 1.110 euro pe metru pătrat) și Podu Roș (după un plus de 3,2% la trei luni, până la 1.070 euro pe metru pătrat).

CALOMA

Centrală murală în condensare



Cloudwarm




CALOMA este o centrală murală cu preamestec aer-gaz pentru randament maxim și consum minim de gaz.

Este echipată cu schimbător de căldură în condensare, fabricat din țeava de INOX, și este proiectată în conformitate cu Normele Europene pentru Proiectare Ecologică. Centrala este certificată cu clasa 6 de emisii, cea mai înaltă clasă în clasificare, grație emisiilor scăzute de NOx.

Având dimensiuni compacte, centrala este ideală pentru montarea ușoară la instalațiile noi sau la cele existente, inclusiv în spațiile exterioare, parțial protejate.


Controlul este ușor, cu display LCD de dimensiuni mari, recunoaștere automată de erori, și funcție integrată de timer (programator) și regulator climatic.

Centrala vine echipată cu protecție anti-îngheț, senzor de temperatură externă, protecție electrică a plăcii electronice și regulator de presiune de gaz inclus în electrovalva.


 Schimbător de căldură pentru reducerea NOx

 Protecție anti-îngheț

 Cloud Warm Accesarea online a datelor prin OpenTherm

 4 years Garanție de până la 4 ani

 Cronotermistat integrat

 Regulator climatic cu sonda externă standard



THERMOSTAHL ROMANIA-SISTEME TERMICE SRL

57-59 Drumul Osiei street, Bucharest 6 • Tel: +4 021 352 5522; 352 5523 • Fax: +4 021 352 5524 • www.caloma.ro



S.C. PRODUCȚIE GARO S.R.L.

Producător de piulițe fluture și șuruburi cu cap fluture

PRODUCE ȘI COMERCIALIZEAZĂ

- Piulițe și șuruburi fluture
- Cârlige filetate și șuruburi cu ochi
- Elemente de fixare: ancore, conexpanduri, dibluri nylon și oțel
- Fixări chimice
- Accesorii pentru lanțuri



www.garo.ro

Str. Orban Balazs Nr. 18 Tg. Secuiesc 525400 România
tel/fax. 0040-267-360 797 mobil: 0745 025 787 ; 0751 063 651
E-mail: office@garo.ro vanzari@garo.ro

PIAȚA BIROURILOR, ÎN CĂDERE LIBERĂ, CEA INDUSTRIALĂ, PE LINIA DE PLUTIRE

Mircea Demeter

Având în vedere amploarea impactului Covid-19 asupra economiei globale, cu atât mai puțin pe piața imobiliară europeană, companiile de cercetare a diverselor piețe au fost nevoite să actualizeze rapoartele. Așa a fost cazul celor de la CBRE, JLL și Colliers International, la care am făcut apel pentru a avea o imagine a zonei construcțiilor pentru birouri (CBRE) și a celei industriale (JLL, Colliers).

Piața birourilor se va schimba cu rapiditate

"Ciclul anterior, marcat de investiții și dezvoltare record, s-a încheiat brusc din cauza maladiei Covid 19. Iar, dacă mă gândesc la piața clădirilor de birouri și, mai precis, la partea ocupanților, în special, ea a fost grav afectată de o scădere a activității economice. Cu toate acestea, mediul continuu al ratei dobânzii scăzute, combinat cu un amplu capital nealocat, de la jumătatea anului 2020, înseamnă că piața este bine poziționată pentru o recuperare ulterioară.

Cu toate acestea, Industria imobiliară comercială se confruntă acum cu întrebări fără precedent. De exemplu, odată cu încetinirea performanței pieței ocupanților, aceasta va însemna rentabilități mai mici, iar investitorii vor recurge ulterior la sectoare mai bine plasate, pentru a rezista presiunilor pe termen scurt sau mediu? Vom vedea. Ceea ce a subliniat Covid-19 este că schimbarea vine repede", a declarat Jos Trom-șef de cercetare, Europa continentală-EMEA, în preambulul raportului CBRE pe care îl cităm aici. Iată care este imaginea acestui sector.

De la profit, la prăbușire

Datele timpurii, de la începutul evoluției bolii, indică un anumit grad de rezistență pentru multe sectoare de birouri. Ocuparea spațiilor de birouri (OBE), pentru regiunea EMEA, în ansamblu, a fost stabilă până la jumătatea anului, iar unele orașe mari au păstrat un impuls pozitiv. Ulterior, pe măsură ce maladia a avansat în întindere, piața a scăzut, companiile chiriășe preferând să își trimită salariații să lucreze de acasă. Mai mult, acum, piețele forței de muncă sunt în mod clar slăbite, iar reducerea numărului de angajați va diminua cererea pe termen scurt, în special pe

măsură ce schemele de sprijin pentru ocuparea forței de muncă și salarii să se diminueze. Ca urmare, CBRE se așteaptă ca, în semestrul doi, rata de ocupare să scadă cu aproximativ 1%, față de anul întreg 2019, înainte ca creșterea să revină în 2021. Acest lucru va avea ca rezultat o revenire globală de aproximativ 1,5%, aproximativ în conformitate cu rata anuală de creștere din 2017-2019.

Sectoarele bazate pe cunoștințe și tehnologie au avut tendința de a domina preluarea pe multe piețe și rămân oarecum mai bine poziționate în ceea ce privește perspectivele de venituri, pe termen scurt. Pe termen mediu, pare probabil un profil de cerere destul de echilibrat. Întrucât efectele măsurilor de blocare asupra cererii de birouri vor deveni evidente, volumele de leasing vor scădea în continuare, fiind încă o constrângere pe multe piețe.

Nivelul leasingului brut pe principalele piețe europene a scăzut cu 49%, față de cel mai scăzut total trimestrial din ultimii 20 de ani. Participarea în S1-2020 a fost cu 35% mai mică, decât S1-2019. Cerințele mai mici au fost afectate în mod special, dar cererea pentru unități mai mari devine, de asemenea, neuniformă. Pentru principalele piețe de birouri, CBRE se așteaptă ca absorbția să scadă cu până la 40% în acest an, o scădere mai accentuată pentru un singur an mai dură decât orice s-a văzut în urma crizei financiare globale.

Bucureștiul, deosebit de expus

Anul 2020 va reprezenta un punct de atracție în noua ofertă de birouri. Ratele de pe majoritatea piețelor importante au scăzut în cea mai mare parte a ultimilor cinci ani, până la un punct în care nivelurile de leasing au fost

înăbușite de lipsa de opțiuni. Prin urmare semnifică un punct de cotitură clar. Este posibil ca majoritatea orașelor mari să înregistreze o creștere a locurilor de muncă vacante cu 1-2 puncte procentuale, dar până la niveluri care sunt în continuare mai mici, decât valorile maxime anterioare.

Dezvoltarea restrânsă va limita creșterea locurilor de muncă vacante. Chiar dacă este posibil ca efectul să nu fie imediat, cu noi completări care depășesc cu mult nivelurile din 2019, acest lucru ar putea produce în continuare lipsuri de spațiu pe termen mediu, mai ales că peste 55%, oferta în marile orașe de acum, până la sfârșitul anului 2021, este deja pre-contractată. Acest lucru este mai adevărat pentru piețele din Europa de Vest, unde creșterea așteptată a posturilor vacante este mai redusă, decât pentru părțile din Europa Centrală și de Est, unde creșterea ofertei alimentată de dezvoltare pare mult mai probabilă. Piețele majore, inclusiv București, Moscova și Budapesta par deosebit de expuse.

În timp ce blocările au înăbușit dezvoltarea segmentului, cantitatea de capital disponibil rămâne ridicată și ar trebui să ofere încredere în semestrul doi din 2020. Dar, s-a dovedit, odată cu pandemia care a relăsat necesitatea efectuării de modificări ale structurilor și ale specificațiilor, că proprietățile bine amplasate sau recondiționarea bunurilor secundare bune, pot oferi oportunități dezvoltatorilor, în special pe unele dintre piețele consolidate.

EASY INDUSTRY

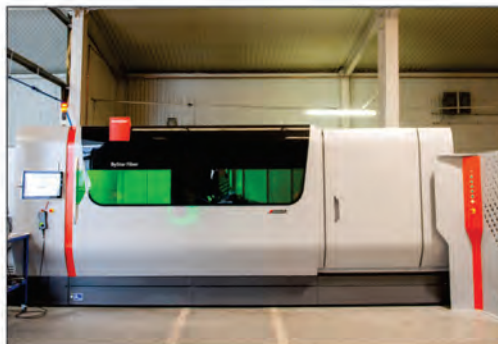
METAL FABRICATION

Daca „EASY INDUSTRY” ar fi o persoana, ar fi acel om cu care te vezi atunci când ai nevoie de un sfat specializat explicat prieteneste, simplu si adaptat nevoilor tale. Este un maestru al prelucrării metalului, dar vorbește lejer despre aceasta industrie. Poate explica pe înțelesul oricui fiecare proces în parte, fiecare material în parte si fiecare aplicare posibila.

"Metal Fabrication" este un copytext care vorbește sincer despre abilitatile si competenta EASY INDUSTRY – Esenta acestuia transmite dedicarea fara margini a companiei si implicarea completa in fiecare dintre proiectele sale.

Copytextul imprumuta o forma sintactica asemanatoare unor expresii cunoscute precum "esti ceea ce mananci" sau "esti ceea ce gandesti", asocierea facuta fiind una pozitiva. Acestea, pe langa faptul ca se regasesc des in interactiunea sociala, indeamna la autoperfectionare, si afirma o imagine sincera a sinelui, transformata de activitatea respectiva.

Compania are mereu un „tone of voice” profesionist, dar folosește cuvinte din vocabularul uzual astfel încât sa fie înțeles de clientii din orice domeniu.



Easy Industry SRL

Adresa: Poplaca, Zona Carari. FN. Jud. Sibiu

Tel.0744 360 324 | office@easyindustry.ro | www.easyindustry.ro

Chiriile se vor ieftini

Creșterea chiriilor în marile orașe începea deja să se estompeze, la începutul acestui an. Însă, recesiunea va accelera acest proces și va trimite mai multe piețe pe teritoriu negativ, fiind așteptate scăderi de 3-5%. Piețele care ar putea înlătura tendința și care ar putea vedea creșteri ale chiriei în 2020 sunt situate în principal în zonele unde impactul blocărilor a fost mai puțin sever și unde locurile de muncă vacante au fost foarte păstrate, în momentul stării de urgență. Acest lucru reflectă, în general, impactul creșterii în primul trimestru al anului 2020, cu un S2-2020, probabil, mult mai slab. Majoritatea celorlalte piețe mai mari par stabile.

În timp ce există unele piețe, în special în Europa de Est, unde presiunea descendentă a închirierii pare să persiste sau să fie întârziată până în 2021, în general o recuperare a cererii va fi suficientă pentru a provoca o revenire a închirierii anul viitor. Între timp, având o perspectivă pe termen scurt volatilă, investitorii și ocupanții ar trebui, acolo unde este posibil, să încerce să stabilească momentele optime, pentru a implementa capitalul sau pentru a readapta leasing-urile.

Marele retail salvează piața spațiilor industriale și logistice

La rândul ei, compania JLL a analizat piața spațiilor industriale și logistice din România. Potrivit datelor, cererea și-a păstrat dinamica în prima jumătate a anului, cu un volum tranzacționat de aproape 250.000 mp. Volumul spațiilor industriale și logistice închiriate în prima jumătate a anului a totalizat aproape 250.000 de metri pătrați, nivel în ușoară creștere, față de cel înregistrat în perioada corespunzătoare a anului trecut, de aproximativ 240.000 de metri pătrați.

Peste 60% din volum a fost intermediat de JLL România, care a realizat și cele mai

mari tranzacții din acest an, respectiv cele prin care Profi a închiriat două depozite la Craiova și Timișoara, de 57.000 mp și 58.500 mp. De altfel, cel mai mare volum al cererii a venit de la companiile din FMCG, care au închiriat jumătate din volumul total înregistrat în prima jumătate a anului (126.000 mp), din producție (24%, respectiv 60.000 mp) și cu activități în domeniul distribuției și logisticii (18%, 45.200 mp)

Bucureștii a atras cea mai mare parte din cererea de spații industriale și logistice din țară, respectiv 32% (aproximativ 81.000 metri pătrați), acesta fiind urmat de Timișoara (68.400 metri pătrați), Craiova (57.500 metri pătrați) și Arad, cu aproape 20.000 de metri pătrați tranzacționați. Având în vedere evoluțiile din prima jumătate a anului, așteptările JLL privind cererea sunt optimiste, astfel că ne așteptăm la un volum de tranzacții comparabil cu cel înregistrat în ultimii 3 ani, în jurul a 450.000-500.000 metri pătrați/an.

Dinamică menținută

"Piața industrială a reușit să își mențină dinamica și în acest an, chiar dacă, așa cum era de așteptat, planurile companiilor au fost date peste cap de criza Covid-19. Suntem optimiști în privința evoluției cererii, având în vedere și faptul că vânzările din retail au crescut în luna mai cu 18,5%, față de aprilie, după scăderea abruptă din perioada stării de urgență. În același timp, este îmbucurătoare și abordarea dezvoltatorilor care au continuat investițiile chiar și în condițiile dificile care s-au manifestat la nivelul economiei naționale și nu numai", a declarat Viorel Opaț, Business Development Director JLL România, cel care a realizat cele mai mari tranzacții de pe piață în acest an.

Datele JLL, pe baza informațiilor comunicate de către dezvoltatori, arată că în acest an urmează să fie finalizate proiecte totalizând circa 600.000 metri pătrați, ceea ce va urca stocul la peste 5 milioane mp.. Așa cum am văzut în primul semestru, deși Bucureștiul este lider în ceea ce privește cererea, cât și oferta nouă pe piață (jumătate din stocul modern de spații industriale sunt construite în apropiere de București), vedem o creștere a interesului, atât al cererii, cât și al dezvoltatorilor, pentru diversificarea zonelor țintă.

Proiecte amânate

"În opinia noastră, pe baza cererilor pe care le avem pe masă, piața se va echilibra în condițiile în care companiile, mai ales cele de retail, FMCG, distribuție și logistică, și care voiau să închirieze spații mai ales în apropiere de București, care cumulează peste 30% din consumul la nivel național, acum se uită spre alte zone din țară, pentru a-și eficientiza lanțul de distribuție", a adăugat Viorel Opaț.

Deși volumele spațiilor închiriate în prima jumătate a anului 2020 s-au păstrat la un nivel ridicat, în linie cu anii anteriori, vom remarca faptul că majoritatea proiectelor de spații de producție au fost amânate până la un moment în care vor fi perspective mai clare, asupra impactului pe care situația curentă îl are asupra economiei mondiale și asupra obiceiurilor consumatorilor.

"Chiriile s-au menținut la un nivel stabil, pentru moment, însă urmăm cu atenție impactul pe care îl va avea o potențială scădere a volumelor de spații tranzacționate, în contextul păstrării ritmului accelerat de dezvoltare din partea marilor investitori în spații industriale moderne", a concluzionat Viorel Opaț.

Și totuși,...

Cu toate acestea, unii specialiști își păstrează optimismul. Astfel, potrivit raportului exCEEDing Borders al Colliers International, spațiile industriale și logistice moderne ale României au ajuns la 4,72 milioane de metri pătrați la sfârșitul primei jumătăți a „anului pandemic”, în creștere cu 5% față de aceeași perioadă din 2019. Acestea reprezintă peste 9% din stocul celor mai mari 17 piețe din Europa Centrală și de Est (ECE) și, dincolo de potențialul să depășească 5 milioane de metri pătrați până la sfârșitul anului 2020, există încă un spațiu semnificativ pentru creștere.

Stocul de spații industriale și logistice moderne din România a crescut de trei ori începând cu 2015, dar există încă un decalaj semnificativ între România și alte piețe din Europa Centrală și de Est. În Republica Cehă, spațiile industriale și logistice moderne se situează la aproximativ 9 milioane de metri pătrați, în timp ce în Polonia sunt în jur de 19,6 milioane de metri pătrați. Aceasta înseamnă că stocul modern de depozite



Depozit Oradea: P-ta Ignatie Darabant nr 15, CP 410235
Tel: 0259 316 530, 0359 173 205 – Fax: 0259 316 532, 0359 173 209
www.amari.ro – office@amari.ro – aluminiu@amari.ro



semifabricate



din

aluminiiu
Cupru, Bronz, Alama

tabla lisa, tabla striata, table anodizabile sau anodizate, cu sau fara folie de protectie.

tabla groasa de aluminiu pentru executie de diferite repere, piese componente in masini si echipamente – aliaje / dimensiuni diferite

table de precizie (cu folie de protectie) pentru placi de baza, etc

bare rotunde, rectangulare, hexagonale – aliaje / dimensiuni diferite

profile pentru constructii – corniere, profile T, U etc – tevi rotunde, rectangulare etc



Depozit Bucuresti: Sos Odaii nr 50, CP 075100 (Otopeni)
Tel: 031 100 0075; 021 444 1903 – Fax: 031 101 9670; 021 444 1904
www.amari.ro – bucuresti@amari.ro

din România pe cap de locuitor este de 4 ori sub cel din Cehia și de 2 ori sub cel din Polonia.

"Piața industrială și logistică românească a fost probabil una dintre cele mai dinamice din Europa, deși a crescut de la un nivel destul de mic. Pe termen mai lung, relativa sub-livrare de spații industriale și logistice din România, pe cap de locuitor, susține o creștere puternică în deceniul următor. În ceea ce privește a doua jumătate a acestui an, se așteaptă ca cererea, gradul de neocupare și ratele de închiriere să rămână stabile. O creștere a gradului de neocupare a depozitelor ar putea fi observată pe piața din București, oferind mai multe opțiuni pentru chiriașii activi pe această piață, atât în ceea ce privește chiriile, cât și locațiile", spune Laurențiu Duică (Partner & Head of Industrial Agency la Colliers International).

Aproximativ 120.000 de metri pătrați de noi spații industriale și logistice moderne se estimează că au fost livrate în primul semestru al lui 2020 în toată România, ceea ce a reprezentat o scădere față de aceeași perioadă din 2019, când dezvoltatorii au livrat 300.000 de metri pătrați. Dar a doua jumătate a anului este văzută a fi mult mai activă, cu aproape 300.000 de metri pătrați în livrări noi preconizate, cu peste 60% situate la periferia Bucureștiului.

Volumul total al depozitelor închiriate din România la

sfârșitul lunii iunie a ajuns la 250.000 de metri pătrați de spații logistice și industriale, contractele noi fiind dominante, în proporție de 81%. Bucureștiul a reprezentat 35% din volumul total al spațiilor închiriate, respectiv 87.500 de metri pătrați, iar cea mai mare pondere a tranzacțiilor au fost contracte noi și renegocieri, care au constituit 55% și, respectiv, 37%.

Structura chiriilor în ceea ce privește sectoarele de pe piața românească a fost dominată de sectorul retail / FMCG, care a generat 50% din toate contractele, în timp ce în București cererea a fost dominată de 3PL / logistică (35%) și producție ușoară (33%). Noile spații logistice ale Profi din Timișoara și Craiova au reprezentat cele mai importante tranzacții, acoperind 115.500 de metri pătrați.

Chiriile pentru spațiile de depozitare clasa A din locațiile importante au rămas în general stabile în acest an, între 3,8-3,9 euro pe metru pătrat pentru spațiile industriale și logistice din jurul Bucureștiului și în jur de 3,7-3,9 euro pe metru pătrat pentru spații din alte hub-uri din țară. Spre comparație, în zona Varșovia, Sofia sau Budapesta chiriile se ridică la 5 euro pe metru pătrat. Duratele medii de închiriere în România sunt de 3-5 ani în cazul spațiilor de logistică și de 5-7 ani în cazul producției.

Consultanții Colliers International observă că, pe fondul pandemiei, stimulentele sunt mai mari, dezvoltatorii

oferind anual chiriilor mai multe luni fără plata chiriei decât anterior. De asemenea, chiriașii pot avea acces anticipat la proprietate cu 1-2 luni înainte. Altminteri, rata de neocupare se situează confortabil în zone cu o singură cifră, în jurul valorilor de 7-8%, și nu s-a observat nicio schimbare importantă pe fondul epidemiei de Covid-19.

În Europa Centrală și de Est (CEE), raportul Colliers International arată că unele dintre provocările cheie din acest sector includ disponibilitatea de terenuri și proprietăți în locații care îndeplinesc atât cerințele dezvoltatorilor, cât și ale utilizatorilor finali, împreună cu disponibilitatea și fiabilitatea utilităților, conectivitatea la infrastructura de transport, disponibilitatea și abilitățile forței de muncă și accesul la stimulente pentru investiții.

Piețele imobiliare industriale și logistice din regiunea CEE-17 sunt toate în diferite stadii de maturitate, atât în ceea ce privește dimensiunea, cât și ritmul de dezvoltare. Suprafața totală a stocurilor moderne industriale și logistice (I&L) din CEE-17 depășește cu mult 50 de milioane de metri pătrați în total. Din acest volum total de spații de depozitare, disponibilitatea actuală poate fi clasificată ca fiind scăzută, majoritatea piețelor înregistrând rate de neocupare sub 5%.

BALBET BRĂDEȘTI SA



producție și transport
betoane și mortare
producție și transport
agregate de carieră
și balastieră
(pietriș,
balast, nisip,
refuz de ciur)

Brădești nr. 197 A
Tel.: 0266 245 180
Fax: 0266 245 097
Mobil: 0722 507 489

balbet.bradesti@gmail.com



Lucrările edilitare- Două studii de caz

Nora Marin

De mult timp, lucrările edilitare, mai bine spus, cele care sunt finanțate prin grija primăriilor, pot face obiectul studiilor de caz, indiferent de perspectiva din care ele ar fi abordate. În ediția de față a revistei infoCONSTRUCT, vă propunem două teme care par difinitorii: Rețeaua de termoficare a municipiului București și Programul național de reabilitare termică a blocurilor. Am ales Bucureștiul spre exemplificare, pentru că ni s-a părut difinitoriu pentru ce se întâmplă în întreaga țară.

Management de avarie

La vremea la care domnul Nicușor Dan, primarul general ales al Capitalei, a fost rugat să spună ce soluții vede pentru ieșirea din dezastru a rețelelor de termoficare din București, acesta a spus că va face un management de avarie în ceea ce privește situația rețelelor de apă caldă și căldură, dar a avertizat că la iarnă vor fi sute de avarii:

”Avem o problemă de urgență care vine iarna asta. După cum știți, ELCEN a informat că, din cauză că nu s-au făcut reparații în cursul acestei veri, cantitatea de apă pe care ei trebuie să o introducă în rețea este de trei ori mai mare decât în 2016 și se apropie de limita de la care nu se mai poate. Deci noi trebuie să facem din momentul în care ajungem acolo un management de avarie.



Asta înseamnă să avem pregătite materiale pentru intervenții de urgență, să avem pregătite echipe pentru intervenții de urgență și să avem pregătite detectoare de avarii care să facă astfel încât oamenii să se ducă precis la locul unde este avaria și, în paralel, să facem o eșalonare corectă a oamenilor care sunt afectați. Asta este ce putem face iarna asta”, a spus Nicușor Dan, citat de Agerpres, care a adăugat:



- Poduri rulante monogrindă și bigrindă

- Kituri poduri rulante

- Electropalane cu lanț și cablu oțel 125 kg - 80 000 kg

- Palane manuale 250 kg - 20 000 kg

- Macarale pivotante, macarale portal

- Sisteme modulare de macarale - ProfileMaster, LightSter

- Produse antițex - palane manuale, electropalane, poduri rulante

- Radiocomenzi



LIXLAND Cranes

Echipamente de ridicat și manipulat

România - Pitești - Str Prundu Mic, Nr 30 | Tel 0248 / 61 55 10 - Fax 0248 / 61 55 12 | Mobil 0744 353 272
office@lixland.ro www.lixland-cranes.ro



**PENETROMETRU
DINAMIC - STATIC**



**POD
MARACINENI**



BAUER BG 24 H



TRANSPORT AGABARITIC



INCARCARE DE PROBA



STUDIU GEOTEHNIC



AGISFOR

Bucuresti - Romania



Tel : +40 21 2230316 +40 21 2241908

+40 21 2230317

Fax: +40 21 2230317 +40 21 2241908

Mail : daniel_culita@yahoo.com

Web : www.agisfor.ro

Str. Clucerului Nr. 51 – 53 Scara A, Ap. 2, Parter , Sector 1 , Cod 011364

Str. Costache Sibiceanu Nr. 35 , Sector 1 , Cod 011512

EXECUTA

- **LUCRARI DE SPRIJINIRE**
 1. Piloti forati secant
 2. Piloti forati cvazitangent
 3. Piloti distantati
 4. Pereti mulati
 5. Sprijinire Berlineza
 6. Palpanse
- **FUNDATII DE ADANCIME**
 1. Piloti forati
 - In tubing recuperabil
 - Sub protectie de noroi bentonitic
 2. Coloane de ballast
- **EPUISMENTE**
 1. De suprafata
 2. De adancime
- **GEOTERMALE**
 - 1 Executie foraje 75 – 80 m
 - 2 Echipare
- **CONSOLIDARI DE TERENURI SLABE**
 1. Piloti de ballast
 2. Perne de ballast
 3. Injectii de inalta presiune
- **STUDII GEOTEHNICE**
 1. Penetrometrie dinamica (PD)
 2. Penetrometrie Standard (SPT)
 3. Foraje geotehnice cu prelevare de probe
 4. Incercari de laborator
- **PROIECTARE**
 1. Sprijiniri cladiri si excavatii
 2. Fundatii speciale
 3. Sisteme de Epuisment
 4. Incarcari de proba pe piloti / barete
- **TRANSPORT AGABARITIC**
 1. Transport utilaje de constructii



FLOREASCA BUSINESS



”O să fie sute de avarii, nu putem să le evităm. Totul este să intervenim cât mai repede pe ele și să le spunem celor afectați cât timp durează”, a adăugat Nicușor Dan.

La rândul său, domnul Claudiu Crețu, administrator special ELCEN, a declarat pentru Capital: ”Am spus că suntem aproape de colaps, într-o situație foarte dificilă, suntem în al 12-lea ceas. În ultimii ani s-a tot repetat că situația sistemului de termoficare al Capitalei este dificilă. Tot auzim asta în fiecare an, din păcate. Sistemul s-a degradat, nu au fost făcute reparații consistente, și vara trecută am observat cu toții că a fost o problemă cu apa caldă. Din păcate, sezonul rece s-a apropiat, urmează încărcarea instalației de încălzire, și din păcate vor fi avarii și vor fi probleme”.

Ce se poate face?

Întrebat ce s-ar putea face, pentru a repune sistemul în funcțiune în condiții optime, domnul Gabriel Dumitrașcu, fost președinte RADET, a declarat la rândul său: ”Ce se poate face repede? Repede putem face o rugăciune, cum s-a făcut și anul trecut, și acum doi ani, ca sistemul să mai reziste, și spun asta în cunoștință de cauză. În urmă cu cinci ani, am prezentat un plan coerent de abordare a renovării sistemului de termoficare.

Din păcate, acest plan a rămas doar pe hârtie, la un an după acest plan, urmând insolvența RADET, cu tot ce se știe despre acest calvar. În momentul de față, lucrurile sunt într-o evoluție negativă și lucrul ăsta se constată de la iarnă la iarnă.

Dacă pierderea de apă brută din sistem era de aproximativ 800 de tone, vorbim de o medie zilnică în sezonul de iarnă 2015-2016, în ultima iarnă ea a depășit 2.000 de tone pe oră. Vă dați seama cât de gaurită este rețeaua, cât de neviabilă. E nevoie de o strategie coerentă, de un concept clar, care să răspundă nevoilor bucureștenilor de apă caldă și caldură, dar nu în condițiile de acum 30-40 de ani, ci în condițiile actuale.

Ce vrea bucureșteanul consumator? Să o aibă la dispoziție, să și-o poată regla, și să plătească un preț corect

pentru ea. Plecând de la aceste așteptări, trebuie elaborată o strategie de remodelare și configurare a arhitecturii sistemului de termoficare din București. Personal sunt adeptul concurenței, în ceea ce înseamnă producția de energie termică. Deci alături de ELCEN și ceilalți doi producători de energie termică mai mici, trebuie să apară și alți producători privați, pentru că doar prin concurență vom obține și suficiența cantității și prețul cel mai bun la consumatorul final, și asta nu e treaba Primăriei Capitalei, ci treaba capitalului privat, sau eventual a Ministerului Energiei.

Care e traba Primăriei?

Potrivit domnului Gabriel Dumitrașcu, treaba Primăriei Capitalei este să reabiliteze sistemul de transport și distribuție, care este un monopol natural, încredințat prin lege PMB:

”Au fost cârpele, s-au făcut intervenții. Pe o haină veche mâncată de molii am pus două petice în coate. Termoenergetica e același RADET, dar cu altă denumire. Aceeși oameni, aceleași concepții, același mecanism funcțional. Dar haideți să vă spun de ce nu este viabil. ELCEN e în insolvență și are o situație financiară critică. Termoenergetica, la fel, deja e înființată de un an și are mari datorii la furnizorii de energie termică și care i-au prestat servicii. Au fost cârpele, s-au făcut intervenții și le-am văzut cu toții, am văzut șantiere deschise pe magistralele RADET, dar ele n-au rezolvat decât probleme punctuale. Pe o haină veche mâncată de molii am pus două petice în coate.

Haina nu ne va ține cald la iarnă, deci nu s-a lucrat coerent, consistent, măcar să putem spune că tronsonul din Pantelimon sau Colentina este reabilitat și nu vor apărea probleme. Probleme vor apărea pe toată harta Bucureștiului, dar cu preponderență în sectoarele 2, 3, și 6, care vor fi cel mai grav afectate. Cu condiția de a avea un concept unitar de modernizare și reabilitare a rețelei, o reabilitare este posibilă nu mai devreme de 3 ani”.

Reabilitare, cu fonduri europene

Guvernul a decontat primăriilor din țară, în cadrul programului de reabilitare termică, 7,2 milioane lei, în 2019, un avans de 30% față de anul precedent, care a fost cel mai prost de la înființarea acestei subvenții. Cu acești bani au fost eficientizate energetic doar 74 de blocuri. În aceeași perioadă, Primăriile Sectoarelor 3 și 6 din Capitală au obținut fonduri europene pentru 85 de blocuri. Anul trecut, primăriile au reușit să cheltuiască aproximativ doar o treime din fondurile alocate de stat programului de reabilitare termică și au finalizat 74 de blocuri cu 2.838 de apartamente, potrivit datelor transmise de Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației (MLPDA) pentru Profit.ro.

Acesta este cel mai bun rezultat al ultimilor trei ani, însă vine pe fondul unei scăderi graduale abrupte a deconstrucțiilor, care a culminat în 2018 cu cel mai slab rezultat de la înființarea programului, în 2009, și până acum. Spre comparație, în 2010, anul cu cele mai multe reabilitări termice din istoric, au fost finalizate peste 22.000 de apartamente. La începutul anului 2019, Ministerul Dezvoltării a propus finanțarea lucrărilor de execuție la 120 de blocuri, mult mai realist decât planul anului anterior, care vizase un număr dublu. Deși a redus la jumătate proiecțiile, a fost însă realizat doar 60% din plan. Oricum, planurile ministerului nu se mai întâlnesc de mulți ani cu realitatea.

Din 6.000 de apartamente planificate în 2017 s-au realizat abia un sfert, iar din cele programate pentru 2018, s-au realizat 3,3%.

Optimismul este în continuare mare, în cadrul ministerului, care, pentru acest an, estimează finalizarea a 156 de blocuri cu 9.845 de apartamente, în contextul în care bugetul alocat de stat acestui program a crescut de la 20 la 30 de milioane de lei. Dacă planurile vor deveni realitate, 2020 ar urma să aducă cel mai bun rezultat din ultimii 8 ani pentru programul de reabilitare termică. În paralel cu programul derulat de stat, primăriile pot solicita fonduri europene pentru reabilitarea termică a blocurilor de locuințe.

X X X

Din cele două exemple de mai sus, care vizează Bucureștiul, reiese o concluzie clară. În materie de lucrări edilitare, administrațiile locale au un rol cheie. De ele depinde aproape totul: evoluția domeniului, profitabilitatea companiilor de construcții care se angajează în astfel de lucrări, dar, mai presus de toate, bunăstarea cetățenilor.



Lucrările de infrastructură, din vorbe și din condei

Maria Demetriad

Cum, în cei 30 de ani care au trecut de la coordonarea centralizată a oricui, la libera inițiativă, care de multe ori s-a transformat subit în liber-arbitru, mai ales dacă ne referim la lucrările de infrastructură, ne putem aștepta la orice.



Tocmai de aceea, după cum vei vedea mai jos, fără a trece și peste lucrurile bune realizate de la începutul acestui an extraordinar de dificil pentru toată lumea, și până acum, ne-am gândit să facem referire la lucrările de infrastructură la modul indirect, mai precis, prin vorbele oficialilor de rang înalt. Asta, mai ales pentru că fiecare dintre noi poate pune în balanță realitatea, cu declarațiile oficiale.

Mobilizare în perioada Stării de Urgență

Recunoaștem, odată cu decretarea Stării de Urgență, foarte multă lume a devenit cât se poate de responsabilă, inclusiv constructorii. În luna martie, exista reala temere că și industria de construcții se va bloca, însă nu a fost așa, peste tot.

La acea vreme, în plină ședință de analiză, la Guvern, făcând referire la lucrările de construcții din infrastructura de transporturi, ministrul Lucian Bode informa:

”Termenele tuturor constructorilor, pentru lucrările de infrastructură, rămân neschimbate. Toți constructorii au confirmat că termenele pentru lucrări rămân neschimbate, și lucrările la magistrala de metrou M5 rămân în grafic. Termenul rămâne luna iunie 2020 și credem că prin accelerarea marilor proiecte de infrastructură avem șansa să recuperăm decalajele”.

Într-o oarecare măsură, așa s-a întâmplat. Numai și dacă ne referim la după dintre marile lucrări, adică, la darea în folosință a magistralei V a metroului bucureștean, fie ea și întârziată cu încă vreo câteva luni, dar și a liniei de transport feroviar dintre Aeroportul Otopeni și Gara de Nord, și tot putem spune că infrastructura Capitalei și cea de legătură cu principala poartă aeriană a României, s-a îmbogățit substanțial. Și lucrările la Aeroportul din Brașov au înaintat, chiar dacă ritmul nu a fost cel așteptat dar, și așa, lucrurile avansează.

Marea problemă, desigur, rămân autostrăzile. Dacă, pe A1, pe porțiunea Pitești-Sibiu se lucrează, pe unele tronsoane din Transilvania lucrările ori sunt stangante, ori se revine asupra lor, ori sunt pur și simplu blocate. Blocate sunt și lucrările la Centura Bucureștiului, acolo unde, după inaugurarea cu artificii colorate a șantierului, toată lumea a plecat acasă fericită, inclusiv șantieristii și mai puțin câinii maidanezi. Asta, cel puțin așa se întâmpla la ora la care am redactat acest articol.

40 de miliarde de euro pentru infrastructura de transport

Două luni mai târziu, după ce negocierile țărilor membre ale UE au avansat destul, pentru a se putea vorbi pe cifrele care vor fi cuprinse în viitorul exercițiu bugetar al Uniunii Europene, premierul Ludovic Orban anunța investiții uriașe:

”În domeniul infrastructurii de transport planificăm investiții de aproximativ 40 miliarde de euro, atât în infrastructura rutieră, cât și în infrastructura feroviară, care este extrem de importantă. Să nu uităm că Europa consideră transportul feroviar drept unul prioritar, deoarece este un transport ecologic, un transport sigur, care asigură și confort, iar noi nu putem să tratăm calea ferată așa cum a fost tratată în ultimii ani, ca o cenușăreasă”, declara premierul în cadrul unei videoconferințe organizată de Consiliul Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România (CNIPMMR).

Orban a adăugat că autoritățile vor să pună în practică și master-planul de dezvoltare a Aeroportului Otopeni, precum și a altor aeroporturi din țară:

”De asemenea, vrem să dezvoltăm infrastructura aeroportuară cu planuri extrem de serioase: punerea în practică a master-planului de dezvoltare a Aeroportului București Otopeni, de asemenea de dezvoltare a altor aeroporturi. Lucrările de navigabilitate a Dunării sunt fundamentale pentru a fructifica prezența pe teritoriul României a celei mai importante axe de transport fluvial, care poate contribui la punerea în valoare a poziției geostrategice a României și la fructificarea Portului Constanța”.

Un exemplu: Centura Sucevei

Peste numai puțin timp, aflat în vizită la Suceava, același Ludovic Orban a remarcat că au fost necesari 12 ani pentru finalizarea Centurii municipiului, exprimându-și convingerea că, în cazul în care proiectul ar fi fost realizat în timpul guvernării liberale, ar fi fost finalizat în cel mult doi ani și jumătate:

”Eram ministrul Transporturilor, în 2008, când practic s-au decis adjudecarea și semnarea contractului pentru realizarea Centurii Sucevei. A trebuit să treacă 12 ani, timp în care noi nu am avut posibilitatea să conducem, să asigurăm managementul acestui proiect. Cei care au fost la putere și-au bătut joc și au fost necesari 12 ani pentru finalizarea unui proiect de centură de nici 13 kilometri. Mă bucur că suntem noi cei care vom face recepția finală a acestui obiectiv și până la urmă vom plăti ceea ce nu au plătit cei de dinaintea noastră”. Premierul a adăugat:

”Este foarte important cine se ocupă de marile proiecte de infrastructură. Cu siguranță, dacă noi am fi fost cei care ne-am fi ocupat de acest proiect, Centura Sucevei, probabil, ar fi fost gata în doi ani, în doi ani jumătate maximum. Nu în 12 ani, cât a durat cu succesiunea la putere a unora care parcă nu au vrut să facă centura Sucevei”.

Ludovic Orban a amintit și despre construcția centurilor pentru Pitești și Sibiu El a făcut o comparație cu ritmul de realizare a altor proiecte, arătând că jumătate din autostrada de centură a Piteștiului a fost realizată în decurs de șase luni, iar Centura Sibiului a făcut progrese importante în timpul mandatului său de ministru, după cum menționa agenția națională de presă, Agerpres:

”Am să compar cu două proiecte: autostrada de centură a Piteștiului, care a fost realizată în proporție de 50% în momentul în care am fost desemnat ministru al Transporturilor. Restul de 50% au fost realizați în șase luni, față de trei ani jumătate, cât a durat progresul în perioada guvernărilor PSD. Un alt exemplu pe care am vrut să vi-l dau este Centura Sibiului, obiectiv pe care l-am găsit aproape abandonat după patru ani de la semnarea contractului de o firmă, Todini. Am reziliat contractul, am făcut expertiza, am licitat, am semnat noul contract și, chiar dacă nu am apucat să tai eu panglica, centura Sibiului a fost gata în mai puțin de un an de zile, de când a fost preluată de către noi”, a precizat Orban.

Moldova va avea autostradă. Dar, când!?

Cu privire la șoseaua de centură a municipiului Bacău, Ludovic Orban a subliniat că va fi finalizată înainte de termen:

”Nu îmi asum cei 36% din stadiul fizic al lucrărilor care au fost efectuate pe timpul guvernării PSD. Îmi asum în schimb faptul că, în 10 luni de guvernare, de la 36% cât era, s-a ajuns la aproape 70% stadiul fizic de execuție. Această lucrare va fi terminată înainte de termenul care este prevăzut în contract. Ne-a mai fost mai greu să dăm în circulație cei 7 kilometri care fac legătura înspre Onești, pentru că multe lucruri nu erau în regulă acolo. PSD așa procedează întotdeauna, dau ordine fără să țină cont de lege. Am pus toate lucrurile în ordine, lucrările merg în ritm rapid, constructorul este mobilizat, noi asigurăm decontarea tuturor lucrărilor la termen și autostrada de centură va fi gata”.

Primul ministru a adăugat că șoseaua de centură a municipiului Bacău trebuie să facă parte din drumul expres sau autostrada care va face legătura între nordul și sudul țării:

”Pentru ca autostrada de centură să își arate adevăratul potențial, trebuie să facă parte dintr-un drum expres sau pe profil de autostradă, în funcție de cum va rezulta din studiul de fezabilitate, pe axa București – Ploiești – Buzău – Focșani – Bacău – Pașcani – Suceava – Siret. La ora actuală, pe tot traseul acestei autostrăzi sau drum expres, sunt semnate contractele pentru realizarea studiului de fezabilitate și a proiectului tehnic. Mol-

dova va avea o autostradă care va face legătura de la Siret până la Ploiești-București, conectând Coridorul IV Pan-european cu toate județele acestei regiuni istorice a României. Acest lucru se va realiza cât se poate de repede. Decizia noastră este de a include aceste proiecte în finanțare pe facilitatea de reziliență și recuperare, prin care România beneficiază de o sumă de peste 30 de miliarde de euro, din care o mare parte o putem folosi pentru investiții în infrastructură”.

Premierul a subliniat faptul că se va construi și autostrada Bacău-Brașov: ”Avem contract semnat pentru realizarea studiului de fezabilitate și a proiectului tehnic și pentru pregătirea documentațiilor de licitație. S-a dat ordinul de începere a proiectării și se lucrează la proiectare, și vă spune lucrul acesta nu un băcăuan, ci un brașovean”.

Transportul feroviar nu este neglijat

În privința infrastructurii feroviare, Ludovic Orban a precizat că unul dintre obiectivele Guvernului este modernizarea Coridorului IX Pan-european:

”Suntem la ora actuală cu toate contractele de modernizare a căii ferate pe Coridorul IV Pan-european pe legătura Constanța-Curtici.

S.C. TECHNO DOPO TOTAL S.A

Pitești, jud. Argeș
Str. Depozitelor Nr. 38
Tel./Fax: 0248 220 000
Mobil: 0756 108 574
E-mail: office@dopo.ro
www.dopo.ro

plase sudate otel beton fasonat carcase armare piloti

AERQQ
458; 459; 460

MOVEMENT
Certificat Nr. 068
10.11.2005

MOVEMENT
Certificat Nr. 051
01.05.2005

MOVEMENT
Certificat Nr. 136
03.03.2005

PRODUCATOR:

Otel beton fasonat

Plase sudate
Carcase armare piloti

Următorul nostru obiectiv este să asigurăm modernizarea la standarde europene a Coridorului IX Pan-european, a căii ferate care traversează Moldova.

și aici am licitat deja și am semnat contractele pentru realizarea studiului de fezabilitate pe un tronson important, care asigură legătura între Focșani și Roman, un tronson de 147 kilometri unde se va realiza linie dublă electrificată, cu viteze de deplasare pentru transport marfă de 120 kilometri pe oră și viteză de deplasare pentru transport persoane de 160 kilometri pe oră. și această modernizare a căii ferate va fi finanțată din fonduri europene”.

Americanii se implică

În dezvoltarea infrastructurii din România se implică de acum, direct, și Statele Unite ale Americii, prin companii care vor investi în diverse proiecte uriașe. Legat de acest aspect, trebuie subliniat faptul că implicarea Statelor Unite este legată direct de geopolitica zonei, vizând prin dezvoltarea României securizarea graniței de vest a spațiului NATO și al Uniunii Europene, precum și eliberarea de dependența față de Rusia ori de China, prin influența lor ”malignă”, asupra României, așa cum o caracteriza Ambasadorul Statelor Unite, domnul Adrian Zuckerman.



Ca urmare, chiar la începutul lunii octombrie, oficialii români și americani anunțau o investiție de 8 miliarde de dolari în infrastructura de energie nucleară a României, mai precis, pentru realizarea reactoarelor 3 și 4 de la Cernavodă. La lucrări vor participa și companii din Canada (ținând cont de tehnologia folosită deja la Centrala nucleară, CANDU), precum și de companii franceze.

Înză șapte miliarde de dolari vor fi investite de companii din Statele Unite pentru a se realiza coridorul ”Rail-2-Sea”, feroviar și auto, Constanța-Gdansk, precum și culoarul ”Via Carpatica”. Proiectul, promovat de Polonia, are ca obiectiv principal crearea unui coridor de transport din partea de nord a Europei spre sud, prin Lituania, Polonia, Slovacia, Ungaria, România, Bulgaria și Grecia, ca o nouă conexiune de autostradă între nor-

dul și sudul Europei, integrând sistemul de transport al statelor participante.

X X X

Numai și trecând succint în revistă proiectele menționate mai sus, devine clar că ambițiile sunt mari. Iar, dacă la ele adăugăm și inițiativele gândite la Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, de reabilitare a sistemului național de irigații, atunci putem realiza mai bine dimensiunea amplă a ambițiilor. Dar, dacă nu ne vom pierde în vorbe și tot ce a fost descris mai sus se va realiza, atunci, se va putea spune că România își va consolida poziția de putere balcanică și regională, ca parte a Uniunii Europene și a alianței Nord-Atlantice.

Iași, România
Aleea Cimitir Evreiesc, nr. 2
Tel./Fax: +40 332 80 59 65
office@armgrupferoviar.ro
www.armgrupferoviar.ro



A.R.M. GRUP FERVIAR

proiectare | căi ferate | materiale

A.R.M. GRUP FERVIAR S.R.L. este furnizor feroviar autorizat A.F.E.R. și deține agremente tehnice feroviare pentru următoarele domenii:

- proiectare și consultanță în domeniul infra-structurii feroviare;
- construcții și reparații linii de cale ferată, fără sudarea șinelor;
- reparații periodice și întreținere curentă linii de cale ferată, fără sudarea șinelor;
- comercializare produse feroviare critice.



Certificări

sistem integrat de management al calității

Având ca obiectiv asigurarea de servicii de înaltă calitate am implementat un sistem de calitate în conformitate cu standardele: SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015 și OHSAS 18001:2008.

Progrese în tehnologia betonului

Mircea Demeter

Azi, betonul este în mod clar materialul ales pentru construcția unui număr mare și o varietate uriașă de structuri în întreaga lume. Acest lucru este atribuit în principal costurilor reduse ale materialelor și construcției pentru structuri din beton, precum și costului redus de întreținere.



Prin urmare, nu este surprinzător faptul că multe progrese în tehnologia betonului au avut loc ca urmare a două forțe motrice, și anume, viteza de construcție și durabilitatea betonului. O succintă trecere în revistă a progreselor înregistrate în domeniul betoanelor ne oferă Dr. Khumar Mehta, cercetător al Institutului de Construcții din Portland, în studiul cu titlul "Advancements in Concrete Technology".

Betoane superplasticizate

În perioada 1940-1970, disponibilitatea cimenturilor cu rezistență timpurie ridicată, a permis utilizarea unui conținut ridicat de apă în amestecuri de beton, ușor de manevrat. Totuși, această abordare a dus la probleme serioase privind durabilitatea structurilor, în special a celor supuse unor expuneri severe la mediu. Printre progresele recente, cea mai demnă de remarcat este dezvoltarea de amestecuri de beton superplasticizate, care dau o fluiditate foarte mare la un conținut relativ scăzut de apă.

Betonul întărit datorită porozității sale scăzute, se caracterizează, în general, prin rezistență ridicată și durabilitate ridicată. Cimenturile fără defecte macro și ceramica lipită chimic, sunt exemple de abordări tehnologice alternative pentru a obține produse cu rezistență ridicată și cu porozitate redusă. Pentru scopul specific de îmbunătățire a duratei de viață a structurilor din beton armat, expuse mediilor corozive, utilizarea amestecurilor de inhibare a coroziunii, a oțelului armat epoxidic și a protecției catodice, se numără printre progresele tehnologice mai cunoscute.

Pe lângă vitezele și durabilitatea construcției, există acum o a treia forță motrice, și anume, respectarea mediului a materialelor industriale, care devine din ce în ce mai importantă în evaluarea tehnologiei pentru viitor. De aceea, o evaluare critică a diferitelor tehnologii trebuie să țină cont de următoarele trei criterii:

- costul materialelor și al construcției,
- durabilitate și
- respectarea mediului.

O predicție corectă

Privind selectiv la evoluțiile din ultimii 30 de ani, care sunt considerate semnificative, și referindu-se la superplasticizarea amestecurilor, Mike Malhotra, de la Universitatea din Birmingham, a făcut următoarea afirmație: "Au existat foarte puține evoluții majore în tehnologia betoanelor, în ultimii ani. Conceptul de antrenare a aerului, în anii 1940, a fost unul, și a revoluționat tehnologia betonului din America de Nord. Se crede că dezvoltarea superplasticizatorilor este o altă descoperire majoră, care va avea un efect semnificativ asupra producției și utilizării betonului în anii următori".

Predicția lui Malhotra s-a dovedit a fi corectă. Acest lucru este susținut de dezvoltarea și utilizarea unei familii în creștere de produse din beton superplasticizat, de înaltă performanță, cum ar fi betonul de înaltă rezistență superplasticizat, betonul de durabilitate superplasticizată, cenușa zburătoare cu volum mare superplasticizat, și betoanele de zgură de volum mare, auto superplasticizat, betonul compactat, betonul subacvatic anti-spălare superplasticizat și beton armat cu fibre superplasticizate.

Collepardi și, mai recent, Malhotra și Nagataki au publicat recenzii excelente asupra dezvoltării diferitelor tehnologii care încorporează utilizarea amestecurilor superplasticizante. Superplastifiantii, cunoscuți și sub numele de amestecuri de reducere a apei, sunt reductori de apă foarte eficienți. La sfârșitul anilor 1960, produsele pe bază de naftalen sulfonate au fost dezvoltate în Japonia, iar în același timp, produsele de melamină sulfonată au fost introduse în Germania de Vest. Moleculele anionice cu lanț lung ale amestecului se adsorb pe suprafața particulelor de ciment care sunt efectiv dispersate în apă prin repulsie electrică.

Utilizări pe glob

Potrivit lui Nagataki, primele aplicații ale betonului superplasticizat în Japonia au fost pentru producerea de piloți de beton prefabricat de înaltă rezistență, care ar putea rezista la fisurare în timpul procesului de conducere a piloților. În timpul anilor 1970, grinda și grinzile mai multor poduri rutiere și feroviare din Japonia au fost fabricate cu amestecuri de beton superplasticizate de 50, până la 80 MPa (7300 până la 12.000 psi), cu cădere mică până la moderată.

În Germania de Vest, unde obiectivul initial a fost dezvoltarea betonului subacvatic anti-spălare, s-au folosit superplastifianți pentru a îmbunătăți fluiditatea amestecurilor rigide, fără a modifica raportul material apă-ciment (l/cm). Deoarece este posibil să se realizeze ambele obiective simultan, acum, amestecurile superplastizante sunt utilizate în întreaga lume, în scopul obținerii unei rezistențe ridicate, fluidității ridicate și durabilității ridicate. Amestecurile de beton superplastizate care conțin naftalină sau melamină sulfonată, suferind adesea pierderi rapide de scădere.

Problema poate fi rezolvată prin introducerea unei doze suplimentare de superplastifiant la locul de turnare. Cu toate acestea, metoda este greoaie și costisitoare. În Japonia s-au dezvoltat superplastifianți cu rezistență la scădere sau cu durată lungă de viață. Potrivit lui Yonezawa, un superplastifiant tipic cu durată lungă de viață conține un compus insolubil în apă, cuprinzând săruri ale acidului carboxilic, amidă și anhidridă carboxilică. Soluția alcalină rezultată din hidratarea cimentului hidrolizează treptat superplastifiantul, eliberând un dispersant solubil în apă, care ajută la menținerea crizei inițiale pentru o lungă perioadă de timp.



GALATI, Str. Brailei nr 308A
zona Tirighina
Tel/fax: 0236 415 044
Birou: 0722 487 770



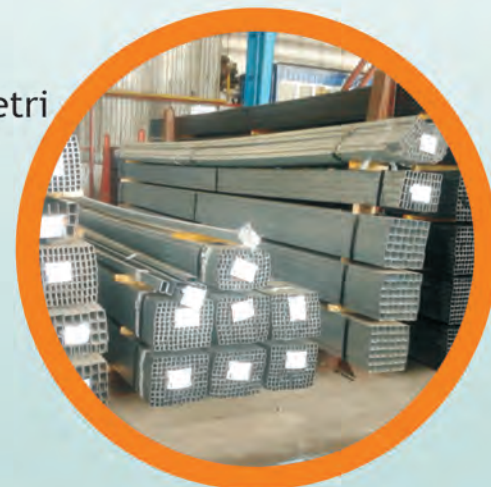
E-mail: office@lio-metal.ro
www.lio-metal.ro

PRODUSE METALURGICE

producator de armatura zincata
pentru tamplarie PVC,
tabla zincata si vopsita rulou
si debitata

Alte produse:

Fasii tabla LBC/LBZ/LBR/VOPSITA
Profile indoite pe abkant de max 8 metri
Profile pentru gips carton
Profile si tevi sudate
Tabla cutata si debitata in foi
Tigla metalica pentru acoperisuri
Zincare termica prin imersie
Parapet protectie drum
Placi AL. Compozit tip "BOND"



Tanaka și colab. au descris dezvoltarea de superplastifianți pe bază de policarboxilat, care conțin un polimer reticulat care conferă fluiditate ridicată, retenție pe termen lung a scăderii și rezistență ridicată la segregare. Superplastifianți cu durată lungă de viață pe bază de polimeri, naftalină sau melamină sulfonată sunt, de asemenea, disponibili comercial acum.

Beton și mortare de înaltă rezistență

Betonul de înaltă rezistență (> 40 Mpa, > 6000 psi, rezistență la compresiune), a fost folosit pentru prima dată în clădirile cu cadru din beton armat cu 30 sau mai multe etaje. În clădirile înalte, dimensiunea coloanelor din partea inferioară a unei treimi a clădirii este destul de mare, atunci când se utilizează beton convențional. În afară de economiile în costul materialelor, inginerii de construcții au constatat că alegerea cadrului din beton armat în locul cadrului de oțel în clădirile înalte permite economii suplimentare rezultate din viteze mai mari de construcție.

Începând cu coloane de beton de 50 MPa (7300 psi) pentru Point Tower, din Chicago, multe clădiri înalte, care conțin elemente din beton de înaltă rezistență, au fost construite în America de Nord și în alte părți. Water Tower Place, cu 79 de etaje, din Chicago, conține 60 MPa (8700 psi), coloane de beton. Clădirea Scotland Plaza, din Toronto și Clădirea Two Union Square din Seattle, au coloane cu beton rezistent de 90 și 120 MPa (13.000 psi la 17.400 psi). Pentru a obține o rezistență ridicată, greutatea/cm a amestecului de beton este de

obicei menținută sub 0,4 cu ajutorul unui amestec superplastizant.

Datorită greutății reduse/cm, o caracteristică importantă a betonului cu rezistență ridicată este permeabilitatea redusă, care este cheia durabilității pe termen lung în medii agresive. În consecință, betonul de mare rezistență a fost utilizat pentru aplicații în care durabilitatea, mai degrabă, decât rezistența, a fost calitatea principală. Structurile marine din beton (poduri lungi, tuneluri submarine și platforme petroliere offshore), sunt exemple de astfel de aplicații.

Fluiditatea ridicată fără segregare este un alt factor care contribuie la creșterea industriei betonului superplastizant, de înaltă rezistență. Funcționabilitatea amestecurilor de beton superplastizate poate fi în general îmbunătățită prin utilizarea de amestecuri pozzolanice sau cimentare, cum ar fi fum de silice, cenușă zburătoare, cenușă de coajă de orez și zgură de furnal granulată măcinată. Ușurința în pompare și amestecurile de beton ușor de format, pot reduce semnificativ costurile de construcție în proiecte mari; clădiri înalte și structuri offshore, de exemplu. Acest lucru este valabil mai ales atunci când sunt fabricate elemente din beton puternic armat și precomprimat, care conțin armături distanțate.

O nouă familie de betoane

Roy și Silsbee au analizat dezvoltarea unei noi familii de produse pe bază de ciment de înaltă rezistență, care nu depind de utilizarea superplastifianților. Ceramica lipită chimic (CBC), este un mortar cu agregat gros sau

redus, un foarte mare conținut de ciment și o greutate foarte mică/cm. Acestea sunt densificate la presiune ridicată și apoi întărite termic, pentru a obține o rezistență foarte mare. Produsele, constând în mod obișnuit din faze anhidre de 50%, prezintă proprietăți care se apropie de cele ale ceramicii arse.

Așa-numitele produse din ciment MDF (fără defecte macro), sunt realizate cu o pastă de ciment conținând până la 7% din masă, un agent de plastifiere solubil în apă, cum ar fi hidroxipropil-metilceluloza, poliacrilamida sau acetatul de polivinil hidrolizat. Pasta este supusă unei amestecări cu forfecare ridicată, iar produsele sunt turnate sub presiune și, în cele din urmă, întărite la căldură la temperaturi de până la 80 C. Rezistențele la compresiune de ordinul a 150 MPa (22.000 psi) se obțin cu cimenturi "portland" și până la 300 MPa (44.000 psi), cu cimenturi de aluminat de calciu.

Caracteristici

Studiile au arătat că umiditatea are un efect negativ asupra proprietăților mecanice ale produselor din ciment MDF. Produsele densificate cu particule mici (DSP), conțin 20 până la 25% particule de fum de siliciu, care sunt dens ambalate într-o pastă de ciment superplastizant (0,12 până la 0,22 g/cm). Rezistențele la compresiune de până la 270 MPa (39.000 psi) și modulele lui Young de până la 80 GPa (12.000 ksi), au fost realizate prin compactare mecanică. Datorită fragilității lor, utilizarea CBC, MDF și DSP este limitată la cele nestructurale. aplicații.





Aditivi betoane • Mortare Produse pardoseli

pentru constructii de calitate

www.dcp-int.com



Aditivi betoane
Mortare
Produse pardoseli

DON CONSTRUCTION CHEMICALS

Str. Calea Darzei II, nr. 235D, sat Manastirea, comuna Crevedia, Jud. Dambovita
tel: 021 369 57 38; fax: 021 369 57 37; officeromania@dcp-int.com; www.dcp-int.com



Cerința de ductilitate ridicată, pentru utilizarea structurală a produselor pe bază de ciment cu rezistență ridicată, poate fi realizată prin încorporarea microfibrilor de oțel. Produsele din beton cu putere reactivă (RPC), dezvoltate de Richard și Cheyrezi, sunt de fapt mortare de ciment superplasticizate care conțin de obicei 1000 kg/m³, ciment portland, 900 până la 1000 kg/m³, nisip fin și pulverizat cuarț, 230 kg/m³ fum de siliciu, 150 până la 180 kg / m³, apă și până la 630 kg/m, microfibre.

Probele presate mecanic, tratate termic la 400 C, au prezentat o rezistență la compresiune de până la 680 MPa (99.000 psi), rezistența la flexiune de 100 MPa (15.000 psi) și modulul Young al 75 GPa (11.000 ksi). Este prea devreme pentru a prezice viitorul RPC. În ciuda costului inițial foarte ridicat și a unei tehnologii de procesare complexe, materialul poate avea o nișă în industria construcțiilor, în special pentru aplicații în medii extrem de corozive. Dar, este cert că prezența unui volum mare de microfibre îmbunătățește capacitatea materialului de a rezista la fisuri, păstrându-i astfel etanșeitatea.

- TAMPLARIE DIN ALUMINIU REZISTENT LA FOC
- PROIECTARE SI EXECUTIE FATADE
- FATADE VENTILATE
- PERETI CORTINA
- AMENAJARI INTERIOARE

Slatina, Str. Pitesti nr. 44
 T: 0249 415 568
 M: 0722 409 172, 0740 409 172
 e-mail: contact@inter-max.ro
www.inter-max.ro



METREM

**Producator de Panouri de Gard Bordurate Zincate si Vopsite, Plasa Impletita,
Rabitz, Sarma Ghimpata, Plasa Sudata,
Plasa Sudata Zincata la Sul, Sarma Zincata, Sarma Neagra si Cuie**

PUNCT DE LUCRU: loc .Beclean, str.Liviu Rebreanu, nr.39, judetul Bistrita Nasaud.
SEDIU SOCIAL: loc. Beclean, str.Gheorghe Doja, nr.47, judetul Bistrita Nasaud

Tel./Fax: 0263 343 212; Mobil: 0745 596598, 0745 136268

E-mail: office@metrem.ro / Web: www.metrem.ro

Reciclarea agregatului din beton

Maria Demetriad

Din diverse motive, reutilizarea deșeurilor de beton de către industria construcțiilor devine din ce în ce mai importantă. Însă, este prea devreme pentru a prevedea viitorul inhibitorilor de coroziune, a barelor de armare acoperite cu soluție epoxidică, a acoperirilor de suprafață și a tehnologiei de protecție catodică. Costul ridicat și respectul scăzut al mediului ar fi în mod clar un dezavantaj major. Subiectul a fost analizat de o echipă de cercetători de la Universitatea din Dundee, care a publicat lucrarea cu titlul "Recycled concrete aggregate".

Olanda, premianta reciclării

Subiectul este reflectat în mai multe lucrări de cercetare din diferite țări, care au fost prezentate la o sesiune specială despre beton pentru îmbunătățirea mediului la o recentă conferință internațională, "Betonul în serviciul omenirii", desfășurată la Edinburg, Scoția. În plus față de protecția mediului, conservarea resurselor naturale agregate, lipsa terenurilor de eliminare a deșeurilor și creșterea costurilor de tratare a deșeurilor înainte de eliminare sunt principalii factori responsabili pentru interesul crescut pentru reciclarea deșeurilor de beton ca agregate.

Potrivit lui Dave Hendriks, în prezent, țările Uniunii Europene produc 200 de milioane de tone de deșeurile de construcții și demolări în fiecare an, dar se așteaptă ca această cantitate să se dubleze în 10 ani. În Olanda, unde reciclarea deșeurilor a devenit o industrie în creștere, începând cu anii 1970, 60 % din deșeurile provenite din sunt refolosite. La rândul lor, Uchikawa și Hanehera au estimat că 29 de milioane de tone, ceea ce reprezintă o treime din cele 86 de milioane de tone de deșeurile de construcții produse în Japonia în 1992, constau din dărâmături de beton.

Din acestea, doar douăsprezece milioane de tone au fost reciclate. Saeki și Shimura au raportat performanța satisfăcătoare a agregatului de beton reciclat ca material de bază pentru drumuri în regiunile reci. În Statele Unite, betonul deteriorat de pe un trotuar de autostradă lung de 9 km a fost zdrobit, iar molozul a fost folosit ca agregat pentru betonul necesar pentru construcția noului pavaj.

Utilizarea finală a agregatului

Utilizarea finală a agregatului recuperat din deșeurile de beton depinde de curățenia și temeinicia acestuia, elemente care sunt controlate de sursa de origine a molozului și de tehnologia de prelucrare. Agregatul recuperat din surplusul de beton proaspăt, în curțile de prefabricare și instalațiile de beton gata amestecat, este, în general, curat și are proprietăți similare agregatului virgin. Dar, dărâmăturile de beton de la demolarea trotuarelor și a structurilor hidraulice necesită screening, pentru a elimina amenzile.

Multe studii de laborator și de teren au arătat că fracția de mărime a molozului de beton, corespunzător agregatului grosier, poate fi utilizată în mod satisfăcător



ca înlocuitor pentru agregatul natural. O comparație a proprietăților betonului din agregatul natural și a agregatului de beton reciclat, arată că acesta din urmă ar da cel puțin două treimi din rezistența la compresiune și modulul elastic al agregatului natural.

Deșeurile de la demolări din clădiri sunt mai dificil de manipulat. Betonul este de obicei contaminat cu conținuturi dăunătoare, cum ar fi lemnul, metalele, sticla, gipsul, hârtia, materialele plastice și vopseaua. În combinație cu demolarea selectivă a componentelor clădirii, astfel de deșeurile pot fi tratate într-un mod rentabil prin prelucrarea într-un număr de sub-fluxuri, care pot fi reciclate separat. Evident, din cauza costului de procesare, uneori agregatul de beton reciclat de la molozul de construcție poate fi mai scump decât agregatul natural. Cu toate acestea, situația se va schimba rapid, pe măsură ce sursele naturale de agregat bun devin rare și costurile alternative de eliminare a deșeurilor sunt incluse în analiza economică.

Analiza cost-beneficiu

Nu sunt publicate prea multe informații despre materiale și costurile de construcție. Rapoartele nepublicate pot furniza câteva date utile. Cu toate acestea, costurile variază considerabil, de la o țară la alta și chiar în interiorul unei țări. De asemenea, din cauza experienței

insuficiente, nu există date clare cu privire la analiza cost-beneficiu a tehnologiilor care au fost dezvoltate recent pentru îmbunătățirea duratei de viață a structurilor din beton armat expuse condițiilor de mediu agresive sau a costurilor de reciclare.

Gerwick a încercat să examineze aspectele economice ale problemei durabilității betonului. Comparând costul relativ al măsurilor de atenuare, recomandate în mod obișnuit pentru controlul deteriorării betonului din cauza coroziunii armăturii din oțel (ca procent din primul cost al structurii betonului, pe baza prețurilor din 2014 în țările occidentale), din datele lui Gerwick se pot trage următoarele concluzii:

- Utilizarea cenușii sau a zgurii, ca înlocuire parțială a cimentului, nu implică o creștere a costurilor. Poate duce la un cost mai mic;
- O greutate de 1 cm cu un superplasticifiant crește costul cu 2 %. Creșterea costurilor va fi de 5%, dacă se folosește și fum de siliciu;
- Utilizarea unui amestec de inhibare a coroziunii sau a armăturii epoxidice crește costul cu 8%; utilizarea ambelor va crește costul cu 16 %;
- Utilizarea acoperirilor externe pentru protecția betonului sau a structurii catodice necesită o creștere a costurilor de 20-30%.

Evaluarea tehnologiei

Orice exercițiu de evaluare a tehnologiei, pentru a evalua impactul progreselor tehnologice recente asupra industriei betonului în ansamblu, va trebui să fie subiectiv. S-a conceput un sistem de evaluare arbitrar, pentru a evalua fiecare progres în următoarele categorii: complexitatea tehnologiei, costul inițial al materialelor și al construcției, costul ciclului de viață, respectarea mediului a produsului și impactul viitor asupra industriei betonului în ansamblu.

Fiecărei tehnologii i se atribuie note relative, scăzute, moderate și ridicate, în toate cele cinci categorii. Din rezultate, se pot trage următoarele concluzii:

1. Datorită tehnologiilor complexe de prelucrare, a costurilor ridicate și a respectării condițiilor de mediu, se pare că cimenturile fără macro-defecte, ceramice, lipite chimic și mortarele cu pulbere reactivă, vor avea un impact neglijabil asupra industriei betonului în ansamblu.
2. Amestecurile de beton superplasticizate cu sau fără fum de siliciu și betoanele autocompactante vor avea în continuare o nișă în industria betonului. Datorită adhezivului și contracției autogene ridicate, aceste betoane necesită o îngrijire specială în finisare și în-



tărire și, prin urmare, se așteaptă să aibă un impact moderat asupra industriei.

3. Datorită simplității tehnologiei, a costului inițial redus, a durabilității ridicate și a respectării ecologice a produsului, se așteaptă ca cenușa sau betonul de zgură cu volum mare, superplasticizat, să aibă un impact mare asupra industriei betonului. Se așteaptă însă o cercetare și o dezvoltare considerabilă, în zona amestecurilor ternare care conțin ciment portland,
4. Este prea devreme pentru a prezice viitorul inhibitorilor de coroziune, al barelor de armare acoperite cu soluție epoxidică, a acoperirilor de suprafață și a tehnologiei de protecție catodică. În comparație cu cenușa cu volum mare sau betoanele de zgură, costul ridicat și respectarea mediului scăzut ar fi în mod clar un dezavantaj major.

fum de silice sau cenușă de orez, precum și volume mari de cenușă sau zgură.

POLLUX IMPEX



- Amenajari interioare, sarpante, invelitori
- Instalatii sanitare
- Instalatii termice
- Instalatii electrice interioare
- Montaj panouri
- Termoizolatii
- Izolatii termice, hidrofuge si placari antiacide



- Alimentari si distributie apa potabila
- Canalizari
- Statii de epurare

- Constructii industriale
- Confectii metalice
- Structuri metalice • Hale metalice



SC POLLUX IMPEX SRL
Str.Stadionului nr. 9/4, Victoria, jud. Brasov
Tel/Fax: 0268 243236 - Tel: 0268 241014
Mobil: 0744 641543
e-mail: polluxsrl@yahoo.com

Aerogelurile, ideale pentru izolarea clădirilor

Nora Marin



Creșterea continuă a necesităților de energie care rezultă din dezvoltarea tehnologiei, epuizarea surselor naturale necesare vieții și poluarea mediului, toate cauzează probleme de mediu la scară locală și globală. Principiile de proiectare durabilă care apar ca o consecință a încercărilor de a diminua efectele negative ale schimbărilor climatice vizează condițiile de sănătate și confort care sunt necesare atât pentru viața umană, cât și pentru protejarea echilibrului ecologic. În acest sens, pentru ca condițiile menționate mai sus să poată fi îndeplinite, utilizarea materialelor ecologice în construcția de clădiri durabile este de o importanță capitală. Atunci când materialele izolante, de o importanță incontestabilă în ceea ce privește conservarea energiei, sunt luate în considerare din punct de vedere ecologic, se poate sublinia că niciun material izolant nu are toate caracteristicile necesare.

Acest lucru este evidențiat în cercetarea cu titlul "Innovation in thermal insulation materials, a step toward sustainable buildings", condusă de inginerul Narges Dehghan, șeful echipei de cercetare de la Universitatea din Teheran, lucrare care propune aerogelurile drept materiale ideale pentru izolarea clădirilor.

Schimbarea climei obligă la inovare

Odată cu evoluțiile tehnologice și aplicarea principiilor ecologice, materialele izolante au dobândit caracteristici diferite. Aceste materiale, proeminente în procesul de proiectare a clădirilor eficiente din punct de vedere energetic, continuă să se dezvolte nu numai în termozolație, protecție la foc și izolare fonică, ci și în domeniul proiectării structurale durabile. Acestea nu cauzează niciun prejudiciu sănătății umane și mediului și, pe lângă funcția de izolație termică, devenind și o componentă a designului pasiv, cu o conductivitate a radiației solare, asigurând un câștig de căldură și iluminarea naturală a spațiului de proiectare.

În plus față de materialele de izolație organică, cum ar fi aerogelul cu energie redusă și care sunt sensibile la mediu, materialele inovatoare cu rezistență ridicată la căldură și materialele de izolație reciclate, cum ar fi celuloza, sunt, de asemenea, printre exemplele remarcabile ale acestei perioade de schimbare. De aceea, se vorbește despre adaptarea chimică a aerogelurilor pentru aplicații optice, adaptarea chimică a aerogelurilor la izolația termică și diferitele sale aplicații în industria construcțiilor.

Criterii de performanță

Materialele termoizolante sunt materiale cu un grad ridicat de rezistență termică, utilizate pentru a diminua transferul de căldură. Pentru a le asigura, materialele izolante trebuie să aibă un coeficient de transfer de căldură sub standardele europene de 0- 0... W/m²K. Aplicarea materialelor izolante este variată, pentru tipurile de clădiri și structuri și, de asemenea, pentru condițiile climatice. Datorită acestei varietăți, alegerea materialelor adecvate este vitală nu numai pentru performanța energetică a clădirii, ci și pentru reducerea impactului acesteia asupra mediului.

Este important să se aleagă materiale care să aibă o rezistență de lungă durată, suficient de durabile, minim poluante, să utilizeze un minim de resurse naturale și să obțină rezultatele necesare în ceea ce privește performanța termică. Pe lângă criteriile de performanță bazate pe proprietățile fizice (densitate, durabilitate, rezistență termică, izolare fonică, rezistență la foc și umiditate etc.), utilizate pe scară largă până în prezent, efectele asupra mediului joacă, de asemenea, un rol important în clasificarea materialelor izolante.

Pe baza analizelor energiei încorporate a emisiilor de gaze în timpul producției, a utilizării aditivilor ca protecție împotriva impacturilor biologice și a ciclului de viață, materialele pot fi clasificate în ceea ce privește reutilizarea, reciclabilitatea și efectele asupra sănătății umane. Examinarea materialelor de izolare convenționale și alternative

În contextul criteriilor de durabilitate este de bază, pentru determinarea efectelor acestora asupra mediului. Ca urmare, clasificarea materialelor de izolare, cu respectarea principiilor de durabilitate, este următoarea:

- convenționale (materiale de izolare anorganice și organice utilizate pe scară largă în prezent),
- organice (materiale dezvoltate ca alternative, derivate din surse organice)
- inovatoare (materiale de izolare avansate tehnologic, noi)
- reciclabile (derivate din materiale reciclate).

Materiale inovatoare de izolare

Materialele inovatoare de izolare, dezvoltate cu potențialul maxim al tehnologiei, ca alternative la materialele de izolație convenționale și efectele lor asupra mediului, au o conductivitate termică destul de scăzută. Calitățile nefavorabile ale materialelor inovatoare duc la lipsa utilizării pe scară largă și la costuri ridicate, dar este totuși de așteptat ca acestea să intre în sectorul izolației în viitorul apropiat.

Materialele de izolare opace, aplicate pe carcasa unei clădiri, de obicei la exterior, elimină potențialul de valorificare a căldurii solare. Conservarea energiei este posibilă prin reducerea la minimum a pierderilor de căldură

prin aplicarea de materialelor izolatoare transparente (TIM), în aplicații de construcție cu clădiri cu consum redus de energie și, în plus, asigurarea câștigurilor solare pasive prin stocarea căldurii solare și furnizarea de apă caldă, fie prin perete, funcționând ca o masă termică, fie prin sisteme hibride.

Rezistența termică ridicată și transmiterea radiației solare sunt cele mai importante caracteristici ale izolației transparente. Aceste caracteristici, însă, sunt invers corelate între ele. În lumina acestor specificații, cel mai simplu exemplu de izolație transparentă este cel al sticlei. În ciuda rezistenței sale termice scăzute, sticla permite transmiterea radiației și previne pierderea energiei solare valorificate. Deși sticla este rezistentă la incendii și la factorii de mediu, densitatea și gradul ridicat de conductivitate a căldurii sunt printre calitățile sale nefavorabile. Aplicațiile geamurilor evacuate, care elimină aceste caracteristici nefavorabile, sunt în curs de dezvoltare, cu teste de laborator în curs.

Aerogelurile termoplastice

Aerogelurile termoplastice și de siliciu, materiale de izolație transparente care prezintă o alternativă la sticlă, sunt deja în uz. Performanța energetică a componentelor pereților din materiale de izolație transparente depinde de construcția și organizarea structurală a materialu-

lui de izolare. Materialele de izolație transparente sunt permeabile la radiațiile infraroșii, cu lungime de undă scurtă, dar sunt opace la radiațiile infraroșii cu lungime de undă lungă. Radiația infraroșie cu lungime de undă scurtă, care trece prin izolație, este absorbită de suprafața absorbantă și transformată în căldură în masa peretelui, iar energia termică menționată este transferată în spațiul interior prin radiație de convecție.

Materialele de izolație transparente sunt clasificate în patru tipuri, în funcție de structura lor geometrică. Tipurile sunt după cum urmează:

- Absorber - paralel;
- Absorber - perpendicular;
- Structura cavității;
- Cvazi-omogen.

Structurile absorbante-paralele sunt componente cu o singură sau mai multe straturi paralele cu structura absorbantă. Eficacitatea sistemului depinde de ratele de reflecție și absorbție. Creșterea numărului de straturi îmbunătățește izolația termică în detrimentul transmiterii radiației. În structurile cu mai multe straturi, utilizarea argonului, a criptonului sau a xenonului, ca material de umplere, poate crește rezistența termică.

Sisteme de încălzire și energie

pellet • biomasă • lemn • energie solară • gaz • motorină



Combustibili



pellet

cărbuni

agropellet

cereale

coji fructe

sămburi

lemn

brichete

THERMOSTAHL produce de peste 40 de ani cazane din oțel și sisteme eficiente energetic pentru încălzire și apă caldă.

- Cazane cu funcționare pe **biomasă**: reziduuri agricole, cereale, coji de fructe, sămburi, lemne/brichete
- Cazane pe **peleti și combinate peleti-lemn**
- **Șeminee și termoșeminee pe peleti** de înaltă tehnologie, cu sistem de reglaj automat de ardere AIRFLOW
- Cazane cu funcționare pe combustibil **solid** cu ardere asistată (ventilator) și automatizare digitală
- Cazane de oțel pe combustibil **gazos-lichid**
- **Sisteme solare** pentru apă caldă și sisteme complete de preparare apă caldă menajeră
- **Aplicații industriale pentru diferite sectoare**:
 - **Agricultura**: Sere, solare
 - **Zootehnie**: Ferme, crescătorii de pui
 - **Industria lemnului**: uscătoare

THERMOSTAHL ROMANIA-SISTEME TERMICE SRL

57-59 Drumul Osiei street, Bucharest 6 • Tel: +4 021 352 5522; 352 5523 • Fax: +4 021 352 5524 • www.thermostahl.ro



Structurile absorbante-perpendiculare, cum ar fi tuburile capilare și structurile de tip fagure, sunt dispuse perpendicular pe suprafața absorbantă și asigură că razele soarelui ajung la suprafața peretelui, mai degrabă, decât să fie reflectate. În funcție de unghiul de incidență al soarelui, în lunile de vară, razele pătrund în tuburi cu suprafața verticală, creând un unghi ascuțit, în timp ce în lunile de iarnă intră aproape orizontal, într-un unghi oblic, și ajung la suprafața absorbantă reflectându-se de la aerogeluri.

Caracteristicile aerogelurilor

Aerogelurile sunt cunoscute pentru densitățile lor extrem de scăzute (care variază de la 0,0 ... până la ~ 0,05 g cm⁻³). De fapt, materialele solide cu cea mai mică densitate care au fost produse vreodată sunt toate aerogeluri, inclusiv un aerogel de siliciu, care, astfel cum a fost produs, a fost doar de trei ori mai greu decât aerul și ar putea fi făcut mai ușor decât aerul, prin evacuarea lui din porii materialului. Acestea fiind spuse, aerogelurile au de obicei densități de .0.2. g cm⁻³ sau mai mari (de aproximativ 5 ori mai greu decât aerul). Dar chiar și la aceste densități, ar fi nevoie de bucăți de aerogel de dimensiunile unei cărămizi, pentru a cântări cât un singur pahar.

În esență, un aerogel este solid, poros, uscat, cu densitate redusă a unui gel (partea unui gel care conferă gelului coeziunea solidă), izolat "in-tact" de componenta lichidă a gelului (partea care formează cel mai mult din volumul gelului). Aerogelurile sunt deschise, poroase (adică gazul din aerogel nu este prins în interiorul buzelor solide), și au pori din gama oxizilor (de exemplu, oxid de fier). Majoritatea sunt oxizi metalici ai lantanidelor și actinidelor (de exemplu, oxid de praseodim). Mai mulți oxizi metalici din grupul principal (de exemplu, oxid de staniu), polimeri organici (cum ar fi resorcinol-formaldehidă, fenol-formaldehidă, poliacrilați, polistiren, poliuretani și epoxi), polimeri biologici (cum ar fi gelatina, pectina și agar-agar), nanostructuri semiconductoare (cum ar fi punctele cuantice ale selenurii de cadmiu), carbon, nanotuburi de carbon și metale (cum ar fi cuprul și aurul), pot intra în componența aerogelurilor.

Compozițiile de aerogel, de exemplu aerogelurile armate cu acoperiri polimerice sau aerogelurile încorporate

cu nanoparticule magnetice, sunt, de asemenea, produse în mod obișnuit.

Proprietăți speciale ale aerogelurilor

Multe aerogeluri se mândresc cu o combinație de proprietăți impresionante ale materialelor, pe care niciun alt material nu le posedă simultan. Formulările specifice ale aerogelurilor dețin înregistrări pentru cea mai mică densitate în vrac a oricărui material cunoscut (de la 0,0 ... g cm⁻³), cea mai mică medie de difuzie a oricărui material solid, cea mai mare suprafață specifică dintre oricare material monolitic (fără pulbere, până la 32 .. m² g⁻¹), cea mai mică constantă dielectrică dintre orice material solid și cea mai mică viteză propagare a sunetului prin orice material solid.

Este important de reținut că nu toate aerogelurile au proprietăți record. Aerogelurile de tot felul dețin recorduri pentru diferite proprietăți. Iată câteva: Înregistrări deținute de unele aerogeluri de siliciu, special formulate: Solid cu cea mai mică densitate (.0 ... g cm⁻³), Cel mai mic indice optic de refracție (.0.2), Cel mai mic conductivitate termică (.0.0 W m⁻¹ K⁻¹), Viteza cea mai mică a sunetului printr-un material (6. m s⁻¹), Cea mai mică constantă dielectrică de la 3-4. GHz (.0.1).

Putem exemplifica, aici, cu istoricul Aergel, creat de Steven Kistler în 1993, care a devenit un material de inte-



res pentru oamenii de știință în ultimele decenii datorită greutateii sale ușoare. Este un material avansat, care conține 5 intrări în Cartea Recordurilor Guinness pentru proprietăți precum solidul cu cea mai mică densitate și cel mai bun izolator. Este o substanță pe bază de siliciu, constând dintr-un dendritic slab în rețeaua atomului de siliciu.

Producerea de aerogeluri

Aerogelurile pot fi preparate folosind alumina, crom, oxid de staniu și carbon. Dar, în afară de aceste materiale utilizate pentru fabricarea aerogelului, prepararea aerogelului pe bază de siliciu este mai ușoară și fiabilă. Aerogelurile anorganice pot fi preparate prin prelucrarea sol-gel, o tehnică care necesită alcoolii sau săruri metalice în soluții alcoolice sau apoase. Alcoolul este apoi supus la uscare supercritică. Produsele finale formate în această reacție sunt: Aerogel și Xerogel După amestecare, se generează o dispersie a particulelor coloidale (hidroliză și polimerizare prin condensare), care formează o rețea tridimensională (gelificare).

Dimensiunea particulelor depinde de catalizator și variază între scara nanometrică și micrometrică. După procesul de gelificare, lichidul poros închis trebuie îndepărtat cu grijă, pentru a păstra nanostructura aerogelului.

Într-un studiu recent, aerogelurile au fost preparate din celuloză, xilan, lignină, amestecuri și din lemn de molid. Procedura a fost: Dizolvarea materialului lignocelulozic într-un lichid ionic; Crearea unui hidrogel prin precipitarea materialului polimeric dizolvat cu etanol apos; Schimbarea precipitantului apos pe etanol pur; Schimbarea etanolului cu dioxid de carbon lichid; Creșterea temperaturii dioxidului de carbon.

În final, să menționăm că aerogelurile din carbon oferă suprafețe specifice ridicate, combinate cu o structură tridimensională complet reglabilă. Au performanțe reglabile pentru aplicații specifice, prin adăugarea de dopanți care pot spori proprietățile electrice, termice și mecanice ale materialului compozit. Sunt izolatori termici excelenți, deoarece componentele lor gazoase reduc foarte mult transferul de căldură prin conducție, convecție și radiații și îmbunătățesc supercondensatorii cu dublu strat electric, având o impedanță foarte mică, în comparație cu supercondensatorii convenționali

Distribuitor
cale de
rulare
BERCO



BERCO-KRUPP GROUP
Lider mondial in
productia de senile
pentru orice utilaje



Dealer senile
din cauciuc pentru
miniexcavatoare



Ciocane hidraulice
"OMD"

Dinti si cutite antiuzura
pentru cupe.



Vinde si inchiriaza
utilaje pentru
constructii



VANZARI SI IN LEASING
Miniexcavatoare
si miniincarca-
toare noi



HANIX
Mini Excavators

Vinde din stoc si la
comanda piese de
schimb pentru utilaje:
Liebherr, JCB,
MF-FERMEC, CAT,
Bomag, Hanomag,
Kobelco, O&K, etc.



TUSCHER & MILAS COMPANY

Utilaje si echipamente
Transporturi speciale si agabaritice



Tel./Fax: +40 264 259 282; Tel.: +40 264 259 283 - <http://www.tmc-utilaje.ro>; e-mail: tmcutilaje@yahoo.com

Studiu: Comportamentul vopselurilor pentru pereții exteriori

Maria Demetriad

O serie interesantă de teste de determinare a durabilității comparative a patru tipuri generale de vopseluri și a unei vopsele aplicate în condiții practice de vopsire pe exemplarele de zid din zidărie poroasă, au fost efectuate la Biroul de Standardizare al Marii Britanii, de o echipă de cercetători condusă de Clara Sentel, aceea care a făcut publice rezultatele raportului cu titlul "Paints for Exterior Masonry Walls", pe care vi-l prezentăm în această ediție.

Un test întins pe trei ani

Specimenele de vopsea au fost expuse condițiilor meteorologice pentru perioade de 24, până la 33 de luni în anii 2015-2018. Pe măsură ce utilizarea produselor de zidărie poroasă a crescut, a crescut și nevoia de mai multe cunoștințe despre finisajele hidrofuge și decorative, pentru astfel de suprafețe. Permeabilitatea pereților din zidărie a fost și ea analizată. Specimenele de zidărie, cărora li s-au aplicat vopselele discutate aici, au fost construite din cărămidă comună nouă și refolosită, beton turnat, bloc de beton din piatră, turf și agregat ușor, și cadru din lemn cu ciment orientat.

Vopselurile utilizate în teste au fost din tipurile aplicate în mod obișnuit pe suprafețele de zidărie. Au fost de culoare albă și au inclus 20 de vopseluri cu apă de ciment, 4 vopsele cu rășină-emulsie, 4 vopsele pe bază de ulei, 5 vopsele din cauciuc sintetic și 1 var. Unele erau mărci proprietare, în timp ce altele erau mixuri experimentale.



Aceste vopsele sunt potrivite pentru utilizare pe fundații, pereți exteriori, pridvori și garduri, nefiind recomandate să fie utilizate pentru pardoseli din beton, cărămidă sau pentru alte suprafețe care ar putea fi supuse abraziunii. În schimb, pentru astfel de pardoseli, se recomandă o vopsea foarte uscată, cu rezistență bună la apă și o bună reținere a luciului.

Câmpul de testare utilizat pentru experimentele de vopsea pentru zidărie discutate în această lucrare a fost amplasat într-o secțiune a terenurilor expuse la lumina soarelui în cea mai mare parte a zilei. Copacii adiacenți la partea de est și sud a câmpului de testare au umbrit

câteva dintre exemplarele de perete și au avut tendința de a crește umiditatea zonei. S-a constatat că, spre aseară, a apărut o condensare apreciabilă pe panourile de testare. Această condiție a fost atribuită scăderii bruste a temperaturii, cauzată de dispariția soarelui și a fost găsită favorabilă pentru vindecarea vopselelor de ciment-apă, dar dăunătoare vopselelor de tip bază pe bază de ulei și rășină-emulsie.

Comportamentul vopselurilor de ciment-apă

Vopselele cu ciment-apă sunt diluabile în apă, în care cimentul este liant. Acestea sunt special potrivite pentru utilizarea pe pereți din zidărie poroasă care sunt umezi în momentul aplicării sau sunt supuși umezelii. Un film tipic de vopsea cu ciment-apă este dur, puternic dar relativ fragil. Această proprietate, împreună cu contracția de uscare, poate duce la dezvoltarea unei deteriorări fine, denumită "crăparea hărții". Astfel de vopsele ar trebui să reziste la eroziune, adică prin uzura treptată a acoperirii.

Acest comportament este considerat normal și, cu excepția cazului în care eroziunea este rapidă și creșterea progresivă a "hărții", o astfel de defecțiune nu este gravă. Vopseaua de ciment-apă posedă calități decorative bune, în ceea ce privește puterea și culoarea de ascundere. Cu toate acestea, atunci când este udată, de exemplu, de ploaie, devine oarecum translucidă sau mai întunecată, în cazul unei culori. La uscare, filmul revine la opacitatea și culoarea sa originală.





Producător de porți industriale de mari dimensiuni

SSAB-AG proiectează, produce și montează portiere industriale de mari dimensiuni folosite în industriile aeronautică, navală și a căilor ferate. La construirea hangarelor Aerostar din Bacău și Iași, destinate întreținerii avioanelor civile din categoria Airbus 320 și Boeing 737, s-au montat acest tip de porți industriale.

Portiera este formată din 10 secțiuni din structură metalică cu o deschidere de 80 m și înălțimea de 18,3 m. Porțile sunt acționate de panouri de comandă și sunt prevăzute cu câte o fereastră fixă/secțiune și două uși pietonale de acces la capete. Porțile, prevăzute cu senzori de depistare a obstacolelor, au viteză diferită de deschidere în așa fel încât la capăt de cursă să ajungă toate odată. Acestea se pliază pe un spațiu în stânga și în dreapta, situat în interiorul clădirii. Soluția de retragere în interior este recomandată în zonele de climă în care este iarnă, cu fenomen de îngheț/dezghet. Deplasarea porților este asigurată de un sistem de culisare pe șine, înglobat în platforma hangarului.

- **ANTREPRIZĂ GENERALĂ**
- **CONFECȚII METALICE**
- **PREFABRICATE DIN BETON ARMAT ȘI PRECOMPRIMAT**

Calea Republicii, Nr. 159, 600303 Bacău, România, www.ssabag.ro, +40 234 581 249



Vopselele de ciment-apă variază foarte mult în compoziție. Raportul dintre cimentul liant și alte ingrediente este rareori mai mic de 1 la 1 și poate ajunge la 9 la 1; media obișnuită este de aproximativ 3 la 1. În acest studiu, au fost testate 20 de vopsele de ciment-apă, 6 mărci proprietare și 14 amestecuri experimentale. Brandurile proprietare au fost achiziționate în containere originale. Amestecurile experimentale au fost făcute prin rotirea ingredientelor uscate într-o moară de pietricele (fără pietricele în borcan), timp de 24 de ore.

Pentru a preveni modificările chimice ale compoziției, vopselele cu pulbere au fost depozitate în recipiente rezistente la umiditate. Vopselele de ciment-apă CW-1 până la CW-5, inclusiv, erau mărci proprietare. Toate au proprietăți bune de amestecare și au produs un finisaj neted. Compoziția acestor vopsele, așa cum este determinată de analiza de laborator, era un material propriu format din două părți: o pulbere și un sigilant de tip ulei, care s-au uscat până la un finisaj neted. Pulberea a fost amestecată cu apă, fiind aplicată pe suprafața umedă. După o uscare de 24 de ore, prima acoperire a fost urmată de sigilant. Nu este disponibilă nicio analiză, deoarece materialul a fost furnizat și manipulat de către reprezentantul producătorului.

Vopselele de ciment-apă CW-7 până la CW-20, inclusiv, au fost formule experimentale. Mortarul și straturile de ciment 100% au fost amestecate la câmpul experimental, în timp ce restul de vopsele au fost preparate în laborator. La ingredientele uscate s-a adăugat apă suficientă, pentru a da o consistență bună de periere. Toate vopselele au proprietăți bune de amestecare, cu excepția cimenturilor albe hidroizolate, care sunt greu de amestecat manual, dar care pot fi amestecate ușor într-un agitator mecanic. Vopselele cu ciment-apă care conțin nisip au prezentat o textură ușoară, dar cele fără nisip au produs un finisaj neted.



Comportamentul vopselelor cu emulsie de rășină

Vopselele cu emulsie de rășină sunt paste de pigmenți care pot fi reduse de apă, măcinate într-un recipient de rășină diluată cu ulei (de obicei foliat de glicerol), care a fost tratat cu un agent de emulsionare pentru a o face miscibilă cu apa. O vopsea tipică cu emulsie de rășină se aplică cu ușurință prin pensulă sau spray și se usucă în câteva ore, pe un finisaj neted, opac, plat. Acest tip de vopsea rezistă în mod normal prin crețare. Cu toate acestea, umezeala excesivă sau soluțiile de sare alcalină care se formează în spatele filmului pot induce vezicule, urmate de descumare, sau alcalii pot provoca saponificarea vehiculului nevolatil, rezultând eroziunea filmului.

Dintre cele patru vopsele cu emulsie de rășină testate RE-1, RE-2 și RE-4 au fost mărci proprietare, în timp

ce RE-3 a fost un amestec experimental, realizat de un producător de rășini emulsionate. Toate vopselele de rășină-emulsie, cu excepția RE-2, se amestecă ușor cu apă în proporția de 2 părți de pastă la 1 parte de apă (în volum), pentru primul strat și 5 părți de pastă la 3 părți de apă, pentru straturile de finisare. Proprietățile de periere erau bune și emulsia nu părea să se rupă sub perie. În decurs de 2 ore, această vopsea s-a uscat până la un finisaj neted și plat, adecvat pentru revopsire în decurs de 18 ore.

Pasta pentru vopsea de rășină-emulsie, RE-2, a fost amestecată în proporții de 2 părți de pastă la 1 parte de apă (în volum), atât pentru primul strat de finisare, cât și pentru cel finit. Proprietățile de periere erau slabe, iar vopseaua rulată sub perie. În decurs de 2 ore, filmul s-a uscat până la un finisaj granular, plat, adecvat pentru revopsire în decurs de 18 ore.

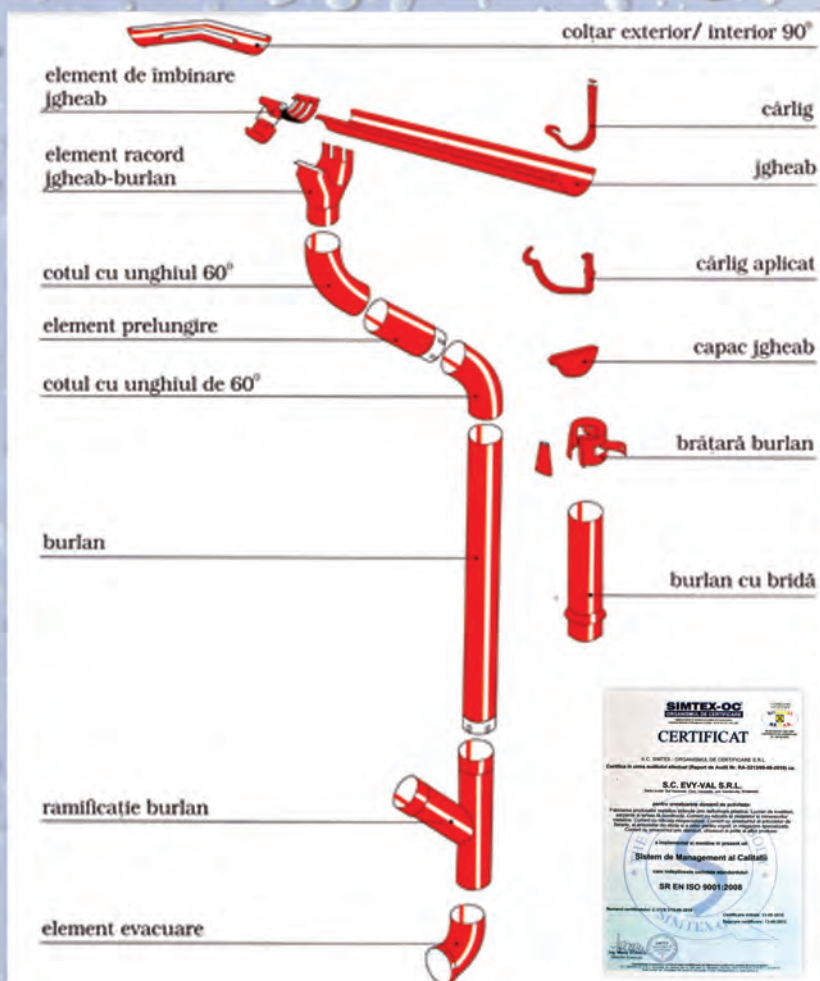


EVY - VAL

Casa parinteasca nu se vinde



se acopera cu EVY-VAL



SC EVY-VAL SRL
VACARESTI DAMBOVITA

- producator tigla metalica de 0.5 ARCELOR POLONIA si SSAB Suedia
- producator sistem drenaj Q125, 0.6 SSAB Suedia
- producem sistem de drenaj Q125 si cu materialul clientului



Email: office@evy-val.ro
magazin@evy-val.ro
evyval2007@yahoo.com

www.evy-val.ro

Telefon :
0729 839 839 • 0733 840 840
0733 843 843 • 0722 600 839



Comportamentul vopselurilor pe bază de ulei

Termenul "vopseluri pe bază de ulei" este utilizat în mod obișnuit pentru a descrie vopselurile gata amestecate, care conțin pigmenți opaci, suspendați într-un vehicul cu uleiuri de uscare și subțiri. Vopselurile concepute pentru a fi utilizate pe zidărie sunt de obicei formulate astfel încât primul strat să etanșeze suficient suprafața pentru a preveni pătrunderea sau scipirile celui de-al doilea strat. Două straturi, de regulă, sunt necesare pentru o bună ascundere și durabilitate. Nu se recomandă aplicarea vopselurilor pe bază de ulei pe suprafețe umede sau suprafețe care pot fi supuse umezelii prin infiltrarea umezelii, prin defecte structurale.

Prezența unei astfel de umidități duce frecvent la defectarea peliculei de vopsea, prin formarea de vezicule, descuamare sau eroziune rapidă. Au fost testate patru vopsele comerciale pe bază de ulei 0-1, 0-2, 0-3 și 0-A. Compoziția mărcilor proprietare, în forma lor redusă, a fost furnizată de producători. Vopseaua pe bază de ulei, 0-1, subțiată în conformitate cu instrucțiunile producătorului, a prezentat calități bune de periere și pătrundere și nu are tendință către o netezire sau finisaj suplimentar, fiind adecvată pentru revopsire în 24 de ore.

Subțiată conform indicațiilor producătorului, vopseaua pe bază de ulei, 0-2, a avut o ușoară tragere sub perie, dar a arătat o penetrare bună. În decurs de 8 ore, filmul s-a uscat până la un finisaj neted, lucios, adecvat pentru revopsire în 48 de ore. Vopseaua pe bază de ulei (amorsare și finisare), 0-3, constă din două vopsele formulate separat, un grund și un strat de finisare, prin urmare nu este necesar să fie mai subțire. Ambele au prezentat calități bune de periere și penetrare și nu au avut tendința de a se lăsa. Grundul a prezentat proprietăți bune de etanșare și în 8 ore uscat până la un finisaj neted, semilucios, adecvat pentru revopsire în 48 de ore.

Aplicată numai exemplarelor acoperite cu șindrila de ciment, vopseaua pe bază de ulei, 0-4, a fost o vopsea exterioară, subțiată cu lac "sparse", în proporții de 2 pe 1 de vopsea pentru stratul de amorsare și 1 pe 1 lac, de

vopsea pentru stratul de finisare. Stratul de amorsare s-a uscat în decurs de 8 ore, până la un finisaj neted, adecvat pentru revopsire în 24 de ore. Stratul de finisare s-a uscat până la un finisaj neted, fiind uscat în 24 de ore. Vopseaua avea proprietăți bune de periere și etanșare.

Comportamentul vopselurilor cauciucate sintetice

Există două tipuri de vopseluri cauciucate sintetice: tipul în care cauciucul sintetic este adăugat la un vehicul de uleiuri de uscare tratate, hidrocarburi aromatice și diluanți ai gudronului de cărbune, și tipul de cauciuc-emulsie, în care rășina de cauciuc sintetic este tratată cu un agent emulsifiant, astfel încât vopselele să fie reduse cu apă. Deoarece, aceste vopselurile conțin de obicei mai puțin pigment decât cele ale altor finisaje exterioare, pigmentii selectați trebuie să producă pelicule de opacitate ridicată, pentru a se ascunde adecvat în două straturi.

Acoperirile cu vopsea din cauciuc sintetic ar trebui să reziste prin crețare, deși nu au fost încă pe deplin stabilite caracteristicile meteorologice complete, pentru acoperirile de acest tip. Au fost testate cinci mărci comerciale de vopsele din cauciuc sintetic, SR-1, SR-2, SR-3,

SR-4 și SR-5. Când s-au făcut testele, vopselurile de cauciuc-emulsie aveau o stabilitate scăzută la depozitare și puteau fi furnizate doar de producător. Compoziția specimenului SR-5 nu a fost disponibilă. Compozițiile celorlalte patru mărci de cauciuc-emulsie au fost furnizate de producător.

Vopseaua SR-1 din cauciuc sintetic, a fost de tipul soluției de cauciuc. Proprietățile de periaj au fost bune și au fost comparabile cu cele ale vopselurilor de ulei formulate pentru utilizare pe zidărie. Materialul a fost utilizat cu rezultate satisfăcătoare, ca grund sub vopsea de rășină-emulsie și pe bază de ulei, și ca material de finisare. Pentru stratul de grund, vopseaua tip cauciuc-soluție, SR-1, amestecată ușor cu terebentină a fost aplicată după cum s-a primit. În decurs de 2 ore filmul s-a uscat până la un finisaj neted, cu luciu redus, adecvat pentru revopsire în decurs de 18 ore.

Vopselurile sintetice-cauciucate SR-2, SR-3, SR-4 și SR-5 erau de tip cauciuc-emulsie și aveau proprietăți fizice similare cu cele de tipul rășină-emulsie. Amestecându-se ușor cu apă, în proporții de 4 părți de vopsea la 1 parte de apă (în volum), vopseaua din cauciuc sintetic, SR-2, este utilizată pentru amorsarea și finisarea straturilor. Această vopsea avea proprietăți bune de periere. În decurs de 1 oră filmul s-a uscat până la un finisaj neted și plat, adecvat pentru revopsire în decurs de 18 ore.

Vopseaua SR-3, amestecată ușor cu apă în aceleași proporții ca vopseaua de emulsie din cauciuc, și vopseaua SR-2, au prezentat proprietăți bune de periere. În decurs de 1 oră, filmul s-a uscat până la un strat neted, potrivit pentru revopsire în decurs de 18 ore. În aceleași proporții ca SR-2, vopseaua de cauciuc sintetic SR-1 se amestecă ușor cu apă. Proprietățile de periere au fost corecte și a existat o ușoară tragere sub perie. În decurs de 1 oră, filmul s-a uscat până la un finisaj neted și plat, adecvat pentru revopsire în 18 ore.

Vopseaua din cauciuc sintetic, SR-5, de asemenea, se amestecă ușor cu apă în aceleași proporții ca SR-2. Proprietățile de periere erau slabe iar vopseaua rulată sub perie. În decurs de 1 oră, filmul s-a uscat până la un finisaj granular, plat, adecvat pentru revopsire în decurs de 18 ore. Compoziția acestei vopsele nu a fost disponibilă.





vata minerala



vata bazaltica



termosisteme, vopseluri
si tencuieli decorative



sisteme de
hidroizolatii



sisteme de
pereti si tavane

PROGOPO

www.progopo.ro



tencuieli si
mortare renovari

Craiova Str. Craiovei nr. 122

(soseaua noua de centura - giratoriu tancodrom)

Tel/Fax: 0251-437.222 si 0251-430.431

Mobil: 0742-074.476 / 0742-013.865 / 0744-644.476

e-mail: office@progopo.ro

progopo_mail@yahoo.com



usi interior,
exterior si tehnice

ShowRoom



Tel: 0749-040.443



rigole si
sifoane pardoseli



gresie, faianta, placi ceramice



parchet laminat



obiecte sanitare,
baterii sanitare

Reconfigurarea conceptului de acoperiș

Mircea Demeter

Schimbarea climatică provoacă mari probleme tuturor, inclusiv românilor. Perioadele cu temperaturi ridicate și cu umiditate care poate sări de 80 % pentru zile și chiar săptămâni întregi, nu doar că creează disconfort, dar duc și la degradarea locuințelor. Ce se poate face? O soluție poate fi reconfigurarea conceptului de acoperiș.



Combinăția mai multor strategii de proiectare într-un singur proiect de acoperiș nu a fost studiată într-un singur sistem, referindu-ne aici, în special, atunci când este utilizată în clădiri reale, într-o regiune umedă și fierbinte. Prin urmare, pe baza revizuirii literaturii, studiul cu titlul "Design and performance of a novel innovative roofing system for landed houses", semnat de Aril Andra, de la Institutul Republican de Construcții al Universității din Roma, propune conceptul combinării acestor metode specifice într-un altfel de design, care poate spori eficiența separării și care poate oferi o lumină naturală mai rece.

Procedura experimentală

Conform studiului, specificațiile utilizate sunt enumerate după cum urmează: (i) Lucarnă (dublu policarbonat): două unități. (ii) Acoperiș (foi de aluminiu): suprafața exterioară (reflectorizantă) și suprafața interioară (radiativă). (iii) Plafoniera spațială mansardă (policarbonat dublu) 4 m 2m + gips carton. (iv) Două deschideri: intrare pe partea frontală (350 mm 350 mm, formă pătrată) și ieșire ca HTV pe acoperișul înclinat (Ø350 mm), ambele sunt în direcția opusă.

Pentru a examina potențialul real și eficacitatea acestui sistem în condițiile climatice specifice, menționate anterior, autorii studiului au selectat mai multe metode experimentale fizice. Această metodă a fost adoptată deoarece din punct de vedere arhitectural, pe baza lucrărilor lui Wouters și colab. Cercetarea pe scară largă de măsurare pe teren, reprezintă abordarea ideală, pentru a obține o mai bună evaluare și înțelegere a funcției și performanței clădirii, deoarece poate furniza condiții reale în condiții meteorologice reale.

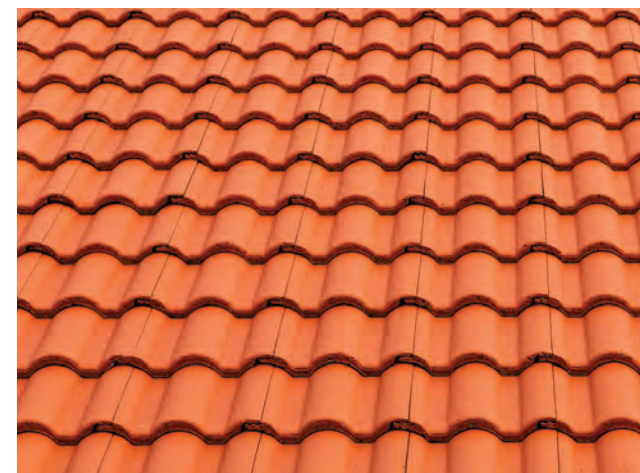
Un studiu de teren la scară completă a fost realizat pentru a evalua aplicabilitatea proiectării acoperișurilor în condiții climatice reale într-un model de clădire construită. În acest scop, trei tipuri de sisteme de acoperiș determinate prin studiu empiric au fost aplicate fizic pe un model la dimensiune reală. Condițiile microclimatice ambientale, mansardate și interioare au fost măsurate pentru a (i) explora eficacitatea acoperișului în ceea ce privește îmbunătățirea condițiilor climatice interioare, în comparație cu diferite sisteme de acoperiș și (ii), a investigat posibilitățile de utilizare a acoperișurilor, pentru a separa căldura solară de lumină naturală utilă, în comparație cu diferite sisteme de acoperiș și condiții diferite (întuneric și lumina zilei).

Modelul experimental

Testul a fost o clădire cu un singur nivel. Această clădire a fost construită folosind tehnici de construcție convenționale și avea un planșeu de beton, pereți din cărămidă de ipsos, plăci de ipsos pentru tavan și acoperiș din metal ondulat. Cu toate acestea, sistemul de acoperiș a folosit un geam dublu din policarbonat, pentru un luminator, ca o abordare inovatoare. Modelul nu avea feneștrăție pentru pătrunderea luminii de zi, de pe pereți. Se consideră că această configurație este cea mai proastă condiție și este mai bună pentru studierea iluminării interioare și studii termice. Prin urmare, pentru a investiga performanța acoperișului în condiții climatice reale, studiul de teren a fost împărțit în trei etape experimentale.

Sisteme de acoperiș

S-a investigat impactul real al acoperișului asupra condițiilor climatice interioare și posibilitatea separării căldurii solare de lumina naturală utilă, iar performanța a fost comparată cu cea a altor modele de acoperișuri. Această muncă de teren a implicat investigații în condiții închise (fără ferestre), în zona ocupată, pentru a de-





termina situația optimă și pentru a evalua performanța sistemului de acoperiș. Studiul a investigat fiecare strategie, atât în condiții de întuneric, cât și de lumină a zilei, pentru acoperiș fără mansardă, acoperiș cu mansardă și IRS (Sistem Inovator de Acoperiș). Specificațiile pentru fiecare strategie sunt enumerate după cum urmează:

Acoperiș fără pod: Această strategie a fost utilizată ca un caz de control, în scopuri comparative. Parametrii utilizați în sistemul de acoperiș sunt prezentați după cum urmează:

- (i) Acoperiș (foi de aluminiu) 0,8 mm.
- (ii) Culoarea acoperișului: suprafață exterioară (alb) și suprafață interioară (negru).
- (iii) Lucarnă: (policarbonat dublu) 28 mm.

Acoperiș cu mansardă

Pentru această strategie, designul avea aceleași specificații ca și Strategia 1. Cu toate acestea, un element suplimentar a fost introdus în tavan, pentru a crea o zonă nouă, care se numește mansardă. Obiectivul acestei investigații a fost de a evalua performanța proiectului modificat în funcție de performanța materialelor de construcție existente. Parametrii utilizați în acest sistem de acoperiș sunt prezentați după cum urmează:

- (i) Acoperiș (foi de aluminiu) 0,8 mm.
- (ii) Culoarea acoperișului: suprafață exterioară

(alb) și suprafață interioară (negru).

(iii) Lucarnă (policarbonat dublu): 28 mm.

(iv) Plafoniera spațială mansardă (policarbonat dublu 4 m 2 m): 28 mm grosime + placă de gips (2 mm).

Sistem inovator de acoperiș

Proiectarea propusă reprezintă configurația completă a IRS și este centrul principal al acestui studiu. Acest sistem este același cu Strategia 2, cu adăugarea de noi parametri: o intrare pe partea frontală și o ieșire. Specificațiile utilizate în acest sistem de acoperiș sunt prezentate după cum urmează:

- (i) Acoperiș (foi de aluminiu) 0,8 mm.
- (ii) Culoarea acoperișului: suprafață exterioară (alb) și suprafață interioară (negru).
- (iii) Lucarnă (policarbonat dublu): 28 mm. (iv) Plafoniera spațială la mansardă (policarbonat dublu 4 m 2 m): 28 mm grosime + placă de ghips (2 mm). (v) Două deschideri: o intrare în formă pătrată în partea frontală (350 mm 350 mm) și o ieșire ca pe acoperișul înclinat (Ø350 mm); ambele sunt în direcția opusă.

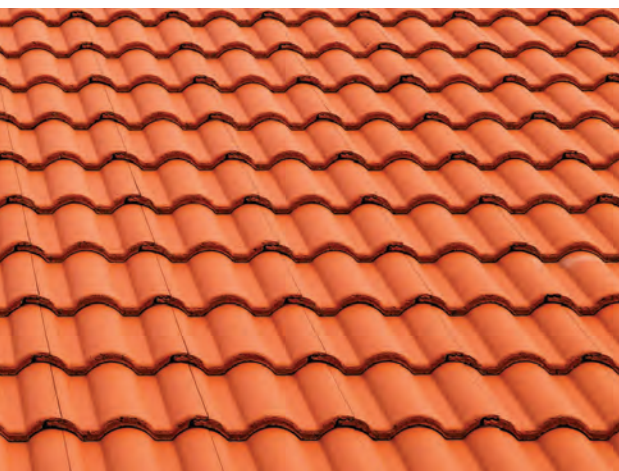
Configurarea măsurătorilor și rezultatul final

Toate studiile de teren au fost efectuate în aceleași locații, în martie, aprilie și mai 2018. În general, această investigație a fost efectuată în trei stații și locații; exterior, mansardă și zonă ocupată pentru întuneric și lumina zilei. Având în vedere că fiecare strategie a fost realizată în zile diferite, corespunzătoare condițiilor meteorologice similare (cald și senin), datele în aer liber au fost luate pentru a fi comparate cu condițiile interioare. Stația exterioară a fost conectată la un grup de senzori și asociată cu software-ul computerului, pentru a înregistra datele.

Un sistem de achiziție de date a fost conectat la patru senzori nou calibrați pentru radiația solară, iluminarea, temperatura ambiantă și viteza vântului. Această stație a fost amplasată lângă casa model la o înălțime de aproximativ 3 m, la același nivel cu lumina de acoperiș. Pentru condițiile interioare, senzorii și sondele au măsurat două zone. Au fost folosiți trei senzori în spațiul mansardei: unul măsurat temperatura aerului (DBT) și ceilalți doi măsurați viteza aerului. Toți senzorii au fost așezați la o înălțime de 500 mm.

Viteza aerului la intrare și ieșire a fost măsurată la o distanță de 200 mm de deschideri. S-au folosit șapte senzori în zona ocupată: un senzor a măsurat temperatura aerului (DBT), unul a măsurat temperatura globului și cinci au fost folosiți ca senzori lux la o înălțime de 800 mm de la sol.

Din măsurătorile efectuate, a reieșit clar că modelul inovator a oferit cele mai bune rezultate, atât în privința circulației aerului și al ventilației, cât și a captării luminii prin lucarna din acoperiș.



C.E.: Utilizarea sistemelor de încălzire și ventilare a clădirilor publice, în condiții de Covid 19

Nora Marin

Criza sanitară mondială, generată de evoluția virusului Sars-Cov 2 și a maladiei Covid 19, a determinat mutații generale, pe toate planurile și indiferent de domeniul de activitate. Cum, virusul se transmite prin intermediul circulației aerului, Comisia Europeană și ECDE au elaborat un Ghid de funcționare și utilizare a sistemelor de căldură și ventilație din interiorul clădirilor publice ("Heating, ventilation and air-conditioning systems in the context of COVID-19"-2020), pe care vi-l prezentăm integral în ediția de față a revistei infoCONSTRUCT.

Vectori de transmitere

Sistemele de încălzire, ventilație și de climatizare (HVAC), sunt utilizate pentru a asigura condiții de mediu confortabile (temperatură și umiditate), și aer curat în interior, cum ar fi clădirile și vehiculele. Sistemele HVAC pot fi configurate într-o varietate de moduri, în funcție de aplicația lor și de funcțiile clădirii/vehiculului. Sistemele de ventilație asigură aer curat prin schimbul de aer interior și exterior și filtrare. Sistemele de aer condiționat pot face parte din sistemele HVAC integrate sau de sine stătătoare, oferind răcire/încălzire și dezumidificare.

Sistemele independente recirculă de obicei aerul, fără a-l amesteca cu aerul exterior. Ventilația slabă în spațiile interioare închise este asociată cu o transmisie crescută a infecțiilor respiratorii. Au existat numeroase evenimente de transmitere COVID-19 asociate cu spații închise, inclusiv unele din cazuri prezimptomatice. Rolul ventilației în prevenirea transmiterii COVID-19 nu este bine definit (adică, prin prevenirea dispersării particulelor infecțioase, pentru a diminua riscul transmiterii sau prevenirea transferului unei doze infecțioase către indivizii susceptibili).

Se crede că virusul este transmis în principal prin picături respiratorii mari. Cu toate acestea, un număr tot mai mare de rapoarte de focar implică rolul aerosolilor în focarele de COVID-19. Aerosolii constau din picături mici și nuclee de picături care rămân în aer mai mult decât picăturile mari. Studiile indică faptul că particulele SARS-CoV-2 pot rămâne infecțioase pe diverse materiale, precum și în aerosoli în medii interioare, cu durata infectivității în funcție de temperatură și umiditate. Până în prezent, transmiterea prin fomite nu a fost documentată, dar este considerată posibilă.

Mai multe rapoarte de investigare a focarului au arătat că transmisia COVID-19 poate fi deosebit de eficientă în spații interioare aglomerate, închise, cum ar fi locurile de muncă (birouri, fabrici), și în timpul evenimentelor interioare (biserici, restaurante, adunări la stațiuni de schi, petreceri, centre comerciale, cămine pentru muncitori, cursuri de dans, nave de croazieră și vehicule). Există, de asemenea, indicații că transmisia poate fi legată de activități specifice, cum ar fi cântatul într-un cor sau în timpul serviciilor religioase, care pot fi caracterizate prin producția crescută de picături respiratorii prin vorbire tare și cântare.



Într-un studiu asupra 318 de focare din China, transmisia, în toate cazurile, cu excepția unuia, a avut loc în spații interioare. Singurul caz de transmisie în aer liber identificat în acest studiu a implicat două persoane. Cu toate acestea, evenimentele în aer liber au fost implicate și în răspândirea COVID-19, de obicei, cele asociate cu mulțimile, precum sărbătorile de carnaval și meciurile de fotbal, subliniind riscul de aglomerație chiar și la evenimente în aer liber. Cu toate acestea, expunerea în spații interioare aglomerate este, de asemenea, foarte frecventă, în timpul unor astfel de evenimente.

Sistemele de încălzire, ventilație și aer condiționat în contextul COVID

Perioada de timp în care oamenii stau în interior se pare că este asociată cu rata de atac. De exemplu, într-o practică de cor de 2,5 ore din Washington, SUA, au existat 32 de cazuri confirmate și 20 de cazuri secundare, probabile de COVID-19, în rândul a 61 de participanți (85,2%). Într-o investigație epidemiologică efectuată la un centru de apel din Coreea de Sud, a

existat o rată de atac de 43,5% în rândul a 216 de angajați la etajul al nouălea al centrului de apeluri, indicând o transmisie extinsă într-un mediu aglomerat la locul de muncă interior. Aproape toți angajații infectați stăteau pe aceeași parte a etajului al nouălea. Nu a existat o relație evidentă între riscul transmiterii și distanța față de cazul indicelui de pe această parte a etajului 9.

Autorii au concluzionat, de asemenea, că perioada în care oamenii au fost în contact a jucat cel mai important rol în răspândirea COVID-19, deoarece cazurile s-au limitat aproape exclusiv la etajul 9, în ciuda interacțiunii cu colegii din alte medii (cum ar fi în ascensoare și în hol). Din rapoartele publicate până în prezent, nu este încă posibil să se clarifice rolul apropierii fizice și al contactului direct, precum și posibilitatea transmiterii indirecte prin obiecte și suprafețe contaminate sau a transmiterii pe distanțe mai mari prin aerosoli. În plus, există un potențial de pre-analiză a publicării, cu mai puține comunicări de rezultate negative; și pre-analiză de confirmare, cu studii publicate, care confirmă știința cunoscută.

M & A FRIGO CLIMA

Montaj, service și comercializare

- Climatizare AUTO
- Aparare de aer condiționat - rezidențiale și industriale
- Instalații frigorifice - noi și second hand
- Camere frigorifice
- Piese de schimb - noi și second hand
- VRV
- Aparare ventilație
- Perdele de aer



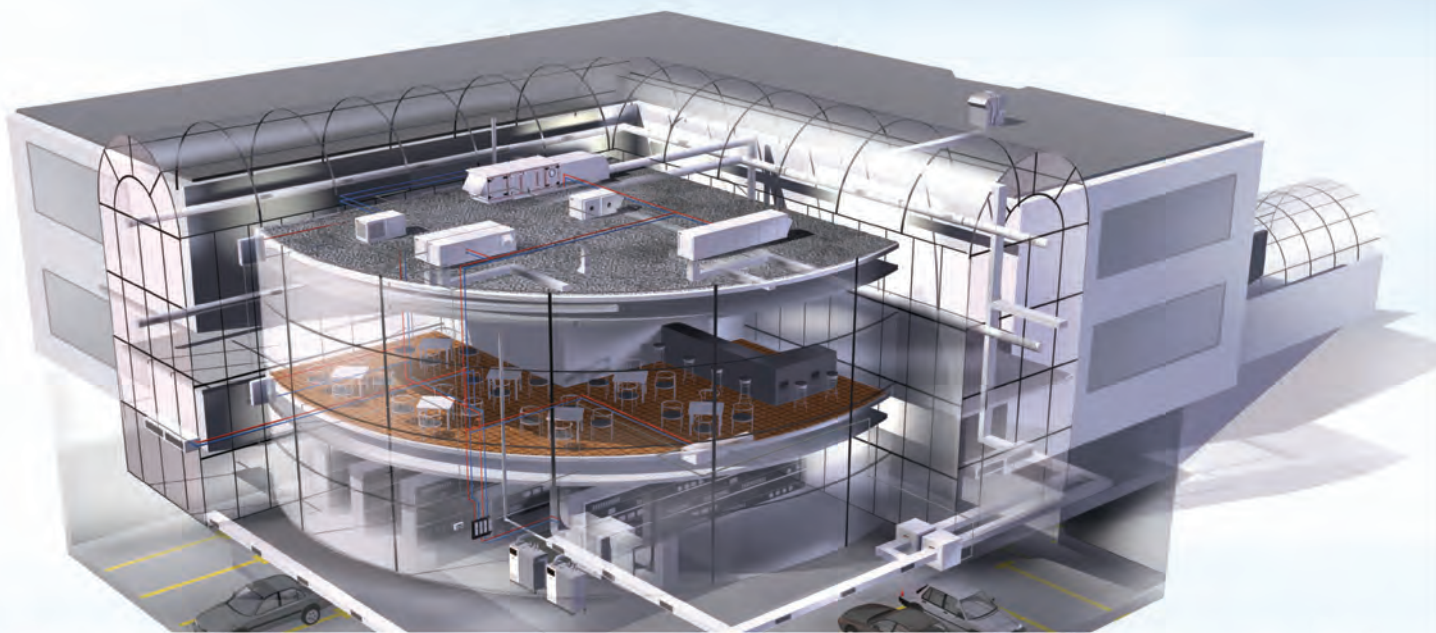
SERVICII DE CALITATE

- Montaje și service aer condiționat
- Suduri în argon
- Reparații instalații frigorifice
- Instalare sisteme de ventilație
- reparații AC dupa reabilitarea termică" a imobilelor

**București sect. 3, Str. Mihai Bravu 296, bl. 7, sc. C, et. 9, ap 111
Tel /Fax: 021-3202258; GSM: 0722.241.878; 0722.393.442**

Jetrun

SOLUȚII DE ÎNALTĂ EFICIENȚĂ PENTRU ÎNCĂLZIRE, VENTILAȚIE ȘI CLIMATIZARE



Bulevardul Hristo Botev, nr. 6, sector 3, Bucuresti, 0729 600 790, office@jetrun.ro, www.jetrun.ro

Cu toate acestea, actualul corp de dovezi demonstrează riscul transmiterii în medii aglomerate în interior și importanța combinării pachetelor de măsuri de prevenire. Mai multe studii au abordat rolul ventilației în focarele COVID-19. Trei focare au implicat un caz index, care a fost raportat a fi pre-simptomatic și ventilație într-un spațiu închis, ajutat de aer condiționat.

Restaurantele, un pericol real

Într-un focar de restaurant din Guangzhou, China, au existat 10 cazuri în trei familii. Aceste persoane au dezvoltat simptome între 26 ianuarie și 10 februarie 2020, după ce au luat masa de prânz pe 23 ianuarie la același restaurant, care este o clădire cu cinci etaje fără ferestre. Mesele lor erau la mai mult de un metru distanță. Cazul index a fost pre-simptomatic, dezvoltând febră și tuse în acea seară. Cazurile secundare erau așezate de-a lungul liniei fluxului de aer generat de aerul condiționat, în timp ce mesele care stăteau în altă parte în restaurant nu erau infectate. Autorii raportului atribuie transmiterea răspândirii picăturilor respiratorii care transportă SARS-CoV-2 prin fluxul de aer generat de aerul condiționat.

Autorii unui manuscris pre-tipărit, care descrie alte două focare din China, în ianuarie 2020, atribuie sistemele

de aer condiționat folosind un mod de recirculare ca un ajutor probabil pentru transmisie. Primul focar a fost asociat cu un eveniment de 150 de minute la un templu. Cazul index, care a vizitat anterior Wuhan, a fost pre-simptomatic până în seara de după eveniment. Ratele de atac în focar au fost cele mai mari în rândul celor care au împărtășit o călătorie de 100 de minute cu autobuzul, cu cazul index (23 din 67 de pasageri; 34%). Pasagerii care stau mai aproape de cazul index nu au avut un risc statistic mai mare de COVID-19, decât cei care stau mai departe. Cu toate acestea, toți pasagerii care stau aproape de o fereastră au rămas sănătoși, cu excepția pasagerului care stătea lângă persoana indexului. Acest lucru susține ipoteza că fluxul de aer de-a lungul autobuzului a facilitat răspândirea virusului. În contrast, au existat șapte cazuri COVID-19 printre alte 172 de persoane care au participat la același eveniment de templu de 150 de minute, toate descriind că au avut un contact strâns cu cazul index.

Workshop-urile, locuri de infectare cu Sars-Cov 2

Al doilea focar a fost asociat cu un workshop de instruire în perioada 12-14 ianuarie în orașul Hangzhou, provincia Zhejiang. A avut 30 de participanți din diferite orașe, care au rezervat hoteluri individuale și nu au mâncat împreună la workshop-ul care a avut patru sesiuni de grup

de 4 ore, în două săli închise de 49 de metri pătrați și 75 de metri pătrați.

Un temporizator automat de pe aparatele de aer condiționat centrale a circulat aerul în fiecare cameră timp de 10 minute la fiecare patru ore, folosind „un mod de recirculare în interior”. Niciun stagiar nu a fost cunoscut ca fiind simptomatic în timpul workshop-ului. În perioada 16-22 ianuarie 2020, 15 dintre ei au fost diagnosticați cu COVID-19. Filtrele de aer cu particule de înaltă eficiență (HEPA), au demonstrat performanțe bune cu particule de dimensiunea virusului SARS-CoV-2 (aproximativ 70-120 nm), și sunt utilizate în avioane și în medii de sănătate. Rolul filtrelor HEPA în clădirile din afara spațiilor medicale în prevenirea transmiterii bolilor infecțioase este neclar.

Un studiu de modelare a riscului de infecție prin SARS-CoV-1, virusul care cauzează SARS, conferit de trei tipuri de sisteme de ventilație în avioane comerciale relativ mari, a constatat că sistemele de ventilație mixte au cel mai mare risc și sistemele convenționale de deplasare au cel mai mic risc. Autorii au recomandat sisteme de ventilație personalizate pentru cabinele companiilor aeriene, deoarece acestea erau cele mai bune în menținerea confortului termic, reducând totodată riscul de infecție.



Dovezi disponibile

În concluzie, dovezile disponibile indică faptul că:

- Transmiterea COVID-19 are loc de obicei în spații închise interioare.
- În prezent, nu există dovezi ale infecției umane cu SARS-CoV-2 cauzată de aerosoli infecțioși distribuiți prin canalele sistemului de ventilație ale HVAC. Riscul este evaluat ca fiind foarte scăzut.
- Sistemele HVAC bine întreținute, inclusiv unitățile de aer condiționat, filtrează în siguranță picăturile mari care conțin SARS-CoV-2. Este posibil ca aerosolii COVID-19 (picături mici și nuclee de picături), să se răspândească prin sistemele HVAC într-o clădire sau vehicul și unități de climatizare independente, dacă aerul este recirculat.
- Fluxul de aer generat de unitățile de aer condiționat poate facilita răspândirea picăturilor excretate de persoanele infectate la distanțe mai mari în spațiile interioare.
- Sistemele HVAC pot avea un rol complementar în scăderea transmisiei în spațiile interioare, prin creșterea ratei de schimbare a aerului, scăderea recirculării aerului și creșterea utilizării aerului exterior.

Ghid de utilizare a Sistemelor de încălzire, ventilație și climatizare

Trebuie subliniate măsurile de control al infecției cu dovezi dovedite pentru reducerea riscului de transmitere a SARS-CoV-2. Organizatorii și administratorii responsabili pentru adunări și setările de infrastructură critică ar trebui să furnizeze participanților materiale de îndrumare cu privire la aplicarea măsurilor preventive, inclusiv:

- Distanțare fizică
- Igienă meticuloasă a mâinilor
- Etichetă respiratorie
- Utilizarea adecvată a măștilor faciale, dacă este necesar, pentru personal și zone în care distanța fizică nu poate fi menținută din cauza impedimentelor structurale sau funcționale.

- Administratorii clădirilor ar trebui să întrețină sistemele de încălzire, ventilație și aer condiționat conform instrucțiunilor actuale ale producătorului, în special în ceea ce privește curățarea și schimbarea filtrelor.
- Nu există niciun beneficiu sau nevoie de cicluri de întreținere suplimentare în legătură cu COVID-19.
- Setările de economisire a energiei, cum ar fi ventilația controlată de cerere controlată de un cronometru sau detectoare de CO2, ar trebui evitate.
- Ar trebui luată în considerare extinderea timpilor de funcționare a HVAC-urilor înainte și după perioada regulată. Fluxul direct de aer trebuie îndepărtat de la grupurile de indivizi, pentru a evita dispersarea agenților patogeni de la subiecții infectați și transmiterea.
- Organizatorii și administratorii responsabili de adunări și setările de infrastructură critică ar trebui să exploreze opțiunile cu asistența echipelor lor tehnice de întreținere, pentru a evita cât mai mult posibil recircularea aerului. Aceștia ar trebui să ia în considerare revizuirea procedurilor lor pentru utilizarea recirculării în sistemele HVAC, pe baza informațiilor furnizate de producător sau, dacă nu sunt disponibile, să solicite sfatul producătorului.



- Numărul minim de schimburi de aer pe oră, în conformitate cu reglementările de construcție aplicabile, ar trebui să fie asigurat în orice moment. Creșterea numărului de schimburi de aer pe oră va reduce riscul transmiterii în spații închise. Acest lucru poate fi realizat prin ventilație naturală sau mecanică, în funcție de setare.

Sunt necesare noi standarde și proceduri

Aplicarea ghidului de mai sus trebuie să fie în conformitate cu reglementările naționale și locale (de exemplu, reglementările privind construcțiile, reglementările privind sănătatea și siguranța) și adecvate condițiilor locale. Specificațiile tehnice și standardele pentru sistemele de ventilație mecanică pentru a reduce riscul transmiterii COVID-19 în spații interioare trebuie încă definite pe baza studiilor științifice care sunt adaptate dezvoltărilor de cercetare COVID19.

Specificațiile tehnice vor trebui definite pentru categoriile de cameră sau tipul locației, luând în considerare dimensiunea camerei, gradul de incintă și ventilația nemecanică și scopul probabil pentru care camera va fi utilizată. Mai mult, ar trebui prevăzute opțiuni pentru clădirile protejate, care pot fi supuse modificărilor tehnice. Standardele tehnice ar trebui în mod ideal să recomande criteriile minime care trebuie îndeplinite pentru ca autoritățile să permită utilizarea intenționată a unui spațiu închis.

Specificațiile tehnice privind amenajarea logistică a spațiilor închise, inclusiv amplasarea fizică a sistemelor de ventilație mecanică, trebuie, de asemenea, să fie informate prin dovezi științifice și expertize tehnice, pentru a minimiza riscul transmiterii. Aceste specificații vor trebui, de asemenea, să ia în considerare numărul preconizat de utilizatori, tipurile de utilizatori și activitatea utilizatorului. De exemplu, în supermarketuri, casierii și clienții au niveluri diferite de mobilitate și durate de ocupare. Ca principiu general, ventilarea mecanică ar trebui să fie aranjată pentru a diminua direcția fluxului de aer, susținut pentru persoanele staționare.

Noi tehnologii de îmbinare a tâmplăriei hibride

Nora Marin

Noile cerințe din domeniul tâmplăriei metalice introduc dezvoltarea unei noi tehnologii de îmbinare, care sunt utilizate pentru fabricarea construcțiilor hibride de înaltă rezistență, cu compozite termoplastice (FRP) și metale. Tema a fost cercetată de un grup de ingineri germani, care au publicat raportul cu titlul "New Joining Technology for Optimized Metal/Composite Assemblies", semnatarii fiind Holger Seidlitz, Lars Ulke-Winter și Lothar Kroll. De la Institute of Lightweight Structures, Chemnitz University of Technology.



În industria tâmplăriei metalice și hibride, tendința către utilizarea materialelor ușoare este deosebit de puternică. Se presupune că proporția de termoplastice armate cu fibre (FRP) va continua să crească pe termen mediu. Pentru aceasta, FRP oferă, datorită proprietăților specifice ridicate și reciclabilității bune, avantaje speciale. Similar principiilor de construcție din natură, arhitectura din fibre a materialului textil poate fi adaptată în mod optim sarcinilor complexe și adesea suprapuse. Datorită temperaturii scăzute de sinteză, mai multe elemente funcționale sunt, de asemenea, integrabile în structurile FRP. Pentru noile concepte de tâmplărie, în designul multimaterial (MMD), materialele termoplastice armate cu materiale textile compozite, cum ar fi plăcile organice termoformabile, pot contribui semnificativ la îmbunătățirea proprietăților ușoare și, prin urmare, la conservarea resurselor. Tablele și profilele "organice" au o capacitate specifică de absorbție a energiei, mai mare decât construcțiile comparabile pe bază de tablă 100 % metalică și sunt astfel predestinate pentru aplicații care absorb șocurile.

Concepte derivate din tehnologiile de termoformare

Fabricarea de FRP/metal-hibridi poate fi realizată, atât prin abordări de îmbinare nepoziționale (pe bază de frecare), cât și pozitive sau lipite ferm. În general, necesită mai multe elemente de îmbinare suplimentare, care măresc greutatea ansamblului. În plus, componentele care trebuie îmbinate trebuie să fie supuse unor operații preliminare extinse. Aceasta poate include lărgirea orificiilor pentru îmbinările șurubate sau nituite sau activarea suprafeței de îmbinare prin gravare, măcinare și degresare, pentru lipirea adezivă.

Forarea, în special, precum și perforarea găurilor în elementele de conectare prin intermediul unui instrument ascuțit, au ca rezultat ruperea nedorită a fibrelor în compozit, la punctul de îmbinare al FRP. Acest lucru întrerupe fluxul de forță în fibrele de armare, ceea ce înseamnă că marele potențial al compozitului armat cu fibre poate fi exploatat doar într-o măsură limitată. Prin urmare, proiectarea structurală multimaterială (MMD), cu termoplastice armate cu fibre necesită, în consecință, sisteme de îmbinare capabile de încărcare, care nu întrerup fluxul de forțe din fibrele purtătoare de sarcină în jurul punctului de îmbinare.



Inspirați de natură

Similar efectelor de reglare naturală a copacilor, fibrele din jurul articulației FRP devin alinate de-a lungul liniilor de forță și nu vor fi distruse de procesul de îmbinare. Acest lucru se realizează prin utilizarea locală a proprietăților specifice de curgere din plastic ale FRP și ale componentelor metalice. În comparație cu metodele obișnuite de îmbinare, cum ar fi șuruburile de găurire cu flux, niturile orbite și autoportantele, proprietățile de tracțiune semnificativ mai mari pot fi realizate prin noua gestionare a procesului.

Efectul de creștere a capacității portante ar putea fi dovedit asupra îmbinărilor hibride cu oțel galvanizat la cald HX420LAD și sticlă ortotropă, precum și materiale plastice armate cu fibră de carbon. Rezultatele, care au fost determinate în testele de forfecare și de forfecare transversală conform DIN EN ISO 14273 și DIN EN ISO 14272, sunt comparate cu încărcarea de reținere a tehnicilor de îmbinare stabilite cu diametru de punct de îmbinare, similar și combinații de materiale.



Noile concepte tehnologice derivate din procesele de termoformare, cum ar fi forarea debitului pe tablele de metal și termoformarea găurilor ajustate la sarcină, la compozitele termoplastice, pot fi utilizate ca soluție de abordare. Pentru prima dată, fuziunea și adaptarea ambelor tehnologii permit îmbinarea tolerantă și repro-

ductibilă a ambelor sisteme materiale într-un timp scurt de proces, în conformitate cu principiile de proiectare în natură.

Optimizarea îmbinărilor FRP

Analiza principiilor de reglare structurală din natură și adaptarea la zonele defecte oferă un plan pentru optimizarea formei unui punct de îmbinare. De exemplu, menținerea unei distribuții uniforme a stresului în zona perturbată este observată la copaci. Dacă un copac suferă daune cauzate de fisuri, putrezire sau crengi rupte, apare o slăbiciune structurală locală. Stresul crescut rezultat poate fi diminuat prin construirea materialului în vecinătatea defectului.

Acest principiu poate fi folosit ca model de proiectare pentru aranjarea capabilă de încărcare a fibrelor de armare, pe zonele de aplicare a sarcinii, pentru aplicații tehnice din FRP, pentru a crește rezistența.

Pe baza acestui principiu, s-au dezvoltat algoritmi de optimizare, unde fibrele sunt aliniate în direcțiile principalelor tensiuni. Deoarece componenta din fibră are cel mai înalt modul în direcția longitudinală, rezistența componentei FRP este optimizată treptat prin dispunerea specifică a fibrelor de armare în direcția tensiunilor principale. Procedura schematică este descrisă cu ajutorul a analizei elementelor finite (FEA), ca exemplu de model de carcasă cu gaură deschisă armată unidirecțională, cu încărcare pe tracțiune.

Îmbinarea ajustată la sarcină, a ansamblurilor mul-

ELEKTRA 2000

Drobeta Turnu Severin
Eroii de la Cerna TS 14
Tel: 0252/315.700; 0741/027.941
elektra2000_mag@yahoo.com

		<p>Cabluri și conductori electrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conductori flexibili și rigizi • cabluri de semnalizare • cabluri de joasa tensiune • cabluri de energie • cabluri izolate cu cauciuc <p>Corpuri de iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fluorescente protejate • de siguranță • arhitecturale și ambientale • stradal și perimetral <p>Tuburi PVC flexibile și rigide</p>		

PARTENER NOARK

timateriale

Principiul fluxului de realiniere a fibrelor locale orientate spre forță, similar cu proiectele din natură, a fost implementat la Institutul de structuri ușoare de la , într-o nouă tehnologie de îmbinare, care este potrivită pentru a produce construcții multimateriale cu materiale compozite termoplastice și metale. Metoda de îmbinare dezvoltată este deosebit de potrivită pentru producția economică de masă.

Caracterizate prin timpi scurți de ciclu și puncte de îmbinare optimizate cu armare cu fibră, aliniată pe traseul de sarcină, se pot realiza capacități ridicate de încărcare, precum și un nivel ridicat de proprietăți ușoare, astfel încât tehnologia să fie aplicabilă în diferite sectoare industriale. Comparativ cu metodele tipice de îmbinare, principalul avantaj este că nu este necesar un element suplimentar de îmbinare auxiliar, pentru procesul de îmbinare.

La fabricarea unei îmbinări multimateriale, proprietățile de curgere ale componentelor metalice și polimerice sunt exploatate în mod intenționat. Cu ajutorul unei mandrine rotative, bușca metalică se transformă ter-

momecanic din componenta metalică. În același timp, bușca se formează prin componenta FRP, în timpul procesului de modelare. După ce mandrina este împinsă înapoi, capul de închidere devine fabricat prin reformarea bușcii, cu un instrument special de formare. În consecință, avantajul cheie constă în evitarea elementelor de îmbinare, care induc de obicei o masă suplimentară. Rotirea mandrinei provoacă frecare asupra componentului metalic. Această energie termică este indusă local în PRF.

În consecință, polimerul termoplastic devine plasticizat. Acest lucru permite deplasarea/alinierea fibrelor nesfârșite încorporate, atunci când bușca este formată prin componenta FRP, astfel încât fractura fibrelor să nu aibă loc și fluxul de forță să fie menținut în continuare.

Dimensionarea zonei de îmbinare FRP

Pentru a asigura deplasarea radială a fibrelor în matricea polimerică, o zonă definită trebuie plastifiată de un sistem de încălzire la introducerea sarcinii a componentei FRP. Ca rezultat al inducerii căldurii locale, vâscozitatea matricei polimerice termoplastice poate fi redusă

în mod intenționat, atunci când se atinge temperatura de topire specifică, astfel încât să fie posibilă realinierea fibrelor prin instrumentul de foraj și fluxul format.

Datorită încălzirii locale, fibrele rămân în materialul adiacent al matricei mai reci, strânsă ferm, și se întind diferit în timpul procesului de realiniere. În consecință, este necesar să se ia în considerare diametrul punctului de îmbinare, precum și alungirea maximă a fibrelor la fractură, pentru a evita fracturile de fibre (FF) și inter-fibre (IFF) la zona de îmbinare la dimensionarea articulației FRP.

În cele ce urmează, realinierea și variația de lungime rezultată a armăturii fibrelor sunt descrise la zona de îmbinare plastificată printr-un model geometric al unui strat FRP unidirecțional, care consideră cea mai deviată și cu aceasta, cea mai întinsă fibră la marginea punctului de îmbinare. Deoarece diametrul punctului de îmbinare d_{JP} este dat iar fibra realiniată cu lungimea l_R se potrivește tangențial la marginea punctului de îmbinare, arcul de realiniere aR și unghiul de înfășurare β sunt egale.



GALATI, Str. Brailei nr 308A
zona Tirighina
Tel/fax: 0236 415 044
Birou: 0722 487 770

0727 344 940 0737 818 880



0737 063 661

E-mail: office@lio-metal.ro
www.lio-metal.ro

PRODUSE METALURGICE
producator de armatura zincata
pentru tamplarie PVC,
tabla zincata si vopsita rulou
si debitata

Alte produse:

- Fasii tabla LBC/LBZ/LBR/VOPSITA
- Profile indoite pe abkant de max 8 metri
- Profile pentru gips carton
- Profile si tevi sudate
- Tabla cutata si debitata in foi
- Tigla metalica pentru acoperisuri
- Zincare termica prin imersie
- Parapet protectie drum
- Placi AL. Compozit tip "BOND"



Managementul deșeurilor la producția de plăci ceramice

Mircea Demeter

Fabricarea plăcilor ceramice în UE generează deșeuri în diferite etape ale procesului de producție. Un procent semnificativ din aceste deșeuri sunt reciclate în produsele și procesele ceramice actuale, însă în zilele noastre nu este posibilă reciclarea tuturor deșeurilor generate. Ca urmare, o cantitate importantă de deșeuri sunt destinate depozitelor de deșeuri sau sunt utilizate ca materiale de umplură cu valoare adăugată foarte scăzută. Un grup de cercetători de la Universitatea din Castellon-Spania, propune o soluție de management al deșeurilor provenite din această activitate, rezumatul prezentat aici, fiind publicat de echipa mai sus numită, sub titlul "Zero waste in ceramic tile manufacture".



Un proiect european

Cercetarea a fost efectuată în cadrul unui proiect finanțat de Uniunea Europeană, numit "LifeCeram". Obiectivul principal al proiectului a fost acela de a realiza zero deșeuri în fabricarea plăcilor ceramice, prin dezvoltarea plăcilor pentru pavaj urban cu conținut ridicat de deșeuri ceramice. Plăcile vor fi fabricate cu un proces de pregătire a corpului extrem de durabil, bazat pe tehnologii de frezare uscată și granulare.

Deși proiectul este încă în desfășurare, compozițiile corporale cu 100% deșeuri ceramice (resturi arse, resturi verzi și nămol glazurat), au fost dezvoltate la scară de laborator, folosind procesul de fabricație propus. Reciclarea restului de deșeuri ceramice (praf din filtrele cuptorului și nămol de lustruire), în compoziția corpului, va fi investigată la următoarea fază a proiectului, în care vor fi testate testele de leșiere și emisiile gazoase în timpul arderii.

Un material esențial pentru echiparea clădirilor

Conform ISO 13006, plăcile ceramice sunt plăci subțiri din argile, siliciu, fonduri, coloranți și alte materii prime. Plăcile ceramice pot fi glazurate sau neglazurate, fiind glazura o acoperire vitroasă aplicată pe corp pentru a atinge anumite proprietăți tehnice și estetice. Sunt utilizate în general ca acoperiri pentru pardoseli, pereți și fațade și sunt incombustibile și rezistente la lumină. Plăcile sunt modelate prin presare uscată sau prin extrudare la temperatura camerei și ulterior uscate și arse la temperatură ridicată, astfel încât să se realizeze proprietățile tehnice și estetice necesare.

Procesul de fabricație a plăcilor ceramice constă în general în patru etape:

- pregătirea compoziției,
- formarea plăcilor,
- decorarea și
- arderea.

În funcție de modul în care se desfășoară etapele de pregătire ale compoziției și de ardere, aceste procese pot fi clasificate, respectiv, în termeni de preparare uscată/umedă și procese de ardere simplă/dublă. În Europa, procesul cel mai utilizat în prezent în fabricarea plăcilor ceramice implică măcinarea umedă a compoziției corpului urmată de uscarea prin pulverizare a suspensiei rezultate (metoda umedă), și arderea simultană a corpului și glazura (foc unic), la temperaturi cuprinse între 1100 și 1250 C.

Deșeuri generate în timpul procesului de fabricație a plăcilor ceramice

Fabricarea plăcilor ceramice generează deșeuri în diferite etape ale procesului de producție. Principalele deșeuri generate sunt descrise după cum urmează:

Resturi crude. Aceste reziduuri sunt formate din materiale neacoperite. Acestea includ respingeri de la cernere (screening), a pulberii uscate prin pulverizare în zonele de pregătire și presare a corpului, praf din sistemul de extracție sub vid și plăci sparte înainte de ardere.

Nămol glazurat. Este format din nămolul obținut în sitarea glazurii și în curățarea morilor de glazură. Acest nămol include materialul generat în timpul curățării geamurilor și liniilor de decorare ca o consecință a schimbării tipului de țiglă (model) produs.

Resturi arse. Materiale arse generate în etapele de ardere și sortare. Incluz plăci sparte și plăci cu defecte sau calitate foarte scăzută care împiedică vânzarea acestora către clienți.

Praful din filtrele cuptorului. În timpul arderii plăcilor ceramice, au evoluat unii compuși acizi precum fluor, sulf și clor. Legislația de mediu (IPPC) limitează emisiile, ceea ce face obligatorie instalarea măsurătorilor corective, cum ar fi filtrele pentru saci. Aceste filtre utilizează compuși bazici (CaCO₃, Ca (OH)), pentru a reacționa cu fluor, sulf și clor, iar pulberea rezultată trebuie îndepărtată.

Nămol de lustruit. Generat în operațiile de tăiere și lustruire. Deșeurile sunt formate din material ars și reziduuri din uzura instrumentelor de tăiere și lustruire. Aceste instrumente sunt formate dintr-o matrice polimerică sau cimentară în care particulele abrazive (SiC și diamant), sunt dispersate. În plăcile de porțelan netesit, se îndepărtează 0,8 mm din grosimea plăcilor, care reprezintă 8-10% din greutatea plăcii.

Reziduuri arse. Aceste deșeurii sunt generate în timpul fabricării fritei atunci când are loc o modificare a compoziției fritei. În timpul acestei schimbări, care durează aproximativ 60 de minute, compoziția chimică a fritei rezultate este intermediară între frita anterioară și cea nouă, care împiedică utilizarea directă a acestui material.

Gestionarea deșeurilor

În prezent, aproximativ 65% din deșeurii sunt reciclate în plăcile ceramice actuale, ca materie primă. Procesul de reciclare constă în separarea deșeurilor prin tipologii, omogenizarea și introducerea acestora în procente mici (<5%) în corp și compozițiile de glazură ca materie primă. Restul de 35% din deșeurii (500.000 tone / an) sunt depozitate în gropi de gunoi sau sunt utilizate ca agregate în produse cu valoare adăugată redusă.

Reciclarea resturilor crude, reziduurilor arse și ale nămolului de glazură, ca materie primă din corp și com-

pozițiile de glazură, este o practică obișnuită în companiile ceramice din UE (aproximativ 95% din resturile crude și reziduurile arse și 90% din nămolul de glazură, sunt reciclate în prezent). Pe măsură ce aceste deșeurii sunt introduse la începutul procesului, reciclarea implică re prelucrarea materialelor care sunt deja măcinate într-un mediu adecvat dimensiunii particulelor. O situație similară se întâmplă cu resturile arse, care sunt reciclate în fabricarea plăcilor (încorporându-le în cantități mici la amestecul de materii prime și topirea ulterioară), ceea ce implică re procesarea lor la temperatură ridicată (1500 C).

Un proces neeconomic

Reciclarea deșeurilor arse nu este o practică obișnuită pentru corpurile roșii, deoarece nu este fezabil economică, din cauza costului ridicat de măcinare și a premiului redus al materiilor prime cu foc roșu. În plăcile albe, precum noile plăci de porțelan, în afară de duritatea mai mare a resturilor, existența pigmentilor din resturi produc modificări locale în culoarea corpului, care pot fi vizibile în suprafața glazurii. Cu toate acestea, unele companii recyclează aceste deșeurii, până la 10% (în anumite compoziții), datorită prețului ridicat al materiilor prime cu foc alb.

Procente mai mari de resturi conduc la o creștere semnificativă a timpului de frezare. În cele din urmă, prezența sărurilor solubile în nămolul de lustruire (provenind de la abrazivul cimentant scule), și în deșeurile din filtrele cuptorului, împiedică reciclarea acestora în fabricarea curentă a plăcilor proces (frezare umedă și uscare prin pulverizare), datorită floculării suspensiei corpului înainte de uscare prin pulverizare. În plus, nămolul de lustruire conține compuși organici a căror combustie nu ar putea fi finalizat în etapa de ardere a plăcilor ceramice și a particulelor abrazive (SiC), care generează defecte în suprafața plăcilor.



Soluția propusă

Cantitatea mare de deșeurii ceramice depozitate în gropile de gunoi obligă sectorul ceramicii să găsească soluții pentru a realiza un proces de fabricație zero deșeurii. Pentru aceasta, proiectul LifeCeram se confruntă cu două obiective principale:

-Dezvoltarea unui nou tip de plăci ceramice pentru aplicații exterioare (pavaj urban) care poate încorporează în corp și glazură un conținut ridicat de deșeurii ceramice (> 80%). Introducerea plăcilor ceramice în aplicații exterioare, ca pavaj urban, unde există diferite suprafețe sunt necesare finisaje (mate și texturate), oferă companiilor ceramice posibilitatea intrării pe această nouă piață cu o țiglă bazată pe reziduuri. Producătorii de ceramică intră în acest sens, acum, pe o piață nouă cu cel mai scump tip de plăci ceramice; gresie portelanată.

Costul ridicat al acestui produs (30 de euro/m²), se datorează calității ridicate și materiilor prime utilizate și al energiei încorporată a procesului său de fabricație (frezare intensivă umedă, uscare prin pulverizare și tragerea la 1200 C). Acest lucru face dificilă introducerea ceramicii în pavajul urban piață. Cu toate acestea, acceptarea ridicată, în aplicațiile în aer liber, utilizarea ceramicii în unele orașe europene și non-europene indică faptul că există posibilități clare de a utiliza plăci ceramice în această nouă aplicație.

-Proiectarea unui proces de preparare durabilă a corpului plăcilor, pentru fabricarea ceramicii bazată pe tehnologii de frezare uscată și granulare. Procesul va fi suficient de robust pentru a recicla toate tipurile de deșeurii ceramice, inclusiv resturile arse și deșeurile cu soluție solubilă (reciclarea nămolului și prafului din filtrele cuptorului) și extrem de durabilă.



Sisteme de blocare a ușilor cu autentificare digitală

Mircea Demeter

Un sistem digital de blocare a ușii este un echipament care folosește informații digitale, cum ar fi un cod secret, semiconductori, card inteligent și amprente digitale, ca metodă de autentificare, în locul sistemului de chei vechi. Tema, foarte interesantă de altfel, a făcut obiectul studiului cu titlul "Smart Digital Door Lock for the Home Automation", efectuat și semnat de inginerii Yong Tae Park Pranesh Sthapit Jae-Young Pyun, de la Department of Information and Communication Engineering, Chosun University Gwangju, South Korea și prezentat în acest an ca o comunicare științifică, la un congres din Seul. În această ediție a revistei infoCONSTRUCT, vă prezentăm principalele idei.



Un controler inteligent

În sistemul propus, un modul ZigBee este încorporat în încuietoarea digitală a ușii, iar încuietoarea ușii acționează ca un controler principal central al sistemului general de automatizare a locuințelor. Din punct de vedere tehnic, sistemul nostru propus este rețeaua de noduri de senzori și actuatoare cu blocare digitală a ușii ca stație de bază. Un sistem de blocare a ușii propus aici constă din cititor RFID pentru autentificarea utilizatorului, LCD tactil, modul motor pentru deschiderea și închiderea ușii, module sensor pentru detectarea stării din interiorul casei, modul de comunicație și modul de control pentru controlul altor module.

Nodurile senzorilor pentru detectarea mediului sunt desfășurate în locurile adecvate de acasă. Starea modulului individual ZigBee poate fi monitorizată și controlată de controlerul centralizat, de blocare digitală a ușii. Deoarece încuietoarea ușii este primul și ultimul lucru pe care oamenii îl întâmpină intrând și ieșind din casă, funcția de automatizare a locuinței din sistemul digital de blocare al ușii, permite utilizatorului să controleze și să monitorizeze în mod convenabil mediul acasă și să condiționeze simultan înainte de a intra sau ieși din casă.

În plus, sistemul permite utilizatorilor să monitorizeze de la distanță starea din interiorul casei prin Internet sau orice altă rețea publică. Cel mai mare avantaj al sistemului propus, față de sistemele existente, este că poate fi instalat cu ușurință atunci când și unde este necesar, fără a necesita infrastructuri și o planificare adecvată.

Domotica și sistemul de automatizare

Sistemul de automatizare este o rețea computerizată, inteligentă, de dispozitive electronice, concepută pentru a monitoriza și controla aparatele electrocasnice și sistemele de iluminat dintr-o clădire. Acesta permite utilizatorilor să monitorizeze și să controleze de la distanță produsele electronice de consum prin rețeaua externă, cum ar fi Internetul. Domotica (termenul desemnează "știința caselor inteligente": domo= cu sensul de casă), este domeniul emergent care a atras atenția, atât în domeniul comercial, cât și în cel de cercetare.

Deși rețelele prin cablu erau renumite, la începutul dezvoltărilor sistemelor de automatizare ale casei, în zilele noastre, comunicarea fără fir înlocuiește sistemul cu fir, care este foarte dezordonat și, de asemenea, dificil de configurat. Așa cum se știe, sistemul cu fir necesită planificare și lucrări de construcție adecvate, pentru un design eficient și curat. Acesta este motivul pentru care comunicațiile wireless le înlocuiesc pe cele cu fir. În plus, sistemul wireless oferă mai multă flexibilitate și extensibilitate. Adică, instalarea sa este lipsită de lucrări de construcție, deoarece nu necesită lucrări de cablare.

Deși multe dintre soluțiile de rețea fără fir, cum ar fi Bluetooth, Ultra Wide Band (UWB), Wireless Ethernet și multe altele, se află în zona rețelelor de acasă, ZigBee, un protocol nou dezvoltat pentru rețelele de senzori fără fir bazat pe specificația IEEE 802.15.4, a devenit cea mai atractivă tehnică în domeniile de cercetare și comercial din cauza caracteristicilor de putere deschisă standard, cu cost redus și cu putere redusă.

Din laborator, în casele oamenilor

Prin urmare, în comparație cu celelalte tehnologii fără fir, protocolul ZigBee este potrivit pentru mediile de sistem, care necesită un consum mai mic de energie și cerințe mai mici de viteză a datelor. Lansarea recentă a standardelor în domeniu, precum IEEE 802.15.4 și ZigBee, a scos tehnologia din laboratoarele de cercetare și a stimulat dezvoltarea a numeroase produse comerciale precum automatizarea casei, automatizarea clădirilor și contorizarea utilităților.

ZigBee a fost utilizat pe scară largă în aplicațiile de rețea de senzori și recent, este folosit și pentru construirea sistemelor de automatizare a locuințelor. S-au făcut lucrări considerabile în domeniul automatizării caselor construite cu sistem ZigBee iar unele organizații furnizează și lucrări în scop comercial. Deși sistemul de automatizare al casei bazat pe ZigBee se află în faza de dezvoltare timpurie, majoritatea lucrărilor, până în prezent, se concentrează în principal pe automatizarea casei, care oferă o securitate limitată sau deloc, pentru casă.

Astfel, inginerii coreeni vin cu o nouă abordare a integrării securității casei, cu automatizarea casei. În afară de securitatea inerentă a ușii, oferită de încuietoarea moștenită, sistemul împinge securitatea cu un pas mai departe, prin protecția casei împotriva diferitelor condiții nenaturale, cum ar fi efracție, incendiu, scurgeri de gaze și calamități similare.





TAMPLARIE P.V.C. – REHAU SI ALUMINIU

**PANOURI FIXE • FERESTRE • USI • PERETI CORTINA CU SI FARA BARIERA TERMICA
RULOURI EXTERIOARE • PLASE CONTRA TANTARILOR • FIXE SAU TIP RULOU
ASIGURAM GEAM TERMOPAN
PLACARI ETALBOND • CONFECTII METALICE
TRANSPORT SI MONTAJ LA BENEFICIAR • GARANTIE**

AVEM CU CE!
LINIE PROFESIONALA GERMANA

SLATINA - OLT ROMANIA Str. Crisan, nr. 31 Y, Slatina, Olt - Mobil: 0742 206 364; E-mail: balearslatina@gmail.com

Extinderea automatizării locuințelor

Prin această metodă, în plus, se extinde automatizarea locuințelor prin furnizarea panoului de comandă principal, pentru aparatele electrocasnice majore și sistemul de iluminare, la încuietoarea digitală a ușii și pornirea/oprirea aparatelor electrocasnice, în funcție de prezența și absența oamenilor. În această lucrare, s-a luat rețeaua ZigBee drept coloana vertebrală a sistemului. Ca urmare, s-a propus un sistem digital de automatizare a locuințelor bazat pe încuietoarea ușii, care exploatează întreaga capacitate a rețelei de senzori ZigBee prin integrarea securității casei cu automatizarea locuințelor.

În sistemul propus, un modul ZigBee este încorporat în încuietoarea digitală a ușii, iar încuietoarea acesteia acționează ca un controler principal central al întregului sistem. Sistemul propus, rețeaua de noduri de senzori cu blocare digitală a ușii funcționează ca stație de bază. Nodurile senzorilor sunt instalate în locurile corespunzătoare de acasă. De asemenea, modulele ZigBee, însoțite de modulul de releu ZigBee, sunt atașate la principalele electrocasnice pentru controlul stării de alimentare. Întreaga rețea poate fi monitorizată și controlată prin încuietoarea digitală a ușii.

Deoarece încuietoarea ușii este primul și ultimul lucru

pe care îl întâlnesc oamenii în timp ce intră și iese din casă, funcția de automatizare a locuinței din sistemul digital de blocare al ușii permite utilizatorului să controleze și să monitorizeze mediul și starea casei de la un singur panou de control principal înainte de a intra sau a părăsi casa. În plus, permite utilizatorilor să monitorizeze de la distanță starea din interiorul casei prin Internet sau orice altă rețea publică. Sistemul propus poate fi instalat cu ușurință oriunde (clădiri vechi sau noi), fără a necesita infrastructuri și planificare, ceea ce reprezintă cel mai mare avantaj față de cele existente.

Prezentare generală

Sistemul de blocare digitală inteligentă a ușii este un sistem de monitorizare și control al mai multor dispozitive din casă. Sistemul inteligent de blocare digitală a ușii funcționează prin rețeaua de senzori wireless. Este o rețea de noduri de senzori cu blocare digitală a ușii, ca nod de "chiuvetă". Sistemul inteligent de blocare digitală a ușii poate fi împărțit în cinci părți: modulul de control, modulul motor, modulul senzorului, modulul de comunicație și modulul I/O.

Modulul de control este format din MCU încorporat în încuietoarea digitală a ușii, care este creierul sistemului. Funcționarea de blocare este controlată de modulul

motor. Modulul de comunicație este destinat comunicării între dispozitive și modulul de control. Utilizatorul poate accesa sistemul de blocare a ușii prin modulul I/O. Modulul I/O include cititor RFID și tastatură digitală pentru autentificare, LCD TFT Touch pentru controlul dispozitivului individual și afișarea informațiilor relevante.

Odată ce utilizatorul este autentificat de sistem, utilizatorul poate monitoriza și controla aparatele electrocasnice din panoul central de control. Pentru a interacționa cu vizitatorul, încuietoarea ușii este echipată cu un modul de cameră, microfon și difuzor. Ecranul LCD tactil este prevăzut pe ambele părți ale ușii. Astfel, utilizatorul poate monitoriza cu ușurință și interacționa cu vizitatorii de cealaltă parte a ușii prin aceste dispozitive.

Blocare digitală a ușii

Modulul de comandă, modulul I/O și modulul motor se află în interiorul sistemului de blocare digitală a ușii. Încuietoarea digitală a ușii este compusă dintr-un procesor principal, un modul ZigBee, controler de blocare ușă, modul CDMA, modul cameră, cititor de carduri, microfon și vorbitor. Modulul de control este creierul sistemului.

indagra

Braşov, str. Matei Basarab nr. 12

Tel/Fax: 0268-475.896

Mob.: 0741.264.821

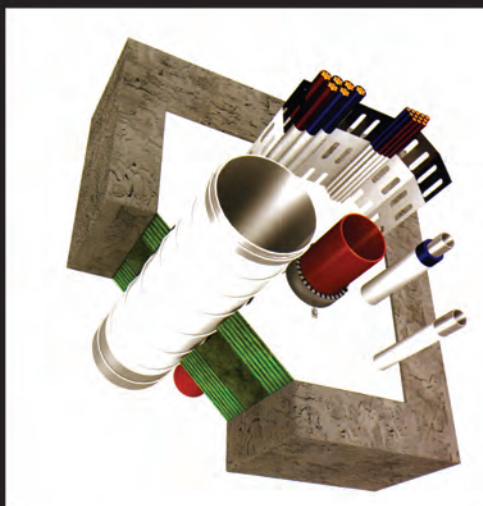
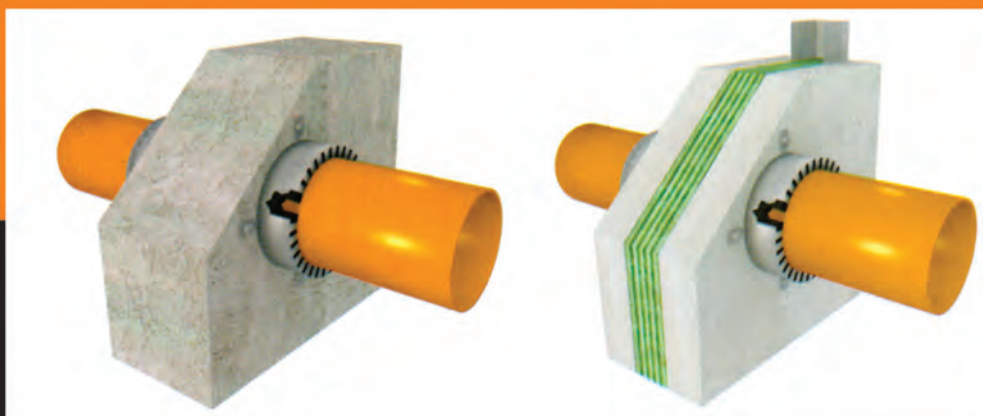
info@indagrasrl.ro

www.indagrasrl.ro



EXECUȚIE ȘI COMERT

- protecția pasivă antifoc destinată structurilor metalice cu vopsea termospumantă și mortar
- etansarea antifoc a trecerilor de cabluri, țevi metalice și de plastic
- uși industriale atipice
- uși rezistente la foc
- uși speciale captusite cu plumb rezistente la radiații
- geamuri antifoc





Modulul de control îndeplinește două funcții majore. În primul rând, controlează încuietorea ușii. și, în al doilea rând, controlează și monitorizează întreaga rețea. Butonul de deschidere/închidere din controlerul de blocare a ușii, activează o blocare digitală a ușii pentru acțiunile de deschidere/închidere. Modulul de comandă controlează circuitul de acționare a motorului care acționează motorul ca un actualizator. Cititorul de carduri este utilizat pentru autentificare, deși cardurile pot fi identificate și printr-un sistem RFID.

LCD-ul tactil este utilizat pentru introducerea și modificarea parolei de autentificare, schimbarea setărilor nodurilor senzorialului și, de asemenea, pentru afișarea informațiilor relevante pe ecran. În acest fel, modulul ZigBee, în blocarea digitală a ușii, este interfața dintre nodurile senzorialului și modulul de control. Informațiile dintre nodurile senzorialului și modulul de control sunt schimbate prin modulul ZigBee. Modulul CDMA este utilizat pentru a notifica utilizatorul despre situația de urgență prin serviciul de mesaje scurte (SMS), și serviciul de mesaje multimedia (MMS). și, în cele din urmă, microfonul, difuzorul și modulul camerei sunt utilizate pentru interacțiunea dintre vizitator și utilizator înainte de a deschide ușa.

CIPRIBON

- Geam termopan
- Geam bombat
- Usi
- Feronerie
- Glafuri
- Jaluzele
- Plasa insecte
- Rulouri
- Tamplarie pvc

Telefon: 0763 17 77 12, 0763 95 62 05

Email: ciprybon@yahoo.com

Noi punem calitatea pe primul loc!
Preturi de producator

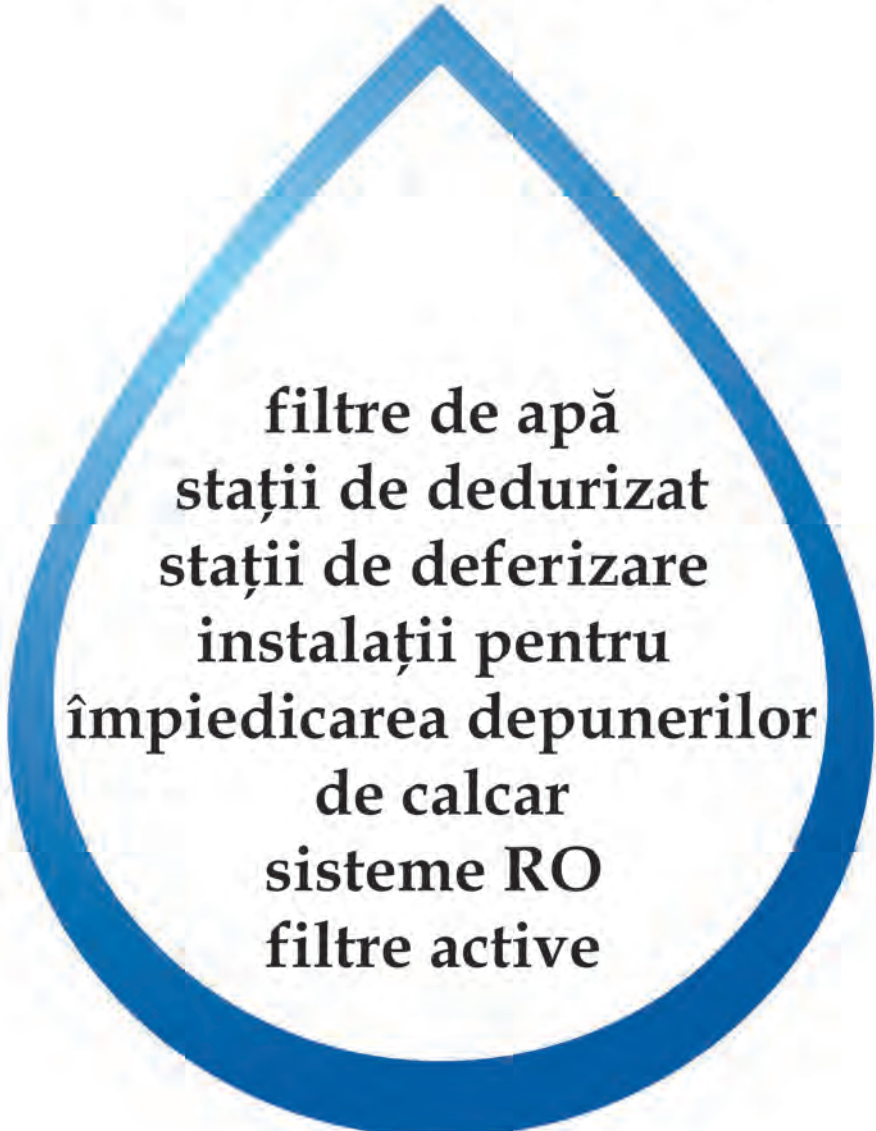


www.cipribon.ro



S.R.L.

**Partenerul Dvs.
în tehnica tratării apei!**

A large, thick blue outline of a water drop is centered on the page. Inside the drop, the following text is written in a bold, black, sans-serif font:

**filtre de apă
stații de dedurizat
stații de deferizare
instalații pentru
împiedicarea depunerilor
de calcar
sisteme RO
filtre active**

530210.M.CIUC, Str. Petőfi Sándor nr. 38
Tel/fax. 004-0266-371038; 004-0266-371155
e-mail: syrinx@syrinx.ro; web: www.syrinx.ro



Calitate, Performanță, Competitivitate!

GENERAL Fittings SRL este o realitate internațională de cel mai înalt prestigiu în producția și vânzarea de produse pentru sectorul instalațiilor de apă și încălzire rezidențială și municipală, de alimentare cu apă. Activitatea dezvoltată de GENERAL Fittings este focalizată pe păstrarea calității produselor societății, în condiții competitive.



Înființată în anul 1981, societatea s-a afirmat rapid, datorită propriului know-how și a investiției continue într-o amplă și completă gamă de produse, pentru a satisface o plajă diversificată de exigențe profesionale. Prezentă pe cinci continente, GENERAL Fittings acoperă toate piețele geografice importante, atât prin intermediul centrului de relații cu beneficiarii din sediul din Italia, cât și prin centrele din sediile administrative și comerciale din întreaga lume. Datorită importanței rețele de agenți și distribuitori, marca GENERAL Fittings reușește să garanteze prezența și eficiența serviciilor în peste 85 de țări.

Marca GENERAL Fittings este în totalitate Certificată MADE IN ITALY, pornind de la materia primă certificată, de asemenea, MADE IN ITALY, fiind prelucrată în exclusivitate în fabrica de la sediul societății din Gussago (BS).

Calitatea produselor marca GENERAL Fittings este dată de materia primă atent selecționată, certificatele fiind eliberate de cele mai importante instituții internaționale, controalele acestora de la intrarea și ieșirea produselor finite fiind asigurate de biroul personal de verificare a calității. Această calitate este dată nu doar de produsul nostru, dar și de angajații noștri, care lucrează cu profesionalitate în fiecare zi, pentru a poziționa societatea la standardele solicitate de clienții noștri.

GAMĂ LARGĂ DE PRODUSE

Oferim clienților noștri o gamă largă de produse: accesorii pentru diferite sisteme și tipuri de conducte, robinete cu bilă și robinete de radiator, precum și distribuitoare. Mai mult, fiecare linie de produse oferă o gamă largă de dimensiuni și forme. Datorită acestui avantaj, clienții noștri pot întotdeauna găsi exact ce au nevoie.

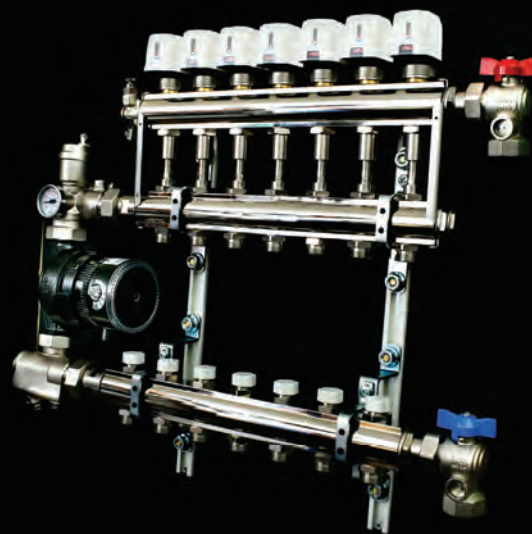
GRIJA FAȚĂ DE MEDIU

Mai multă atenție la deșeurile de energie și hârtie, utilizarea de materii prime certificate și de înaltă calitate, reprezintă un mod cotidian de producție, pentru GENERAL Fittings. A fi "verde" nu este o tendință, ci o nevoie. Pentru a fi actualizată cu cele mai avansate standarde internaționale, pentru a fi corecte din punct de vedere etic și pentru a avea succes în toate privințele, grija pentru mediu reprezintă pentru compania noastră o obligație etică, morală și economică.

**GENERAL Fittings,
partenerul perfect
pentru proiectul
tău ideal!**

GENERAL FITTINGS TRADE SRL

Sos. Borsului nr. 47, Oradea, Bihor, Tel./Fax :0040259.440.485;440.203
gfraderomania@yahoo.com | gfraderomania@gmail.com



CERTIFICAREA DE ORIGINE Made in Italy

Datorită angajamentului nostru, am obținut și reînnoit de-a lungul anilor Certificarea exclusivă Made in Italy, emisă de Instituția Internațională de Certificare Kiwa body, care atestă oficial fiabilitatea și calitatea italiană 100%, a produselor noastre. Kiwa este un lider global pentru certificări corporative și de produs. Evaluările sunt efectuate în profunzime, pornind de la proiectare, acordând o atenție specifică respectării standardelor din industrie.





GENERAL FITTINGS

Brass fittings,
valves and manifolds
since 1981.



www.generalfittings.it



Principiile de proiectare și siguranța în exploatare a bucătăriei moderne

Nora Marin

Zona de bucătărie internă este cea mai importantă, cea mai intens utilizată zonă funcțională din apartament. În ceea ce privește natura muncii gospodinelor, echipamentelor și utilizatorilor de diferite vârste și condiții fizice, bucătăria este un loc potențial periculos.



De la începutul existenței sale, bucătăria a influențat integrarea familiei și procesele de socializare. De secole, zona de bucătărie și-a schimbat echipamentul, forma și amplasamentul, în raport cu alte camere dintr-o casă. Apariția științelor ergonomice și antropometrice a făcut posibilă efectuarea unei cercetări, pentru a simplifica munca în bucătărie. Gospodinele americane au inițiat o îmbunătățire a zonei de bucătărie. Progresul tehnic a permis o infiltrare a zonelor funcționale, o integrare a funcțiilor echipamentelor și a grupării acestora, ceea ce se vede în modelele de bucătărie deschisă și bucătărie în formă de insulă. Evoluția bucătăriei domestice este un proces constant și, din acest motiv, trebuie analizat ergonomic. De aceea, la proiectarea bucătăriilor, este necesar să se ia în considerare criteriile ergonomice atât pentru planificarea, cât și pentru corectarea soluțiilor de bucătărie existente, se afirmă în studiul cu titlul "Evolution of domestic kitchen Jerzy Charytonowicz", semnat de Dzoana Latala Wroclaw, de la University of Technology. Statistic, educația ergonomică a utilizatorului contribuie la reducerea accidentelor și facilitarea muncii în bucătărie. Dar, care sunt principiile de proiectare? Posibile răspunsuri putem găsi mai jos.

Nu doar pentru gospodine

Zona de bucătărie internă nu este doar un loc de preparare și consumare a alimentelor, ci și un loc în care

membrii gospodăriei petrec timp împreună, strângând limitele familiei și dezvoltând conexiunile sociale. Unele activități de casă, care nu sunt legate de munca de bucătărie au loc acolo. Indiferent de mărime, tip funcțional și aspect, bucătăria este o zonă multifuncțională. Bucătăria casnică nu mai este strict domeniul gospodinelor, datorită stilului de viață în schimbare, bărbații gătesc sau ajută în bucătărie să lucreze mai des și mai bine în zilele noastre. Invitarea oaspeților în zona de bucătărie este sinonimă cu invitarea lor în centrul vieții de familie. Echipamentele dintr-o bucătărie deschisă sunt expuse și lucrările din bucătărie nu mai sunt ascunse, ci chiar opusul, oaspeții și restul membrilor familiei participă la acele lucrări din ce în ce mai des.

Modul de utilizare a bucătăriei casnice confirmă natura sa multifuncțională și subliniază necesitatea sa în structura apartamentului. Utilizarea unei bucătărie este legată de pericolul pentru sănătate. Procesul de preparare a alimentelor are o natură de muncă și bucătăria seamănă cu un anumit laborator, unde unele activități mai mult sau mai puțin complexe ajută la compunerea gătitelor pentru servirea meselor. Analogia dintre bucătărie și laborator este mai vizibilă prin echipamentele sale specifice, cum ar fi o sobă sau un cuptor care generează temperaturi ridicate, ustensile ascuțite, ustensile de bucătărie, aparate electrice de bucătărie, detergenți de uz casnic și vecinătatea apei și a curentului electric.

Căzăturile, cele mai frecvente accidente

Este ușor să aveți un accident în bucătăria casnică cu pericol pentru sănătate. Căderile sunt incluse în cele mai frecvente amenințări, care nu sunt conectate cu echipamentul de bucătărie, de ex., ca urmare a alunecării pe apă vărsată pe podea. Amenințările asociate cu utilizarea bucătăriei pot avea efecte întârziate în timp, cauzate de resturi de produse alimentare și deșeurile de bucătărie, în combinație cu umezeala și căldura, care, în plus, creează un mediu favorabil pentru multiplicarea microorganismelor patogene dăunătoare.

Atât persoanele potrivite, cât și persoanele cu dizabilități, persoanele în vârstă, persoanele paralizate sau care se deplasează pe scaune cu roțile, precum și copiii, sunt utilizatorii bucătăriei. În special persoanele cu dizabilități și persoanele în vârstă au nevoie de mai mult spațiu de comunicare-motor și echipamente situate la o înălțime adecvată. Dacă acest lucru nu este îndeplinit, riscul de accidente crește semnificativ. Prezența copiilor în bucătărie necesită măsuri de precauție și garanții suplimentare, precum și supravegherea adulților. Lipsa comună a unei conexiuni optime între zona de bucătărie și restul zonelor funcționale dintr-un apartament, face dificilă comunicarea și provoacă coliziuni.



SCHELE TELESCOPICE

FRAMEWORKS

— LADDERS AND SCAFFOLD SYSTEMS —

Showroom:

Sos. Bucuresti-Urziceni, nr.14A

Com. Afumati, jud. Ilfov, Romania

Tel.: 0762.12.88.33; 0786.537.000

E-mail: sales@frameworks.ro

www.frameworks.ro



Frameworks SRL este reprezentantul exclusiv in Romania al brand-ului Cagsan, recunoscut in domeniul scarilor si platformelor mobile din aluminiu. Produsele fabricate de Cagsan au calitate certificata, sunt fiabile, rezistente si foarte durabile





Disponerera funcționa-spațială

Cea mai timpurie experiență cu alte persoane are loc în casa familiei. Familia este cel mai mic grup social, în cadrul căruia se construiesc primele relații între membrii ai gospodăriei. Mediul, aspectul și disponerea spațială-funcțională a unui apartament, pot influența intensitatea acestor relații. Bucătăria casnică este unul dintre domeniile fundamentale, care afectează procesul de socializare. În case, unde zona de bucătărie nu este doar un loc de muncă, ci și un spațiu de a fi împreună, o sarcină foarte importantă este integrarea socială și aprofundarea relațiilor cu membrii familiei și prietenii. Copiii urmăriți de mamă, bunică sau restul membrilor familiei, pot participa la mici lucrări de bucătărie, pot învăța sau juca și, prin aceasta, pot dobândi capacitatea de conviețuire pașnică în comunitate.

Ritmul rapid al vieții, cariera, educația sau activitățile extracurriculare cauzează din ce în ce mai des lipsa timpului pentru petrecerea timpului împreună cu familia. Prin urmare, procesul de pregătire a meselor și mâncarea lor devine din ce în ce mai des singurul moment în care familia poate vorbi, discuta afaceri familiale sau pur și simplu să fie împreună.

Contactele de familie obișnuite sunt un element inerent al vieții de familie și au o mare influență asupra confortului psihofizic al omului, în special pentru copii (educație, procesul de creștere) și pentru persoanele în vârstă (sentimentul de apartenență, fiind nevoie etc.). Bucătăria domestică este o zonă specială într-un apartament - pe de o parte este această inimă numită a casei și centrul vieții de familie, deseori numită vatră, pe de altă parte, este un loc potențial periculos, ceea ce este ceea ce utilizatorii iar designerii uită adesea.

Modelul contemporan

Bucătăria internă s-a schimbat în ultimii treizeci de ani, evoluând către cea mai importantă zonă funcțională din apartament. Atitudinea față de lucrările din bucătărie s-a schimbat. S-a observat rolul său în strângerea limitelor familiale și sociale. Schimbările funcționale în zona de bucătărie au fost inițiate de utilizatori nesatisfăcuți, mai precis, gospodinele izolate în bucătării mici, care suferă de disconfort psihologic și social. În Europa, aceste

schimbări au avut loc mai târziu în raport cu America de Nord, unde, încă din anii 1960, o fereastră situată între bucătăria închisă și camera de zi, sau sufrageria, era folosită pentru a servi mesele și pentru a lua înapoi farfuriile murdare.

Această conexiune a deschis calea pentru eliminarea pereților dintre aceste camere și a contribuit la introducerea modelelor așa-numitei bucătării deschise după aceea. Zona de bucătărie multifuncțională, adesea deschisă și conectată cu un living, nu mai era o parte neglijată, ascunsă a apartamentului. Aparatul, schimbat de influența progresului tehnologic, care a permis introducerea bucătării deschise, a fost hota electrică a bucătăriei.

Sistemele de ventilație eficiente și hote de ventilație de înaltă tehnologie au permis eliminarea mirosurilor nedorite, însoțind procesul de gătit. Deja nu este nevoie să conectați hota de ventilație a bucătăriei la un fum, ceea ce permite o locație gratuită, de ex. pe tavan sau pe echipamentul de mobilier de lângă aragaz.



Hote de aerisire iau forme interesante din punct de vedere vizual, pot fi echipate cu funcții suplimentare, precum puncte de iluminat, iluminatul bucătăriei, ecrane LCD, sisteme de reglare a înălțimii etc.

Mobilierul nu mai este asociat cu bucătăria

Mobilierul de bucătărie nu mai este asociat cu bucătăria, ci, mai frecvent cu camera de zi. Bucătăria a evoluat la rangul camerei de bucătărie. Camerele de bucătărie sunt dotate cu mobilier reprezentativ, îmbinat cu mobilierul sufrageriei, iar singurul lucru care indică faptul că este o zonă de pregătire a alimentelor este prezența accesoriilor de bucătărie, precum chiuveta sau blatul de încălzire.

Un design atractiv este caracteristic pentru detaliile echipamentelor de bucătărie și, din acest motiv, sunt expuse mai bine. Progresul tehnologic determină dispariția frontierelor vizuale dintre zona de lucru și cea de relaxare. Echipamentul contemporan de bucătărie este din ce în ce mai des proiectat de designeri cunoscuți și devine recunoscut. Producătorii încearcă să se depășească unul pe celălalt în vânzarea de soluții competitive pentru dispozitive de bucătărie.

Mai mult, are loc o computerizare universală, inclusiv prezența pe internet. Există posibilitatea de a controla echipamentul electric de bucătărie de la distanță, posibilitatea de a viziona televizorul și de a naviga pe site-urile web. Există, de asemenea, o gamă excelentă de echipamente avansate din punct de vedere tehnic și toată lumea poate alege o soluție optimă.

Acest tip de model de bucătărie îi încurajează pe utilizatori să petreacă timp gătind cu familia sau prietenii. Activitățile din bucătărie devin o plăcere, aproape o relaxare. Este posibil să aplicați modelul bucătăriei deschise atât în apartamente și case mai mari, cât și în apartamente înghesuite cu bucătărie închisă existentă. Spațiul limitat al bucătăriei, conectat cu zona zilnică, determină o mărirea optică și îmbunătățește calitatea apartamentului.

TIMISOARA
Str. Ovidiu Cotrus, nr. 24
Tel.: 0734 340 259
DISTRIBUTIE - Tel.: 0734 340 256

TIMISOARA
Str. Lacului Nr 1
Tel.: 0728 160 245

TIMISOARA
Str. Sever Bocu nr. 40
Tel.: 0728 094 867

TIMISOARA
Str. Simion Barnutiu nr. 71
Tel.: 0735 235 921

TIMISOARA
Calea Aradului nr. 59
Tel.: 0728 160 247

TIMISOARA
Str. Cetatii nr. 39
Tel.: 0734 002 114

TIMISOARA
Str. Rebreanu nr. 18A-20
Tel.: 0728 160 249

TIMISOARA
Str. Preyer nr. 2
Tel.: 0728 160 250

TIMISOARA
Str. 16 Dec. '89 nr. 40
Tel.: 0728 160 252
SERVICE Tel.: 0728 160 259
DIVIZIA PROIECTARE GAZ
Tel.: 0799 009 404

TIMISOARA
Str. Petofi Sandor nr. 113
Tel.: 0728 160 248

ARAD / DEPOZIT
Str. Poetului nr. 1/C, Hala 20,
Parc Industrial UTA
Tel.: 0736 010 337
SERVICE CENTRALE
Tel.: 0735 166 227

ARAD
Calea Radnei nr. 173
Tel.: 0728 094 865

ARAD
Str. Andrei Saguna nr. 42
Tel.: 0733 992 308

ARAD
Str. Piata Garii nr. 6, Bl.I,
Sc. A-E, parter, Ap.9
Tel.: 0728 160 251

BUCURESTI
B-dul. 1 Decembrie-Complex Faur,
Poarta nr. 4, Hala BCH
Tel.: 0734 340 258

BUCURESTI
Str. Nitu Vasile nr.61, S4
Tel.: 0730 360 313

ILFOV
Sos. Pipera-Tunari nr. 1/II,
Voluntari, Ilfov
Tel.: 0722 118 847

CLUJ / DISTRIBUTIE
Str. Libertatii nr. 5, Apahida
Tel.: 0730 009 182

CLUJ
Str. Bucuresti nr. 80-82
Tel.: 0736 909 412
SERVICE Tel.: 0735 166227

CLUJ
Str. Observatorului nr. 113A
Tel.: 0799 007 771

ORADEA
Str. Ogorului nr. 51
Tel.: 0731 055 804

ORADEA
Bl. Decebal nr. 37/A
Tel.: 0736 909 501

SIBIU / DISTRIBUTIE
Str. Stefan cel Mare nr. 154,
corp A, dep. 9-10
Tel.: 0799 113 400

SIBIU
Str. Turnisorului nr. 36
Tel.: 0799 110 914

SANNICOLAU MARE
Str. Timisorii nr. 2/A
Tel.: 0731 055 842

EUROinstal

prețul care îți convine

 **ARISTON**

PURMO 

KME

 **Vaillant**

VIESMANN

Buderus

VIADRUS

GRUNDFOS 

Valvex
armatura

viega

 **Herz**[®]

TECE:

Heimeier

uponor

Henkel

www.euro-instal.ro

INSTALAȚII SANITARE - BUCĂȚĂRII

Importanța insulei

O așa-numită insulă de bucătărie este un element comun al mobilierului de bucătărie deschis. Amplasarea insulei de bucătărie la marginea bucătăriei și a sufrageriei, împarte cele două zone și simultan se alătură spațiului de lucru și odihnă. Insula de bucătărie înseamnă detașarea unor elemente de mobilier și echipamente de pe pereți și amplasarea lor în locația centrală a zonei de bucătărie. Este posibil să amplasați un blat de lucru, un aragaz, un cuptor, dulapuri și o chiuvetă. Cablurile elastice permit aplicarea tuturor acestor elemente ale echipamentelor și mobilierului de bucătărie și induc creșterea spațiului de lucru pe insula bucătăriei.

Este posibil să se aplice insule de bucătărie în toate tipurile de interioare de bucătărie. Insula de bucătărie este cea mai potrivită pentru camere mai mari, dar chiar și în bucătăria relativ mică este posibil să o folosiți. Poziția centrală a insulei de bucătărie generează o accesibilitate adecvată, o îmbunătățește și face lucrările din bucătărie mai atractive. Insula de bucătărie poate combina funcții individuale și poate deveni un spațiu principal de lucru.

Elemente precum aragazuri, chiuvete de bucătărie, blaturi de înălțime diversificată, creează condiții con-



fortabile pentru toate lucrările de bucătărie. Insula de bucătărie poate fi conectată cu camera de zi sau poate fi o cameră, o schimbare a instalației anterioare a echipamentului de bucătărie, deocamdată așezată de obicei de perete, este caracteristică pentru ambele modele ale insulei de bucătărie.

Îmbunătățirea comunicării

Această transformare îmbunătățește comunicarea între zonele funcționale și prin expunerea echipamentelor, care anterior era văzută ca nedemnă de expus, ridică rangul bucătăriei. Există o gamă foarte largă de modele diverse ale insulei de bucătărie, determinate de caracteristicile necesare. Insula de bucătărie este o soluție atractivă, care asigură condiții foarte bune de executare a tuturor lucrărilor de bucătărie și sprijină strângerea limitelor familiei.

Dispozitivele și mobilierul insulei de bucătărie preiau adesea majoritatea funcțiilor necesare, inclusiv funcția de accesorii și depozitarea alimentelor. Insula de bucătărie și-a găsit un loc permanent printre amenajările funcționale ale zonei de bucătărie. Evoluția sa constantă pare să stabilească viitorul unei bucătărie proiectate optim.

Modelul de bucătărie deschisă, în analogie cu gospodăriile multifuncționale primitive, unește familia în zona de pregătire a alimentelor. Cu toate acestea, spre deosebire de ei, acea adunare nu este forțată de prezența focului, ci este o acțiune conștientă de integrare a membrilor familiei. Este foarte important în zilele noastre, din cauza reducerii sensului familiei ca unitate socială de bază.

Peste **20** DE ANI
de experiență pe piața din România

Producător de aparataj
de distribuție pentru
joasă tensiune și contoare
de energie electrică

Contact pentru România
tel. 0745 267 192
josef.kalleder@apator.com


APATOR



www.apator.com



Calitatea perfectă!



TUPAL HP IMPEX



EXECUTĂ ȘI ÎN REGIM DE URGENȚĂ:

- instalații de termoficare
- instalații sanitare
- hidroizolații
- canalizări și alimentări cu apă
- finisaje în construcții (zugrăveli, vopsitorii)
- confecții metalice și de tâmplărie
- instalații electrice și de aer condiționat
- anvelopări (izolații termice cu polistiren)

Oportunități de îmbunătățire a eficienței energetice electrice a clădirilor

Mircea Demeter

Sectorul clădirilor reprezintă aproximativ 76% din consumul mondial de energie electrică și 40% din consumul total de energie primară responsabilă cu emisiile asociate de gaze cu efect de seră (GES), ceea ce face esențială reducerea consumului de energie în clădiri, pentru a face față provocărilor de energie și mediu, inclusiv în România și pentru a reduce costurile pentru proprietarii de clădiri și chiriași.

Tema, pe larg și continuu dezbătută în întreaga lume, a făcut obiectul studiului "Increasing Efficiency of Building Systems and Technologies", publicată recent în Quadrennial Technology Review, și elaborat de un grup de cercetători de la Universitatea Tehnică din Berlin. Iată ce susțin specialiștii germani.

Rentabilitate, acum și în viitor

Oportunitățile de îmbunătățire a eficienței sunt enorme. Până în 2030, utilizarea energiei pentru clădiri ar putea fi redusă cu mai mult de 20%, folosind tehnologii despre care se știe că sunt rentabile astăzi, și cu peste 35%, dacă obiectivele cercetării sunt atinse. Din punct de vedere tehnic, sunt posibile economii mult mai mari. Eficiența clădirii trebuie considerată ca îmbunătățind performanța unui sistem complex, conceput pentru a oferi ocupanților un mediu de viață și de lucru confortabil, sigur și

atractiv. Acest lucru necesită arhitectură superioară și proiecte de inginerie, practici de construcție de calitate și funcționare inteligentă a structurilor.

Din ce în ce mai mult, operațiunile vor include integrarea cu rețele electrice sofisticate. Principalele domenii de consum de energie în clădiri sunt încălzirea, ventilația și aerul condiționat - 35% din energia totală a clădirii; iluminat - 11%; aparate majore (încălzirea apei, frigider și congelatoare, uscătoare) - 18%, cu restul de 36% provenind din diverse zone, inclusiv electronice. În fiecare caz, există oportunități atât pentru îmbunătățirea performanței componentelor sistemului (de exemplu, îmbunătățirea eficienței dispozitivelor de iluminat), cât și pentru îmbunătățirea modului în care acestea sunt controlate ca parte a sistemelor integrate de construcție (de exemplu, senzori care ajustează nivelurile de lumină la ocupare și la lumina zilei).

Oportunitățile cheie de cercetare includ următoarele: Pompele de căldură de înaltă eficiență care reduc sau elimină utilizarea agenților frigorifici care lead pot duce la emisiile de GES:

- Materiale izolante subțiri
- Ferestre și suprafețe de construcție cu proprietăți optice reglabile
- Dispozitive de iluminat de înaltă eficiență, inclusiv emisii de lumină verde îmbunătățite diode, fosfor și puncte cuantice
- Software îmbunătățit pentru optimizarea proiectării și funcționării clădirii
- Costuri reduse, ușor de instalat, senzori și comenzi de recoltare a energiei
- Sisteme interoperabile de comunicații pentru clădiri și strategii de control optimizate

Totul pentru confort

Consumul total de energie electrică este utilizat pentru a oferi clădiri confortabile, bine iluminate, rezidențiale și comerciale, și pentru a asigura condiționarea spațiului și iluminatul pentru clădiri industriale. Atingerea cu succes a obiectivelor tehnologice prioritare pentru performanță și costuri va face posibilă reducerea semnificativă a acestui consum de energie până în 2030, în ciuda creșterii prognozate a populației și a activității comerciale. Ponderele sectorului construcțiilor în utilizarea energiei electrice a crescut dramatic în ultimele cinci decenii de la 25% din Consumul anual de energie electrică, în anii 1950, până la 40%, la începutul anilor 1970, și până la peste 76% în 2012.

În absența unor creșteri semnificative ale eficienței clădirilor, cererea totală de energie electrică, ar fi crescut mult mai rapid decât în această perioadă. În majoritatea cazurilor, cele mai bune tehnologii disponibile au performanțe similare cu cele care îndeplinesc obiectivele ET 2020, însă progresele cercetării planificate vor face ca aceste tehnologii să fie rentabile până în 2030. Obiectivele de costuri reprezintă analiza costurilor materialelor și a metodelor de fabricație considerate plauzibile, inclusiv solicitări de experți prezentate în foile de parcurs citate.

Având în vedere doar analiza bazată pe costuri a noilor tehnologii de eficiență energetică, există limitări. De exemplu, caracteristici precum îmbunătățirea capacității de a sta confortabil lângă o fereastră într-o zi rece sau schimbarea culorii iluminatului, reflectă valori calitative care pot afecta preferințele consumatorilor, dar ar fi dificil de analizat cantitativ. Niciuna dintre analizele economice prezentate aici nu reflectă costul social al carbonului și niciuna nu reflectă servicii care ar putea fi furnizate rețelei electrice.



SIGURANȚĂ PENTRU SARCINI ELECTRICE CRITICE



Grupurile electrogene de avarie Cat® sunt soluția de rezervă optimă în cazul întreruperilor accidentale ale curentului electric.

Alături de Eneria, dealer unic Caterpillar în România pentru sisteme energetice, aveți garanția unei investiții eficiente și durabile, minimizați riscurile și beneficiați de un suport tehnic inegalabil.

tel./fax: 031 8244 600/ 690
www.eneria.ro

Eneria 

Investițiile comerciale determină schimbarea

Economiile prezentate în scenariul ENERGY STAR UE, includ măsuri care sunt eficiente în prezent, dar care nu sunt utilizate din cauza unui set complex de eșecuri ale pieței. Captarea economiilor viitoare mult mai mari, potențiale, reflectate în cele mai bune scenarii ET 2020 disponibile și a limitelor termodinamice, necesită un program bine conceput de cercetare, dezvoltare, demonstrație și implementare (RDD & D). Implementarea va necesita, de asemenea, programe axate pe piață, care să încurajeze adoptarea rapidă a tehnologiilor eficiente, inclusiv informații credibile, standarde, etichete și alte politici care îi ajută pe consumatori să înțeleagă costurile și beneficiile deciziilor de achiziție a energiei și programe pentru a asigura o aprovizionare adecvată a lucrătorilor cu abilitățile necesare pentru a proiecta, construi și opera noi sisteme energetice.

Este important să se stabilească unde și cum să investească productiv și în proiectele care ar putea îmbunătăți eficiența unei componente electronice utilizate de aceste produse și, în funcție de rezultatele cercetării, de eforturile private de cercetare și de prioritățile concurențe în limitele bugetare, este probabil ca amestecul de investiții adecvate să se schimbe în timp. De exemplu, dezvoltarea și aplicarea semiconductorilor cu bandă largă ar putea reduce consumul de energie într-o serie de

dispozitive diverse, dar în prezent sunt investiții insuficiente, pentru a conduce acest lucru în timp util.

Sisteme integrate

Clădirile durează zeci de ani, deci, este important să luați în considerare tehnologiile care pot fi utilizate pentru modernizarea clădirilor existente, precum și a clădirilor noi. Multe dintre tehnologiile asumate pot fi utilizate, atât în structuri noi, cât și în structuri existente (de exemplu, diode emițătoare de lumină-LED-uri). Modernizările prezintă provocări unice, iar tehnologiile axate pe modernizări merită atenție din cauza stocului mare existent și a eficienței sale în general mai scăzute.

Acestea includ soluții ieftine, cum ar fi izolația subțire, ușor de instalat, detectoarele de scurgere, dispozitivele pentru detectarea problemelor echipamentelor și sistemelor (de exemplu, aparatele de aer condiționat cu un nivel scăzut de agenți frigorifici) și modalități mai bune de colectare și diseminare a celor mai bune practici.

Utilizarea energiei în clădiri depinde de o combinație de arhitectură bună și proiectarea sistemelor energetice și de operațiuni și întreținere eficiente odată ce clădirea este ocupată. Clădirile ar trebui tratate ca sisteme sofisticate, integrate, interdependente. Ar trebui, de asemenea, să se înțeleagă că climatele diferite necesită, pro-

tabil, proiecte și echipamente diferite și că performanța și valoarea oricărei tehnologii componente depinde de sistemul în care este încorporată.

Performanța iluminării

Iluminarea atractivă depinde de performanța dispozitivelor care transformă electricitatea în lumină vizibilă, precum și de proiectarea ferestrelor, comenzile de acoperire a ferestrelor și ferestrele, detectoarele de ocupare și alte controale de iluminare. Deoarece eficiența corpurilor de iluminat este mult crescută, comenzile de iluminat vor avea un impact net redus asupra consumului de energie. Deoarece clădirile consumă o fracțiune mare din producția de utilități electrice, ele pot avea un impact semnificativ asupra operațiunilor de utilități. Mai exact, capacitatea clădirilor de a îndepărta cererea de energie de perioadele de vârf, cum ar fi după-amiezile fierbinți de vară, poate reduce considerabil atât costurile, cât și emisiile de GES, permițând utilităților să reducă nevoia de centrale electrice mai puțin eficiente și mai poluante.

Coordonarea sistemelor energetice pentru clădiri, generarea la fața locului și stocarea energiei cu alte clădiri și utilitate poate reduce costurile globale, poate reduce emisiile GES și poate crește fiabilitatea la nivel de sistem.



HOERBURGER

CONTROL SYSTEMS





Partenerul dumneavoastra in automatizari

- ▶ **Tablouri electrice de automatizare si distributie**
- ▶ **Proiectare, programare, executie, punere in functie si service sisteme de BMS**
- ▶ **Monitorizari de temperatura si umiditate pentru spatii de depozitare in domeniul farmaceutic**
- ▶ **Executie tablouri electrice de serie mica si mare**
- ▶ **Sisteme de monitorizare si eficientizare consum energetic pentru lanturi de magazine**
- ▶ **Proiectare, executie, mentenanta si service sisteme de supraveghere video, antifractie si control acces**
- ▶ **Confectionare cabluri industriale**










HOERBURGER SRL · CONTROL SYSTEMS
Parc Industrial Sura Mica, Parcela P24
557270 Sura Mica - Sibiu
Tel/Fax: +40 (0) 269 214483
Mobil: +40 (0) 724 011952
Email: dragos.danes@hoerburger.ro

Excavatorul robotizat, tot mai aproape de a deveni realitate

Mircea Demeter

Industria Construcțiilor are o importanță economică primară pentru multe sectoare industriale. Concurența intensă, lipsa forței de muncă bine calificată și progresele tehnologice forțează o schimbare rapidă în industria construcțiilor, motivând astfel automatizarea construcțiilor. Pornind de la această constatare, se poate anunța inventarea unui excavator robotizat care se află acum în faza de testare. Noutatea a fost prezentată în articolul de specialitate "Robotic excavation in construction automation" publicat de curând în revista Robotics & Automation Magazine, de inginerul australian Quang Ha, de la University of Technology Sydney



Este fezabil?

Mașinile de mutat pământul, cum ar fi buldozerele, încărcătoarele pe roți, excavatoarele, răzuitoarele și nivelatoarele, sunt frecvente în construcții. Operațiunile pe bază de excavare sunt utilizate în general la mutarea pământului, la săpături și la alcătuirea grămezilor pentru a deplasa cantități mari de material. La o scară mai mică, operațiunile precum șanțurile și formarea de fundații pentru piloane necesită o excavare controlată cu precizie.

Deși șantierul complet automatizat este încă un vis al unor ingineri civili, evoluțiile cercetărilor au arătat promisiunea roboticii și automatizării în construcții. În ciuda importanței economice aparente a săpăturilor în construcții, au existat puține implementări de excavatoare autonome sau teleoperate. O serie de cercetători au investigat fezabilitatea automatizării excavării. Multe dintre aceste studii au abordat posibila utilizare a excavatoarelor autonome în timpul fazelor fără pilot de înființare a stațiilor de cercetare lunare sau marțiene cu echipaj.

O mare parte din lucrările de excavare terestră s-au concentrat pe teleoperare, mai degrabă, decât pe cerințele de sistem pentru operare autonomă. Deși au existat o serie de contribuții teoretice și experimentale valoroase în domeniul săpăturilor autonome, robotice sau teleoperate, funcționarea autonomă a unui excavator la scară largă nu a fost demonstrată comercial. Multe dintre studiile experimentale raportate în literatură implică utilizarea unor roboți industriali convenționali echipați cu cuve, pentru a excava într-un pat de nisip liber.

Diferențe pronunțate

Deși există paralele între robotica clasică și excavarea robotică, există și unele diferențe pronunțate. În special, un excavator nu este fixat în raport cu piesa de prelucrat. El deformează plastic piesa de prelucrat prin aplicarea unor forțe mari, cauzată de mișcarea față de sol determinată de aceleași forțe mari. Mai mult, planificarea strategică și a traiectoriei trebuie să aibă loc într-un mediu dinamic.

Dacă excavatorul nu schimbă profilul solului care se lucrează, nu face lucrări utile.

Cercetătorii australieni au ajuns la câteva rezultate certe ale proiectului de excavare autonomă, realizat la Centrul australian pentru robotică de câmp (ACFR), cu accent pe automatizarea construcțiilor. Aplicarea tehnologiei robotizate și controlul computerului este o cheie pentru automatizarea industriei construcțiilor. Automatizarea excavării este o sarcină multidisciplinară, care cuprinde un domeniu larg de cercetare și dezvoltare, care cuprinde:

- planificarea
- monitorizarea
- detectarea și modelarea mediului
- navigarea
- modelarea și controlul mașinilor.

Scopul final al proiectului de excavare ACFR a fost acela de a demonstra executarea complet autonomă a sarcinilor de excavare care nu sunt obișnuite, cum ar fi încărcarea unui camion sau săparea unui șanț. O serie de probleme teoretice și practice dificile trebuie rezolvate pentru a atinge acest obiectiv. Problemele se împart în trei grupe principale: planificarea săpăturilor, detectarea și estimarea și controlul.

Excavatorul robotizat experimental

Un număr de studii experimentale de excavare robotică au fost realizate prin utilizarea unui robot industrial convențional prevăzut cu o găleată ca efect efect. Deși această abordare a dat informații valoroase, suntem ferm convinși că tehnologia tipică a "excavatorului" ar trebui utilizată pentru a dezvolta capacități de excavare autonome. În consecință, s-a folosit un mini-excavator hidraulic Komatsu PC05-7, ca bază pentru lucrările noastre experimentale.

Această mașină de 1,5 tone a fost modificată extensiv, pentru a îndeplini cerințele proiectului de cercetare și dezvoltare. Excavatorul experimental are opt elemente de acționare hidraulice: motoare de deplasare dreapta și stânga, un motor de rotire a cabinei și cilindri hidraulici cu două căi pe osiile brațului, brațului, brațului de cotă, cupei și axelor lamelor de umplere din spate.



EuroMacarale

0724-417.845 / 0765-311.413

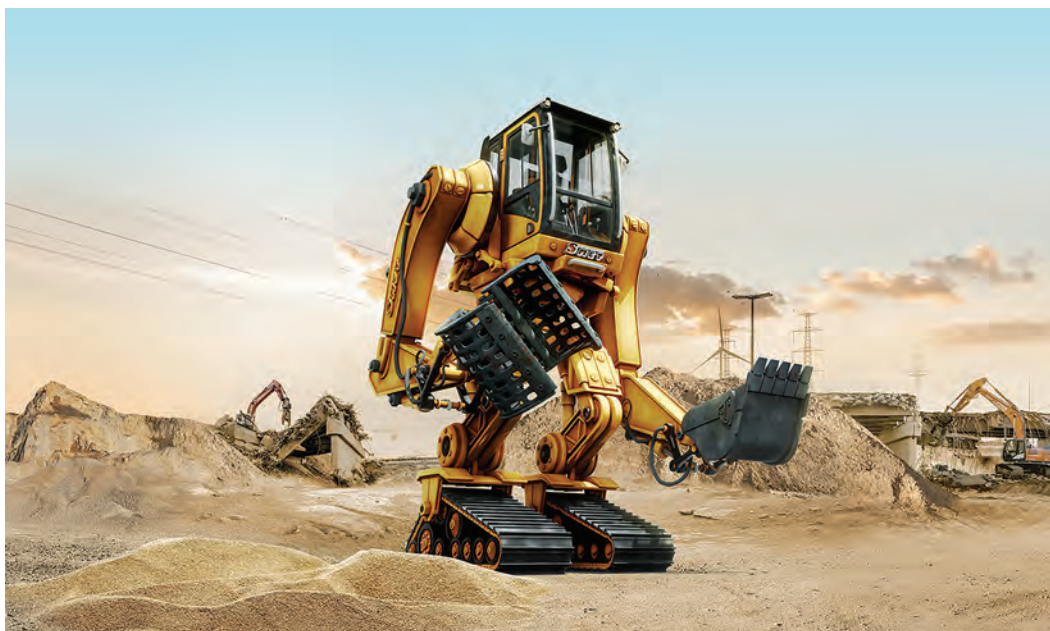
tel./fax: 021-769.40.24

E-mail: office@euromacarale.ro



Prestări servicii prin închirierea de automacarale, camioane dotate cu macara pentru transport





Cabina excavatorului și toate pârghiile de funcționare au fost îndepărtate și supapele originale de control al direcției acționate manual au fost înlocuite cu servovalve electrohidraulice. Echipamentele auxiliare adăugate pentru a susține servovalvele includ un acumulator cu o supapă de descărcare, supape de control solenoid și un radiator ulei-aer. Controlul se realizează prin intermediul controlerelor digitale proprietate Moog, împreună cu un computer industrial compatibil IBM. Sistemul este complet autonom, cu energie electrică derivată din sistemul electric al excavatorului.

Rezultate promițătoare

Atunci când operează un excavator, un om folosește simțuri precum vederea și auzul, împreună cu raționamente bazate pe cunoștințe și experiență pentru a controla și monitoriza procesul de săpare. În excavarea robotizată, detecția, modelarea și luarea deciziilor trebuie utilizate în locul operatorului și hardware și software. Un număr de senzori de vehicule și de mediu sunt montați pe excavatorul robotizat experimental.

Sistemul hidraulic este echipat cu traductoare care măsoară presiunile actuatorului și pozițiile bobinei supapei. Senzorii de forță pentru măsurarea tensiunii permit măsurarea directă a forței în timpul săpării. Detectarea mediului extern al mașinii este esențială pentru planificarea și controlul mișcării platformei și a operațiunilor de săpat autonome și pentru monitorizarea progresului către finalizarea sarcinilor. Un sistem comercial de măsurare cu laser a timpului de zbor este utilizat pentru a scana terenul de pe ambele părți ale cupei, oferind un profil de suprafață cu rezoluție de 10 mm și o eroare statistică de ± 15 mm într-un interval de detectare de 1-8 m.

Un aspect important

Estimarea parametrilor și identificarea sistemului este un aspect important în excavarea robotizată. Deși un număr de stări din spațiul stării de control sunt măsurate direct de senzorii mașinii, este necesară estimarea unor stări inaccesibile, în scopuri de control și monitorizare. Mai mult, este, de asemenea, necesitatea estimării forțelor incerte

Observatorii care se bazează pe sisteme de structură variabilă sunt de interes, deoarece pot furniza estimări solide. O abordare a sistemelor cu structură variabilă pentru estimarea și compensarea fricțiunii a fost propusă și aplicată sistemelor servo electrohidraulice, pentru respingerea perturbațiilor externe în forță și controlul poziției excavatorului robotizat.

Presupunând că forța de perturbare variază încet în timp, modelul de stare pentru mișcarea 1-D, ocazionată de o forță de acționare w poate fi descrisă ca ridicând numeroase probleme, fapt care determină, deocamdată, un control scăzut al robotului de excavare. Dar, în general, rezultatele au fost promițătoare, inginerii australieni continuând proiectul până la realizarea unui utilaj robotizat viabil, din punct de vedere comercial.

care decurg din interacțiunea dintre găleată și sol și alte perturbații externe, cum ar fi fricțiunea și schimbările de inerție a sarcinii, pentru a le respinge influența și a obține performanțe robuste. Poate fi utilizată o varietate de tehnici de estimare solide. În general, termenul de "estimare robustă" se referă la proiectarea senzorilor și receptorilor determinați, în prezența incertitudinilor sistemului, a întârzierilor, a erorilor de modelare, a tulburărilor și a altor factori necunoscuți.





ROCATIL Piese de Schimb S.R.L.

Piese de schimb

Comercializam doar piese de schimb de la producatori ce respecta specificatiile fabricantului si care sunt acoperite de garantie.



Dinti de cupa

Furnizam din stoc sau la comanda pentru orice model de buldoexcavator si nu numai. Dintii de cupa sunt confectionati din material tratat de cea mai buna calitate pentru a oferi durabilitate indelungata, pret minim pe ora de lucru.

Filtre si uleiuri

Cunoastem importanta filtrelor si uleiurilor si suntem constienti de rolul pe care il au acestea in functionarea perfecta a utilajelor, drept pentru care livram filtrul si uleiul potrivit pentru utilajul potrivit oriunde pe teritoriul tarii noastre.



Atasamente

Va punem la dispozitie o gama diversificata de produse care vin in intampinarea necesitatilor dumneavoastra astfel incat sa lucrati eficient si cat mai rapid.



Ciocane hidraulice

Va prezentam cinci motive pentru care sa alegeti gama de ciocane hidraulice DEMOTER: Corp monobloc fara tiranti, N2 Energy System, Silentios, Presiune, Vizibilitate in timpul lucrului datorita formei. Ciocanele hidraulice pe care le oferim au o rezistenta foarte mare la uzura. Durata de viata lunga si calitatile excelente de spargere sunt printre principalele caracteristici ale acestor atasamente.



Cale de rulare

Oferim spre vanzare din stoc sau la comanda urmatoarele produse: lanturi de buldozer si excavator, role inferioare si superioare, idler, sproket si multe alte accesorii pentru acestea.

Oferim garantie:

I. 24 luni incepand de la data facturii emise, **sau** II. 2000 ore de lucru, **sau** III. Pana cand una dintre componente este uzata 100%, folosita in conditii normale de munca, oricare dintre acestea survine mai intai.



Facem ca utilajul dumneavoastra sa performeze la costuri mai reduse pe ora de functionare.

SC ROCATIL PIESE DE SCHIMB SRL

Cod postal 042146, BUCURESTI - ROMANIA

Telefon: +40 214 600 458 | e-mail: office@rocatil.ro | site: www.rocatil.ro



VINDE ÎNCHIRIAZĂ

falch...echipamente hidrosablare

FALCH/ Germania produce echipamente și accesorii profesionale pentru hidrosablare și hidrodemolare folosind apă cu înaltă presiune, până la **3000 bar**, ceea ce recomandă folosirea acestora în: construcții, șantiere navale, industrie, transporturi. Încălzind apa la temperaturi de până la 90°C sau abur la 150°C utilajele noastre sunt adaptate pentru: curățenie industrială și municipală, degazeificare tancuri petroliere, spălare parc auto, fațade



AVANTAJELE HIDROSABLĂRII:

NU produce vibrații în structuri
NU folosește material de adaos (grit, nisip, alce, etc)
NU risipește apa
NU este periculoasă pentru mediu înconjurător



GARANȚIE ECHIPAMENTE:

- 2 ani pentru utilaje noi
- 1/2 an pentru utilaje second hand

STOC PIESE SCHIMB ȘI CONSUMABILE



WASSERTECH

SIMTEX-OC
ISO 9001/C.3195.1

**Distribuitor și Service
autorizat pentru
toată gama de produse**



KÄRCHER

Splaiul Unirii, nr 262, intrarea prin
B-dul Abatorului, nr 3; sector 4 Bucuresti
Reg.Com: J40/11405/2008;
CUI: RO24131550;
Tel: +4-21.330.0121; Mobil: 0727.373.180
Fax: +4-031.817.1418;
E-mail: office@wassertech.ro;
www.wassertech.ro



Home & Garden culoare galbenă

- Pompe
- Sisteme de irigare
- Mașini de măturat
- Mătură cu acumulator
- Aspiratoare cu apă
- Curățător cu abur
- Aspirator cu abur
- Stație de călcat cu abur
- Curățător geamuri
- Curățător pardoseli
- Detergenți, Accesorii



Profesional culoare gri

- Curățătoare cu presiune
- Aspiratoare umed-uscat, uscat
- Echipeamente pentru curățarea covoarelor
- Aspiratoare anti-ex
- Curățător cu abur
- Suflyante
- Mașini de frecat-aspirat
- Mașini de măturat/ măturat-aspirat
- Freze de zăpadă
- Dozatoare de apă
- Sisteme de preparare a apei potabile
- Sisteme de curățare industriale
- Sisteme pentru curățarea autovehiculelor
- Accesorii
- Detergenți



5x
LIFETIME
FULL CERAMIC
VALVE
EASYForce

1 x 360°
EASYLock
3 - 4 h



KÄRCHER

Elemente de transformare a pieței europene a echipamentelor de construcții

Nora Marin

Industria echipamentelor pentru construcții se află în pragul unei transformări profunde. Ultimii ani au adus schimbări considerabile în aproape fiecare domeniu. Schimbările au fost în mare parte determinate extern, iar McKinsey prevede schimbări continue în anii următori, care vor avea un impact notabil asupra modului în care companiile din domeniu își desfășoară activitatea, se arată în raportul "Reengineering construction equipment: from operations focused to customer centric", publicat la începutul acestei veri de compania de consultanță și analiză amintită mai sus.



Campionii se stabilesc încă de acum

Unele dintre aceste evoluții ale industriei sunt în curs de desfășurare de mulți ani, cum ar fi creșterea concurenței de pe piețele emergente, înăsprirea cerințelor de reglementare și creșterea treptată a închirierii, ca segment principal de clienți pentru mai multe tipuri de mașini. Alte schimbări au apărut mai recent, cum ar fi recuperarea slabă a cererii și progresele în tehnologia hibridă și telematică și de monitorizare la distanță. Alte schimbări, cum ar fi soluțiile bazate pe date mari și mașinile fără conducător auto, sunt probabil chiar la colț într-un viitor nu atât de îndepărtat.

Faptul schimbării nu este nou în echipamentele de construcții. Ceea ce este unic în acest moment particular al dezvoltării industriei, este că multe dintre aceste schimbări converg și afectează colectiv industria în același timp. Una câte una, aceste tendințe ar putea determina mutații semnificative în industrie și în activitatea zilnică. Împreună, ele pot schimba inima structurii și dinamicii industriei, transformând produsul oferit, rolul echipamentului de construcții și peisajul competitiv.

Chiar dacă toate aceste schimbări nu se întâmplă în următoarele 12 luni sau chiar în următorii cinci, până la zece ani, vor fi luate acum decizii active (sau pasive), care vor forma viitorii câștigători și învinși. Soluțiile bazate pe informatizare, inteligență artificială și Big Data, cum ar fi mașinile fără conducător auto, pot, de exemplu, să nu fie cele mai critice generatoare de valoare în următorii câțiva ani. Dar perioada de acum poate determina cine este cel mai bine poziționat pentru a culege această valoare mai târziu.

O industrie mare și complexă

Echipamentele pentru construcții sunt o industrie mare și complexă, cu o mare diversitate de mașini și OEM (companii de închiriere de echipamente). În clasificarea McKinsey, există mai mult de 100 de tipuri de mașini care sunt toate implicate în activități de construcție, dar de multe ori au puține lucruri în comun în ceea ce privește funcționalitatea, tehnologiile, clienții sau producătorii.

Mașinile variază de la excavatoare compacte la macarale turn, de la concasoare la mașini de forat tunel și de la role la mixere pentru camioane și multe altele. Cu unele excepții, de exemplu, excavatoare grele, încărcătoarele pe roți grele și excavatoarele compacte, majoritatea mașinilor sunt produse în volume mici, ceea ce face din echipamentele de construcții o industrie cu volum mic și complexitate ridicată.

În Europa, industria echipamentelor pentru construcții este importantă și vitală pentru economie, transformând în total 35 - 40 de miliarde de euro și angajând în mod direct aproximativ 150.000 de persoane; indirect în industrie, poate fi de până la două ori mai multe. Peisajul OEM este extrem de fragmentat cu nenumărate companii mici și mijlocii, precum și cu o mână de jucători mari, de miliarde de euro. În total, există 340 până la 370 de grupuri de echipamente OEM active în Europa, care operează sub mai mult de 500 de mărci. Î

În plus față de grupurile OEM de mașini, există mai mult de 100 de companii care fabrică în mod activ echipamente non-hidraulice. Chiar dacă aproape 75% din OEM-urile de mașini active în Europa înregistrează mai puțin de 100 de milioane de euro, acestea sunt extrem de internaționale, cu peste 40 % din vânzări pe alte continente, în principal în America de Nord, Orientul Mijlociu și Asia.

Două tendințe

Industria echipamentelor pentru construcții este în prezent în plină schimbare considerabilă. Printre altele, cererea a fost extrem de volatilă și este în prezent slabă, peisajul clienților și așteptările privind OEM-urile se schimbă, vin tehnologii noi și potențial revoluționare (de exemplu, electricitate, date mari), iar concurenții de pe piețele emergente sunt din ce în ce mai puternici. În general, OEM-urile active în Europa sunt optimiste cu privire la următorii cinci ani. Aceștia se așteaptă ca propriile venituri să crească între 5 și 6% anual, iar marjele să se îmbunătățească cu 2 puncte procentuale până în 2020.



Alex Trans

Experiența - "asta face diferența"



Efectuează, în condiții de maximă siguranță și costuri optime, transport rutier de mărfuri diverse:

- prefabricate din beton • confecții metalice • schele
- diverse utilaje • bunuri generale • transport agabaritic

Transportul mărfurilor se realizează în funcție de volum, greutate, dimensiune cu diverse autovehicule:

- trailere • platforme înalte și joase • extensibile și mașini de însoțire

BUZĂU
Str. Principală nr 366
com. Tințești, jud Buzău
Mobil: 0751-043.964
alextransbz@gmail.com






Această perspectivă, pozitivă pe termen mediu, este în general împărtășită de experții din industrie; cu toate acestea, perspectivele sunt mai rezervate în următorii doi sau trei ani și, prin urmare, mai modeste, în ceea ce privește creșterea totală și perspectivele de marjă până în 2025. Așteptările ridicate de creștere sunt în mare parte determinate de recuperarea industriei, după scăderea cererii din ultimii ani. Există două tendințe primare pe care producătorii europeni le evidențiază drept oportunități de creare de valoare pentru următorii cinci ani: cererea de pe piețele din afara Europei și importanța tot mai mare a serviciilor de aftermarket.

Zece piețe cu potențial de creștere

Se așteaptă ca zece piețe din Est și Africa să aibă continuu cele mai mari perspective de creștere, iar piața secundară ar putea permite creșterea marjei pe piețele dezvoltate. Esențial pentru a reuși să capteze potențialele atât pe piețele emergente, cât și pe piața aftermarket este faptul că OEM-urile europene oferă produse, servicii și soluții diferențiate. Producătorii europeni consideră că, tocmai de aceea, concurența pe piețele emergente este o amenințare cheie și, în majoritatea cazurilor, nu vor putea să concureze cu rivalii, în ceea ce privește prețul.

Diferențierea necesită o înțelegere profundă a afacerii clienților și o poziție tehnologică de vârf, atât cu mașinile reale, cât și în ecosistemul din jurul echipamentului. Când producătorii europeni își descriu cei mai de succes colegi din ultimii ani, aceștia subliniază excelența în scară operațională și producția și aprovizionarea cu costuri reduse ca fiind capacitățile cheie din spatele succesului lor. În mod tradițional, industria echipamentelor pentru construcții a fost puternic axată pe inginerie, factorii de scară și costurile de fabricație fiind priorități în continuare, pe măsură ce concurența internațională s-a intensificat. Privind în perspectivă, OEM-urile indică o schimbare drastică a priorităților relative.

Criterii de succes

Cele mai importante criterii de succes ale viitorului sunt percepute a fi o înțelegere profundă a modului în care clienții creează valoare și de a fi pe primul plan tehnologic. Acest lucru merge mână în mână cu piața externă și oportunitățile de piață și, deși aceste oportunități nu sunt nicicum noi, există o schimbare clară în mentalitatea și concentrarea OEM-urilor, cu privire la modul de urmărirea acestora. Este de așteptat și o trecere drastică, de la o perspectivă centrată pe operațiuni la o perspectivă personalizată! Faptul că această schimbare are loc chiar acum, este rezultatul mai multor tendințe convergente din industrie, atât din partea OEM, cât și din partea clienților.

Cele două părți, precum și dealerii intermediari, sunt unite împreună, de exemplu, deoarece datele despre mașini ajung la un punct esențial pentru OEM-uri pentru a sprijini clienții în operațiuni. Creșterea complexității mașinilor, care necesită o expertiză mai profundă, precum și concentrarea crescândă a clienților asupra nucleului lor, inclusiv externalizarea sporită a întreținerii și reparațiilor, aduc, de asemenea, OEM-urile, dealerii și clienții mai aproape.

Această schimbare este recunoscută și aplaudată în unanimitate de experții din industrie, ca un pas critic înainte către asigurarea prosperității pe termen lung a OEM-urilor echipamentelor de construcții din Europa. Experiența McKinsey în susținerea a mii de companii în călătoria de schimbare an de an, afirmă ideea că această schimbare a mentalității este esențială, dar sugerează, de asemenea, că există provocări semnificative în viitor atunci când vine vorba de punerea în practică a acestor noi atitudini.

Câteva sfaturi

Obținerea unor informații profunde despre clienți și menținerea în prim plan a tehnologiei sunt necesare OEM-urilor. Deci, trebuie colaborat strâns cu dealerii pentru a obține acces la și furniza informații despre clienți. Dezvoltarea ofertelor rafinate, legate de performanțele clienților și asigurarea de echipamente de construcții de reinginerie: de la operațiuni concentrate, la centrarea pe client. Cele mai importante criterii de succes ale viitorului sunt percepute a fi o înțelegere profundă a modului în care clienții creează valoare și sunt pe primul plan tehnologic.

Această schimbare a mentalității este esențială, totuși există provocări semnificative în viitor atunci când vine vorba de punerea în practică a acestor noi atitudini. Punctele culminante ar putea fi modularizarea portofoliilor, pentru a păstra avantajele la scară, diferențând în același timp oferta, dar și construirea de noi capacități și reechilibrarea operațiunilor la clienți. Nu în ultimul rând, este nevoie de întărirea agilității și orientarea către acțiune în procesele corporative.

Diversitatea industriei și adaptabilitatea ofertei

Diversitatea industriei înseamnă că schimbarea va avea diferite grade de importanță și implică acțiuni diferite către diferite tipuri de OEM, ceea ce se reflectă și în rezultatele sondajului cu privire la criteriile viitoare de succes. Pentru OEM-urile mari, la nivel mondial, operaționalizarea datelor mașinii în ofertele clienților și alinierea distribuitorilor acestora vor fi priorități de top. Pentru OEM-urile mici de nivel mondial și OEM-urile concentrate la nivel local/regional, va fi esențial să se revizuiască cu atenție ce investiții în cercetare și dezvoltare să facă și unde să se asocieze pentru a rămâne relevante, valorificând informații unice și continue ale clienților.

Pentru OEM-urile din segmente de mașini mai comodizate, posibilitățile de diferențiere și personalizare sunt mai puține, astfel încât scara și costul vor rămâne probabil cele mai importante în anii următori. Echipamentele de construcții din Europa sunt pe cale să se transforme, multe schimbări potențial perturbatoare venind mai repede decât se anticipase, dar există un optimism sănătos din partea jucătorilor din industrie cu privire la ceea ce urmează.

OEM-urile văd oportunități, atât pentru creșterea pieței, cât și pentru creșterea marjei și sunt clare cu privire la schimbarea mentalității și a concentrării necesare pentru a avea succes cu acestea. Trecerea de la o perspectivă orientată către operațiuni la o perspectivă centrată pe client este un pas major în direcția bună. Această schimbare trebuie acum tradusă în alegeri strategice, acțiuni concrete și schimbări vizibile în activitatea zilnică. Acționând urgent și decisiv, producătorii OEM de echipamente pentru construcții din Europa au perspective mari în anii următori.

Principii de design al grădinilor rezidențiale de iarnă

Mircea Demeter

Iarna crește, în general, predispoziția la stări introvertite. Acest lucru se datorează nu numai efectelor negative ale vremii reci, zăpezii și ploii aduse de sezon, ci și construcției organizării spațiale în aer liber, fără a lua în considerare acțiunea în sine a iarnii.



Pentru a sparge această percepție și comportament, proiectarea plantării în grădini rezidențiale, care este componenta importantă a peisajului urban, are o importanță semnificativă. Tema a fost intens cercetată la Universitatea Bartin din Turcia, de către profesorul Canan Cengiz, care și-a publicat rezultatele în lucrarea cu titlul "Proposal for Winter Garden Design in Urban Residential Landscape". Vă prezentăm câteva extrase, fiind convinși că informațiile vor fi de ajutor designerilor, știind bine talentul orientalilor pentru amenajarea unor minunate grădini.

Importanța relației vizuale

Iarna, dezvoltarea proiectelor în grădina rezidențială are o funcție importantă, atât pentru a încuraja oamenii să petreacă timpul în aer liber, cât și pentru a construi o relație vizuală exactă între reședință și grădină, în proiectare, în punctul de contribuție la peisajul urban. Grădinile de iarnă rezidențiale, care au funcții sociale, ecologice și estetice, sunt zone importante pentru a deveni un model de grădină durabilă, în funcție de confortul utilizatorului în orașe. În acest context, această lucrare vizează proiectarea modală rezidențială de

plantare a grădinilor de iarnă, care poate fi locuită în toate anotimpurile.

Dezvoltate din această perspectivă, caracteristicile plantelor care pot fi utilizate în exemplul de proiectare a grădinilor rezidențiale au fost examinate în detaliu. Având în vedere trăsăturile din prim-plan în proiectarea peisajelor terestre și caracteristicile lor estetice, funcționale și ecologice, s-au ales speciile de plante. Exemplul modelului de grădină care poate fi locuit și perceput în toate anotimpurile de către utilizatori, este vizualizat prin simulări 3D. În concluzie, au fost prezentate principiile de proiectare a plantării în proiectele de grădini de iarnă rezidențiale, care au loc în peisajul urban.

Speciile de plante care pot fi utilizate în grădinile de iarnă sunt evaluate în funcție de flori, fructe, muguri, ramuri, tulpini, habitus și caracteristicile ecologice. Conform acestei evaluări, utilizarea soiurilor cu frunze late sau veșnic verzi în aspectele nordice și nord-vestice ale grădinii, reduce arsurile reci de iarnă din grădină. Arborii și arbuștii ar trebui folosiți în grupuri, pentru a crea zone microclimatice și pentru a încălzi interiorul. Utilizarea copacilor ramificați, înalți și puternici, împiedică alte

specii din grădină să suporte efectele nocive ale zăpezii. Speciile determinate au fost examinate în termeni de estetică și durabilitate urbană.

O conexiune între interior și exterior

Zonele rezidențiale sunt locuri speciale, în care se petrec momente confortabile, pașnice și senine. Partajările intrafamiliale sunt excluse intensității vieții, stresului de la servicii, complexității traficului și condițiilor climatice dificile. Grădinile rezidențiale sunt considerate ca fiind importante, permițând conectarea cu natura. Ele pot fi accesate cu ușurință în scopuri recreative, pot fi folosite pentru a sta, a se plimba sau a privi în jur, fiind proiectate pentru a satisface cerințele utilizatorilor și în care condițiile de mediu sunt luate în considerare.

În acest concept, reședința și grădinile rezidențiale care se diferențiază în ceea ce privește funcțiile, se completează reciproc în zonele rezidențiale, și ar trebui luate în considerare propuneri proiectate în mod special (YeGil și Yilmaz, 2017). Ca o completare reciprocă, o reședință și o grădină constituie o zonă de locuit, unificată cu casa. O conexiune organizată între interior și exterior, este creată ca eliminare a frontierelor clare, între reședință și casă în planificarea rezidențială modernă. De exemplu, curtea din spate ar trebui să fie văzută confortabil din sufragerie, iar grădina ar trebui accesată cu ușurință din sufragerie sau din salon prin terase, pentru a crea o conexiune funcțională.

În plus, principiile respectării condițiilor ecologice, a utilizabilității și a imaginii estetice în toate anotimpurile, ar trebui incluse în proiectare (Korkut și colab., 2010). Având în vedere spațiul pe care îl folosesc plantele, în perioadele lor de maturitate, acesta ar trebui luat în considerare în timpul proiectării. Utilizarea plantelor anuale și bulbice înflorite nu trebuie omisă, datorită valorilor lor vizuale și estetice. Aceste plante sunt cele pe care utilizatorii le conectează mai întâi la intrarea în grădina rezidențială, în special (Walker, 2011). Grădina de iarnă ar trebui să fie energetic vizuală și foarte atractivă. Arbuștii de iarnă devin zona de concentrare a grădinii.

Piscina Stefanie

Modelul de piscina Stefani are un design foarte modern, care combina liniile armonioase ale treptelor cu functionalitatea sezlongului ergonomic si caminului tehnic incorporat sub scari, toate acestea pentru a satisface la maximum, atat placerea de a inota, cat si relaxarea dumneavoastra. Datorita faptului ca pe langa design, siguranta in utilizare e unul dintre obiectivele noastre primordiale, treptele sunt prevazute cu suprafata antiderapanta.



CULORI STANDARD



Alb



Albastru

CULORI OPTIONALE



Tropical Shimmer



Twilight Shimmer



Desert Shimmer

www.stefani-piscine.ro



Produse premium
Calitate superioara a suprafetelor.



Interior/Exterior
Se preteaza a fi instalate la interior si exterior



Antiderapant
Suprafata treptelor piscinelor este antiderapanta.



Rezistenta la inghet
Produsele testate in conditii extreme.



Usor de curatat
Intretinere foarte usoara.



Piscina ROMA-MAXIMA



Piscina ROMA



Piscina SAN-MARINO



Piscina MEDITERANA



Pentru comenzi sau mai multe detalii sunati la 0269.560.780 sau 0728.919.991

Livram in toata Tara!

Distribuem produsele noastre pe tot teritoriul Romaniei

Mostre Gratuite!

Furnizam mostre gratuite la cerere prin curier.

Garantia calitatii 100%

Garantia produselor noastre este de 15 ani.



Stefani Pool Technology S.R.L - Parc Industrial Selimbar, DN 1 KM 302, Sibiu, Romania
Tel.: 0269 560 780, Fax: 0269 560 799, Dept. Vanzari - 0728.919.991, E-mail: info@stefani-pool.eu



Puterea designului

Un design puternic de grădină de iarnă poate fi completat, inclusiv cu alte specii neînfloritoare, de exemplu arbuști veșnic verzi și plante care acoperă solul. Când influența arbuștilor înfloriți de iarnă s-a încheiat, plantele care își arată efectele în alte anotimpuri, apar. În cadrul acestui cerc, importanța caracteristicilor dendrologice ale plantelor este foarte mare. Valoarea unei grădini, care este proiectată vara cu plante alese cu flori parfumate, tulpină și ramuri atractive, este crescută datorită culorii frumoase de toamnă a plantelor, înfloririi colorate și habitusului flamboyant (Buffin, 2015).

Plantele de foioase și speciile înflorite de iarnă sunt utilizate în mod obișnuit la plantarea de iarnă, datorită influențelor lor decorative. Aceste specii pot fi plantate în mod neregulat, în mod izolat sau grupate, pentru a sublinia tema iernii. Utilizarea metodei de grupare ar trebui să fie preferată pentru grădinile mici, care au spațiu îngust (Deng et. Al., 2014). Plantele pot crea o zonă microclimatică în grădină, în funcție de principiile specifice de proiectare.

În acest concept, utilizarea speciilor cu frunze mari sau veșnic verzi în zonele de nord și nord-vest din grădină poate reduce arderile de iarnă cauzate de răcelile extreme din grădină. Speciile care sunt rezistente condițiilor dure ale iernii ar trebui să fie preferate, deoarece plantele care sunt expuse vântului și experimentează uscarea, începând de la margine.

Utilizarea plantelor perene

Utilizarea plantelor veșnic verzi în coloane, poate fi un bun spargător de vânt, dacă zona este umbroasă. Arborii și arbuștii ar trebui folosiți în grupuri, pentru a crea zone microclimatice și zone interioare ușoare. Utilizarea plantelor înalte și cu ramuri puternice, poate preveni efectele negative ale grindinii și a zăpezilor asupra altor specii din grădină (Smith, 2014). Componentele structurale ar trebui luate în considerare în grădinile rezidențiale, la fel ca și componentele de plantare.

Materialele precum mobilierul, iazurile, sculpturile, scările și pergolele care sunt convenabile condițiilor de iarnă rece ale orașului, pot fi utilizate în grădinile rezidențiale din orașe. Grădinile rezidențiale care sunt concepute ca luând în considerare componentele și principiile de bază de proiectare, atât în perioada de plantare, cât și în analize structurale, pot crea valoare estetică locului. În plus, diferențele spațiale din grădină permit diversității plantelor să aibă o structură eterogenă și combinații bogate de specii.

Materiale și metode

Metoda studiului a fost aplicată în patru etape:

- prima etapă: prezentarea principiilor de proiectare a plantării, care ar trebui luate în considerare în proiectele rezidențiale de grădină de iarnă în peisajul urban, cu revizuirea literaturii
- a doua etapă: selectarea speciilor de plante adecvate

- a treia etapă: evaluarea plantelor în ceea ce privește caracteristicile lor estetice, funcționale și ecologice,
- a patra etapă: crearea unui exemplu de model de grădină de iarnă, care ar putea fi folosit și perceput în cele patru anotimpuri.

De aici, s-a desprins concluzia potrivit căreia, la proiectarea plantării, cerințele și necesitățile dendrologice și ecologice ale plantelor ar trebui luate în considerare, pe lângă principiile de bază ale proiectării într-un proiect de plantare. Există diferite valori estetice și caracteristici de influență vizuală a plantelor, care apar în funcție de anotimpuri și de ecologia în care sunt plasate. Prin urmare, comportamentul atent, în selectarea și utilizarea speciilor de plante, este crucial. Plantele crescute în aer liber sunt utilizate în scop funcțional și estetic, în funcție de caracteristicile lor dendrologice, inclusiv dimensiunea, tipul, culoarea și textura, deoarece sunt împărțite în două ca plante anuale și perene. Funcțiile plantelor într-un design ar putea fi enumerate după cum urmează:

- Control vizual (susținerea proiectării structurale, crearea spațiului, conectarea obiectelor între ele, împărțirea spațiului, schimbarea scalei, închiderea, înconjurarea, asigurarea ascunderii, simbolizarea, crearea fundalului, câștigarea acțiunii și dinamismului către locație, direcționarea).
- Control climatic (temperatură, precipitații, umiditate, control al vântului)
- Control al zgomotului
- Controlul eroziunii etc.

Pe de altă parte, plantele din proiectarea plantelor de grădină rezidențială sunt utilizate în general pentru control vizual, screening și control climatic. Ar trebui urmat un plan adecvat în timpul creării designului plantării.

Componente structurale

În principal, componentele structurale și de plantare actuale și starea actuală a zonei pentru care va fi creat proiectul de plantare, ar trebui incluse în plan.





Caracteristicile solului (adică pH-ul, permeabilitatea, productivitatea etc.), ar trebui determinate. Caracteristicile climatice (adică, temperatura medie, precipitațiile medii, vântul, condițiile de zăpadă, expunerea etc.), ar trebui examinate. Factorii estetici ai grădinii trebuie determinați după analizarea condițiilor sale funcționale și de accesibilitate. În al doilea rând, întreținerea plantelor actuale ar trebui făcută în locul în care va fi creat un nou proiect de plantare. Este important să determinați plantele care nu vor fi utilizate într-un design nou și să le transplantați din locație. La urma urmei, plantele ar trebui să fie selectate în funcție de caracteristicile lor, cum ar fi forma, dimensiunea, textura, culoarea, varietatea, repetarea, echilibrul, accentul, percepția, masele și scara plantelor etc., în funcție de caracteristicile sitului. Se

pot crea garduri vii care au funcții diferite în diferite zone sau se pot stabili vederi speciale, cu utilizarea plantelor în metoda de grupare, pentru a avea o influență slabă în zonă pentru utilizatori până când plantele ajung la perioadele lor de maturitate.

Plantarea în containere, care este utilizată în mod obișnuit în zonele publice, adaugă un al treilea strat la zonele plane și monotone, fiind folosite ca obiect arhitectural în grădinile rezidențiale. Diferite setări pot fi utilizate în plantarea containerelor care pot adăuga dinamism grădinii cu caracteristica sa de mobilitate și pot contribui la un concept proaspăt al zonei cu schimbări de plante (Walker, 1991).

Funcțiile grădinilor rezidențiale

Există patru funcții importante, necesare pentru a determina starea de utilizare între casă și grădină:

- poarta principală de intrare,
- zona de lucru și de serviciu,
- zona generală de locuit și
- zona specială de locuit.

Curtea din spate, care are cea mai colorată, cea mai largă și are cea mai frumoasă scenă din grădina în care se petrece cea mai mare parte a timpului, este planificată ca o zonă liniștită și ca parte a zonei de locuit. Curtea din spate ar trebui să fie privită confortabil din sufragerie, iar grădina ar trebui accesată cu ușurință din sufragerie sau din salon prin terase, pentru a crea o conexiune funcțională.

Dacă există scene neplăcute, acestea ar trebui acoperite cu modele de plantare și ar trebui subliniate scenele frumoase. Ar trebui să existe un punct de vedere principal în grădină și ar trebui creat accentul asupra designului pentru această vedere principală. În acest scop, se poate utiliza o plantă cu uz solitar sau copaci în grup (Korkut et. Al., 2018).



<http://foseministatii.ro>



- Fose septice ecologice tricamerale
- Fose septice ecologice cu 4 camere
- Ministatii de epurare
- Separatoare de hidrocarburi
- Separatoare de grasimi
- Bioactivatori
- Rezervoare
- Rezervoare subterane
- Rezervoare supraterane
- Rezervoare solutii acide
- Puffere-boilere solare-rezervoare de acumulare
- Butoaie de vin polipropilena
- Butoaie de vin cu capac flotant
- Cuve galvanizate
- Cuve piscicole si aquaponice
- Accesorii fose septice si ministatii epurare





Str. Zavoiului, Nr. 68,
Dumbrava-Rosie, jud. Neamt, Romania

Departament Vanzari - 0751.524.501/ 0724.172.175
Departament Tehnic - 0757.877.800 / 0724.172.175

Email: rotaruplastica.resina@gmail.com
info@foseministatii.ro

Stiluri de amenajări interioare pentru sezonul toamnă/iarnă 2020-2021

Maria Demetriad

Designul interior devine tot mai mult o artă în sine, aproape o știință, cu reguli și trucuri ce trebuie respectate dacă se dorește un interior armonios și plăcut. Tocmai din acest motiv, specialiștii în design lansează patru noi stiluri de amenajare a locuinței dedicate sezonului de toamnă-iarnă.



dele de tapet sunt cele în stil floral, victorian, botanic, alături de cele cu inserții strălucitoare sau cu efecte 3D. Raportat la încăperile în care românii optează pentru decorarea pereților cu tapet, livingul și camera copiilor sunt pe primul loc, deoarece acestea sunt zonele unde se dorește crearea unei povești, a unui loc intim și primitor.

”Stilul tapetului se va alege în funcție de destinația spațiului ce va fi decorat. În momentul achiziției, trebuie luată în calcul repetitivitatea modelului pentru care s-a optat pentru a avea numărul corect de role adaptate suprafeței vizate. De asemenea, în funcție de zona ce va fi decorată, trebuie ales un anumit tip de tapet. Astfel, cel din fibră de sticlă este preferabil în orice încăpere, deoarece este foarte rezistent și are funcția de armare a peretelui și oprirea unor eventuale microfisuri.

Pe de altă parte, tapetul de hârtie are o rezistență mare la lumină, permite circulația aerului și reglează umiditatea, fiind potrivit mai ales pentru living și camera copiilor. În același timp, tapetul Vlies este foarte rezistent la spălare, zgârieturi și impact, în timp ce fototapetul are rolul de a aduce scene realiste direct în locuință”, spune Mugurel-Horia Rusu.

Stilul și paleta de culori

Să vedem însă, mai întâi, ce ambianță dăm interioarelor, cu ajutorul culorilor pentru pereți. Vopselele simple, în combinație cu cele decorative, tapetul sau placările speciale din plută și lemn sunt unele dintre cele mai folosite metode de amenajare a locuinței de către români, se arată într-un studiu realizat de Horbach și transmis redacției infoCONSTRUCT.

”Pentru decorarea pereților interiori, cele mai importante aspecte de luat în calcul sunt atât stilul, cât și paleta de culori care trebuie să inspire locatarii. Culorile schimbă percepția și influențează starea de bine. Spre exemplu, tonurile pastelate par rezervate și induc calm și relaxare, în timp ce culorile intense conferă dinamism. Cel mai important aspect este ca soluția de decorare a pereților să fie în linie cu starea de spirit a locuitorilor casei”, afirmă Mugurel-Horia Rusu, director general Hornbach România.

Potrivit afirmațiilor sale, românii aleg, de cele mai multe ori, pentru amenajarea pereților, vopselele clasice, iar albul este în continuare culoarea preferată de majoritate, alături de tonurile pale, pastelate. Pe lângă vopseaua clasică, cea decorativă este tot mai mult achiziț-

onată de către clienți datorită avantajelor estetice și a multitudinii de variante pe care le propune.

”Vopseaua decorativă este una inspirațională ce prezintă efecte care se pot obține pe perete în două până la trei etape de lucru. Baza o constituie tencuielele cu efect și culorile metalice, completate de instrumentele adecvate. Structurile și aspectele excepționale care imită lemnul, materialele textile și piatra oferă caracter locuinței”, subliniază reprezentantul companiei. Potrivit acestuia, atunci când vine vorba de vopseaua decorativă, suprafețele texturate sunt din ce în ce mai apreciate, iar structurile cât mai diverse ce pot fi obținute cu ajutorul acestora atrag tot mai mulți români.

În ceea ce privește alegerea vopselei, reprezentantul companiei este de părere că, pe lângă aspectele estetice, trebuie ținut cont de următoarele criterii: gradul de rezistență la spălare, locul unde se aplică și proprietățile pe care aceasta le are - antimucegai, antibacteriană, putere mare de acoperire, rezistență la umezeală.

Tapet în stil floral, victorian sau cu inserții

În afară de vopsea, românii sunt atrași tot mai mult și de tapet, mai ales atunci când doresc să aducă în locuință un aer deosebit, creativ. Astfel, cele mai cumpărate mo-



Venise International Production srl

Str. Mirăslău nr. 48, Popești-Leordeni, jud. Ilfov
Tel.: 021-361 52 01, 0744 657 639; Fax: 021-361 52 00
office@jaluzele-vip.ro, www.jaluzele-vip.ro

- Jaluzele orizontale din aluminiu de 16 și 25 mm
- Componente pentru jaluzele orizontale din aluminiu
- Jaluzele cu fixare pentru uși și ferestre basculante, astfel încât să nu împiedice deschiderea ferestrei și nici aerisirea

• La comandă • Peste 150 de culori • Garanție 5 ani



Potrivit specialiștilor, un proiect de vopsire sau tapetare poate fi realizat chiar și în regim propriu, nu doar cu un meșter, însă cel mai important aspect este ca toate instrucțiunile de aplicare a produselor să fie citite și urmate cu atenție.

Placări deosebite pentru pereți: lemn, ardezie, piatră naturală

”Pe lângă decorarea pereților cu vopsea și tapet, soluții de altfel clasice, românii se inspiră tot mai mult din proiecte și recomandări internaționale. Tocmai din acest motiv, placările cu lemn, piatră naturală, plăci de ardezie sau mozaic sunt tot mai des alese de către clienți”, afirmă Mugurel-Horia Rusu. Placările cu lemn pe pereți și/sau pe tavan creează o atmosferă specială și confortabilă în locuință. Lambriurile și variantele clasice de plăci murale nu au doar un aspect plăcut, ci și avantaje practice: maschează cablurile, pereții interiori subțiri sunt fonoizolați, iar pe pereții exteriori poate fi integrat un strat termoizolant suplimentar.

Plăcile de ardezie sunt adecvate în egală măsură ca placare pentru pereți și ca acoperire de pardoseală – atât în interior, cât și în exterior. Piatra naturală veritabilă nu are modele artificiale, este extrem de ușoară, subțire, flexibilă și foarte rezistentă. De asemenea, când vine vorba de covoarele din piatră, acestea se montează ușor și sunt foarte rezistente.

”Dacă vorbim despre placări deosebite, în magazinele noastre pot fi găsite și alte variante precum tencuială de interior decorativă sau elemente decorative din polistiren, care se pot colora ușor cu vopsea lavabilă, plăci murale din cuarț și granit, piatră porțelanată și multe altele”, a încheiat reprezentantul companiei.

Câte obiceiuri, atâtea stiluri!

”Stiluri complementare sunt tot mai des combinate, pentru a da naștere unor decoruri cu totul și cu totul originale, cu personalitate. Propunerile pentru acest se-



zon se pot adapta celor mai diverse gusturi și preferințe, tocmai pentru că ne dorim ca amenajarea rezultată pe baza recomandărilor să creeze căminul ideal”, a adăugat Mugurel-Horia Rusu. Astfel, potrivit afirmațiilor sale, stilurile de amenajare propuse pentru acest sezon sunt Everything Goes, Make Space, Family Time și Coming Home.

Everything Goes-Întoarcere la primordial: Frunzele de palmier, imprimeurile exotice, texturi precum catifeaua, mătasea sau alama definesc stilul de amenajare Everything Goes. Acesta este inspirat din întoarcerea la origini, la natură, oferind o stare de confort și liniște. Nuanțele puternice de verde se combină cu cele de roz pal sau arămiu, creând o junglă de culori și texturi. În același timp, accentele provenite din natură au rolul de a liniști și, tocmai din acest motiv, stilul de amenajare Everything Goes își găsește ușor locul în orice încăpere.

Make Space-Funcțional și minimalist: Funcțional, minimal, dar spațios; renunțarea la tot ce este inutil creează libertate, spațiu și lumină. Aceasta este deviza stilului de amenajare Make Spacepropus, pentru sezonul toamnă-iarnă. În cadrul acestuia, precizia este cuvântul de bază. Simplitatea este dată nu doar de amenajarea pieselor de mobilier, ci și de tonurile calde, neutre, niciodată stridente. Astfel, principalele culori alese sunt inspirate din nuanțe de lemn, piele, piatră sau lut, iar mobilierul propus are forme geometrice precise-rotunde, pătrate, dreptunghiulare, punându-se accent pe economisirea spațiului pentru depozitare.

Family Time-Locul ideal pentru relaxare: Crearea unui spațiu ideal pentru răs, relaxare sau răsfăț stau la baza stilului de amenajare Family Time. În același timp, contrastele dictează alegerea culorilor și a texturilor pentru pereți, mobilier sau decorațiuni. Senin/întunecat, dur/ușor la atingere, cald/rece, vechi/nou: acest stil de amenajare trăiește din contraste care se completează și se echilibrează reciproc. Nuanțele de la gri crom până la alabastru, înantiteză cu tonuri de roz, creează armonie și echilibru.

Coming Home-Un stil pentru toate simțurile: Sugestia de ambient Coming Home uimește mai ales prin tonurile luxoase de roșu și roz, care se armonizează perfect cu nuanțe de albastru intens și violet profund. Într-un ambient creat pe baza acestui stil, simțurile sunt permanent încântate, lăsând loc unei stări de mulțumire și relaxare. Coming Home propune forme rotunde, fluide, materiale moi, prețioase, toate îmbinate cu accente industriale, metalice.



fiord®



- Camere curate
- Blocuri operatorii
- Sisteme de ventilații
- Producție tubulatură
tablă rectangulară

540342 Tg. Mureș, str. Lăpușna nr.13

Tel/fax: 0265 - 263.999

Mobil: 0788.391.442; 0788.391.441

E-mail: office@fiord.ro; tehnice@fiord.ro

Strategia europeană pentru competitivitatea durabilă a sectorului construcțiilor

Nora Marin

Sectorul construcțiilor joacă un rol important în economia europeană. Acesta generează aproape 10% din PIB și oferă 20 de milioane de locuri de muncă, în special pentru microîntreprinderi și întreprinderi mici. De asemenea, construcțiile reprezintă unul dintre principalii consumatori de produse intermediare (materii prime, produse chimice, echipamente electrice și electronice etc.) și de servicii conexe.

Datorită importanței sale economice, performanța sectorului construcțiilor poate influența în mod semnificativ dezvoltarea economiei în ansamblu. Aceste aspect devin și mai importante din perspectiva noii politici a Uniunii Europene, "Green Deal", care, în viitorul exercițiu bugetar va determina presiuni asupra sectorului. Ca atare, vă prezentăm extrase din documentul european, știindu-se faptul că România și companiile de construcții din țara noastră trebuie să investească masiv în măsurile de preservare a mediului și în transformarea acestei industrii într-o activitate cu adevărat durabilă.

Competitivitatea, determinată și de respectarea condițiilor de mediu

Competitivitatea întreprinderilor de construcții constituie o temă importantă nu numai pentru creșterea economică și ocuparea forței de muncă în general, ci și pentru garantarea durabilității acestui sector. Sectorul ar putea contribui în mod semnificativ la crearea de locuri de muncă prin intensificarea activității în unele domenii foarte promițătoare, precum renovarea de clădiri

și în infrastructură, cu sprijin, de exemplu, prin politici adecvate de promovare a cererii, dar și de încurajare a investițiilor.

Astfel, sectorul construcțiilor joacă un rol important în punerea în aplicare a strategiei Europa 2027 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. În plus, Comunicarea Comisiei privind "Foaia de parcurs pentru energie 2050", subliniază că o mai mare eficiență energetică a clădirilor noi și a celor existente este esențială pentru transformarea sistemului energetic al UE. Un sector al construcțiilor durabil joacă un rol crucial pentru atingerea obiectivelor pe termen lung ale UE de reducere cu 80-95% a emisiilor de gaze cu efect de seră.

În conformitate cu foaia de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii reduse de carbon în 2050, contribuția rentabilă a sectorului clădirilor ar însemna o reducere de aproximativ 40-50%, în 2030, și de aproximativ 90% în 2050. Investițiile necesare ar contribui în mod semnificativ la competitivitatea secto-

rului european al construcțiilor. De asemenea, sectorul are un rol important în adaptarea la schimbările climatice și la rezistența la catastrofele naturale și provocate de om prin promovarea investițiilor pe termen lung care vizează protecția împotriva catastrofelor naturale.

Provocări

Diversitatea activităților din cadrul fiecărei ramuri a sectorului construcțiilor conduce la o realitate contrastantă în privința aspectelor socio-economice, organizaționale, culturale și tehnologice și în privința adaptării la noile reglementări și oportunități de piață. Există provocări globale care pot deveni factori de creștere durabilă pe termen mediu, dacă în prezent sunt luate măsuri corespunzătoare.





DIOTECH
betoane si prefabricate

SERVICII SI PRODUSE

Betoane, sape, mortare,
produse de balastiera

- Transport beton
- Pompare beton
- 4 STATII DE BETOANE
in Galati, Braila,
Ianca, Macin si Tecuci.

SC DIOTECH SRL dispune de
propria balastiera, de unde poate
livra atat sorturi (piatra, nisip), cat
si balast sortat sau nesortat.

Aleea Castanilor, nr.1, Galati
tel.fax 0336 435 580
mobil 0749 184 802; 0745 131 385
office@diotech.ro
diotechsistemebeton@yahoo.com





Aceasta ar putea duce la dezvoltarea unei game de servicii menite să abordeze probleme precum sănătatea și siguranța, eficiența energetică, construcția ecologică, rezistența la dezastră, climatul interior, reutilizarea/valorificarea/reciclarea și proiectarea pe măsură ("design to fit"). Dacă sunt abordate în mod adecvat, aceste provocări ar putea, de asemenea, deschide noi oportunități de piață.

Ca răspuns la criză, unele țări au investit în pachete de stimulare, de exemplu prin investiții în proiecte de infrastructură anticipate, prin rate reduse ale TVA pentru construcții noi și/sau renovări de clădiri, prin rate preferențiale ale dobânzii la creditele ipotecare etc. Cu toate acestea, numai acele abordări care includ măsuri menite să actualizeze competențele și calificările, care favorizează inovația și economia ecologică vor avea, de asemenea, efecte durabile asupra competitivității sectorului. Aceasta scoate în evidență necesitatea elaborării de politici adecvate care să stimuleze creșterea economică și ocuparea forței de muncă pe termen scurt, dar care să încurajeze în același timp o restructurare a sectorului de construcții pe termen lung.

Industria cu emisii scăzute de dioxid de carbon

Astfel cum s-a anunțat în reformarea directivei privind performanța energetică a clădirilor, introducerea de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero va constitui o provocare majoră pentru sectorul construcțiilor. Piața dispune de mai mulți ani pentru a se adapta, însă un sprijin este necesar pentru toți actorii de pe piață, de la organisme publice (care pentru punerea în aplicare necesită un avans doi ani), la întreprinderi de construcție, proiectanți, dezvoltatori etc. Adaptarea va fi de asemenea necesară în domenii precum structurile de finanțare, achizițiile, educația și marketingul.

În timp ce numărul de clădiri cu consum energetic redus este în creștere, masa critică nu a fost încă atinsă, iar eforturile de ameliorare a eficienței energetice și de integrare a surselor de energie regenerabile progresa lent. Punerea în aplicare a cadrului de reglementare, însoțită de politici fiscale adecvate, ar trebui să contribuie la atingerea masei critice.

De asemenea, în materie de renovare a unor clădiri existente, mai sunt multe de făcut pentru a spori economiile de energie. Mai mult, numărul de clădiri exis-

tente pentru care sunt în curs lucrări ample de renovare este relativ modest. "Strategia pentru o energie sigură, competitivă și durabilă", "Foaia de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă caracterizată prin emisii reduse de dioxid de carbon în 2050" și "Foaia de parcurs privind eficiența energetică 2050", au subliniat, prin urmare, necesitatea de a întări acțiunea în domeniul clădirilor, privilegiind în mod special renovările. Această abordare va trebui continuată.

La rândul lor, infrastructurile pentru transporturi au un impact imens asupra mediului, printr-un consum substanțial de energie și de materii prime și prin generarea unor mari cantități de deșeuri. Rețelele de infrastructură trebuie să-și aducă o contribuție majoră la construcția unei Europe mai durabile.

Strategia europeană pentru competitivitatea durabilă

Pentru a reacționa la principalele provocări prezentate anterior, a fost definită o strategie europeană pentru ur-

mătorul deceniu. Strategia este menită să completeze strategiile elaborate de către înseși întreprinderile din sectorul construcțiilor pentru a-și îmbunătăți competitivitatea și să răspundă provocărilor societății. Această strategie se concentrează pe cinci obiective cheie:

- (a) promovarea unor condiții de investiții favorabile;
- (b) ameliorarea bazei capitalului uman din sectorul construcțiilor;
- (c) ameliorarea eficienței utilizării resurselor, a performanțelor de mediu și a perspectivelor comerciale;
- (d) consolidarea pieței interne pentru construcții;
- (e) întărirea competitivității la nivel mondial a întreprinderilor de construcții din UE.

Fiecare obiectiv răspunde unor provocări-cheie diferite. De exemplu, condițiile favorabile pentru investiții sunt necesare pentru stimularea creșterii, a cercetării și inovării și a economiei cu emisii scăzute de dioxid de carbon. În mod similar, un capital solid este esențial pentru îmbunătățirea performanței lanțului de valori și pentru adoptarea de soluții inovatoare, în special pentru o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon. Pe de o parte, strategia propune recomandări care ar putea răspunde provocărilor economice și de ocupare a forței de muncă pe termen scurt și mediu cu care se confruntă sectorul construcțiilor. Pe de altă parte, strategia prezintă o serie de recomandări cu o perspectivă pe termen lung pentru a asigura efecte durabile pentru competitivitatea sectorului.

O nouă abordare

Noua propunere pentru o politica de coeziune a UE pentru perioada 2020-2030 pune un accent și mai mare pe sprijinirea investițiilor legate de obiectivele UE privind schimbările climatice și energie și sugerează să fie dublată practic suma alocată energiei durabile în perioada curentă. Se propune ca o parte semnificativă a fondurilor structurale și a Fondului de coeziune să fie alocată investițiilor care sprijină tranziția către o econo-



mie cu emisii reduse dioxid de carbon, în special în domeniul eficienței energetice și al surselor regenerabile de energie, inclusiv pentru renovarea clădirilor, instrumentele financiare din domeniul infrastructurii urbane și al sectorului construcțiilor urmând foarte probabil să joace în viitor un rol mai important în investițiile adaptate care vizează sporirea eficienței energetice și sursele regenerabile de energie.

Dezvoltarea unei "rețele centrale", astfel cum a propus Comisia Europeană, asigurarea unor legături de transport multimodale eficiente între capitalele UE și alte orașe mari, porturi, aeroporturi și alte centre economice principale este esențială pentru economie. Comisia Europeană a prezentat un nou pachet de măsuri, destinate să creeze un cadru favorabil pentru dezvoltarea rețelor transeuropene de transport (TEN T). Acest pachet cuprinde orientările revizuite pentru rețeaua transeuropeană de transport, mecanismul denumit "Connecting Europe Facility", cu un buget total de 50 de miliarde de EUR, precum și o propunere pentru instituirea anticipată de obligațiuni de finanțare a proiectelor, împreună cu Banca Europeană de Investiții.

Obiectivul constă în finalizarea rețelei complete până cel târziu la 31 decembrie 2050, în timp ce rețeaua centrală trebuie finalizată cu prioritate până la 31 decembrie 2030. Coridoarele rețelei centrale, astfel cum a propus Comisia Europeană, și "platformele" acestora, vor reuni statele membre în cauză, precum și părțile interesate relevante, de exemplu administratorii și utilizatorii de infrastructură, în vederea asigurării coordonării, cooperării și transparenței. Pe lângă aceste propuneri, va fi necesară o minimă aliniere a procedurilor adminis-

trative naționale pentru a asigura punerea în funcțiune lipsită de probleme a tronsoanelor transfrontaliere ale rețelor.

Cercetarea și inovarea

Activitățile de cercetare și inovare ar trebui să combine activitățile axate pe tehnologie cu cercetarea socio-economică în instrumente bazate pe logica pieței și orientate către cerere (formare, achiziții publice, standardizare, asigurări etc.) în scopul de a accelera tranziția de la cercetare la exploatarea soluțiilor inovatoare. Acest lucru ar necesita un parteneriat mai larg cu diferitele părți interesate în cadrul inițiativelor care vor fi finanțate prin diferite instrumente financiare ale UE în vederea largirii perspectivei de piață și atingerii masei critice.

În acest sens, inițiative în curs de desfășurare precum "Energy-efficient Buildings Public Private Partnership" (parteneriatul public privat privind clădirile eficiente din punct de vedere energetic), "Culture Heritage" (patrimoniul cultural), "Smart Cities and Communities" (orașe și comunități inteligente) și "reFINE" ("research for Future Infrastructure Networks in Europe" – cercetare pentru viitoarele rețele de infrastructură în Europa), ar putea reprezenta o bază relevantă pentru dezvoltarea unor astfel de parteneriate.

Politica de coeziune a UE poate oferi sprijin pentru cercetare și inovare în aceste domenii, în cadrul programelor naționale, și va continua, de asemenea, să se pună un accent puternic pe sporirea competitivității IMM-urilor, inclusiv în ceea ce privește utilizarea TIC. În special, dezvoltarea unor strategii de inovare pentru specializarea inteligentă, astfel cum s-a propus de către Comisie ca o condiție prealabilă pentru utilizarea fondurilor structurale în următoarea perioadă de programare 2014-2020, va contribui la obținerea unui sprijin mai bine orientat din aceste fonduri structurale și la o abordare strategică pentru exploatarea potențialului de creștere inteligentă în toate regiunile.

Creșterea eficienței utilizării resurselor

Foia de parcurs către o Europă eficientă din punct de vedere al utilizării resurselor subliniază impactul semnificativ al sectorului construcțiilor asupra resurselor naturale, energiei, mediului și schimbărilor climatice. Îmbunătățirile semnificative ale activităților și lucrărilor de construcții pe toată durata ciclului lor de viață au potențialul de a contribui la formarea unui sector al construcțiilor competitiv și la dezvoltarea de clădiri eficiente din punct de vedere energetic și al utilizării resurselor, toate clădirile având un consum aproape nul de energie și utilizând materiale eficiente din punctul de vedere al resurselor.

Îmbunătățirea activităților în construcții și lucrări de construcție deschide oportunități comerciale suplimentare, în special pentru IMM-uri, măsurile necesare putând depinde de condițiile locale și necesita soluții individuale. Astfel cum s-a afirmat deja în Foia de parcurs către o Europă eficientă din punct de vedere al utilizării resurselor, Comisia va înainta în 2013 o comunicare privind clădirile durabile, în care vor fi definite și elaborate acțiunile de sprijinire a sectorului în care se utilizează resursele în mod eficient.

Pentru a permite o mai bună înțelegere și o utilizare pe scară mai largă a conceptului de construcții durabile, pentru produsele, procesele și lucrările de construcții vor trebui dezvoltati indicatori armonizați, coduri și metode de evaluare a performanțelor de mediu. Acestea ar trebui să asigure o interpretare coerentă și recunoscută reciproc a performanțelor și să mențină buna funcționare a pieței interne pentru produsele și serviciile de construcții.

Noi propuneri

Comisia va propune abordări în materie de recunoaștere reciprocă sau de armonizare a diferitelor metode de evaluare existente, cu scopul de a le face mai operaționale și mai accesibile pentru întreprinderile de construcții, pentru sectorul de asigurări și pentru investitori. Această inițiativă se va sprijini pe platforme existente, precum rețeaua pentru sectorul construcțiilor a Comitetului european pentru standardizare (CEN Construction Network), pe linii directoare, precum Ghidul de analiză și evaluare a Centrului Comun de Cercetare (CCC) și pe proiecte de cercetare, precum "SuperBuildings" și "Open House".

Această activitate va contribui la dezvoltarea unei abordări mai sistematice a evaluării caracterului durabil al proiectelor care urmează să fie finanțate prin programele de sprijin public, inclusiv la elaborarea de modele de analiză costuri-beneficii aplicabile la ansamblul UE. Proiectele pilot dezvoltate în cadrul achizițiilor publice ecologice și al politicii regionale ar putea oferi autorităților de planificare și celor contractante instrumente adecvate, în special pentru renovarea imobilelor existente și modernizarea infrastructurii de transport.

În timpul consultării publice, unele părți interesate au declarat că unele proiecte de construcții pot fi obstructive prin procesul național de autorizare, de exemplu prin întârzieri din cauza opoziției publice, a unor probleme de expropriere și a necesității de a obține mai multe autorizații diferite inclusiv a celor legate de protecția mediului. Au fost identificate probleme de această natură în contextul revizuirii actuale a directivei privind evaluarea impactului asupra mediului (EIM), care vizează, printre altele, simplificarea și raționalizarea procedurilor existente, și, prin urmare, va avea un impact pozitiv în această privință, deoarece EIM face parte din procesul de autorizare.

Cea mai mare parte a obstacolelor sunt rezultatul diferitelor dispoziții din legislațiile naționale și procedurile administrative care reglementează procedura de acordare a autorizațiilor. Aceasta ar putea împiedica formarea unor condiții de concurență egale și difuzarea tehnologiilor ecologice. Întrucât este cunoscut faptul că aceste legislații includ adesea domenii care țin de competența exclusivă a statelor membre (de exemplu, problemele legate de dreptul de proprietate), Comisia va încuraja schimbul de informații și promovarea celor mai bune practici, de exemplu, prin adoptarea voluntară a unor coduri de conduită vizând chestiuni precum durata și etapele ale procesului de acordare a autorizațiilor sau cu privire la instituirea unui proces de arbitraj dintre administrații.



AVANPREMIERĂ
EDIȚIA 42

info **CONSTRUCT**
revista specialiștilor din domeniul construcțiilor magazin®

SINTEZA

Un an trecut cu bine. Ce îi așteaptă pe constructorii României?

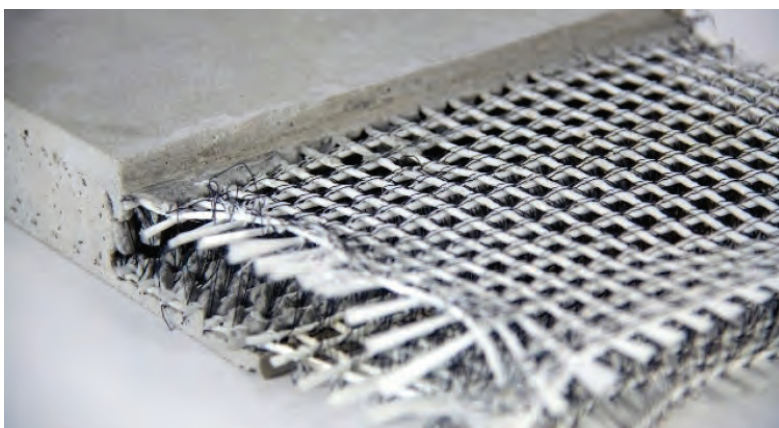
INOVA

Tehnologii inovatoare de turnare a betoanelor



MATERIALE DE CONSTRUCȚII

Eco-materiale compozite



MAȘINI, ECHIPAMENTE, UNELTE

Automatizarea în construcții e o realitate



DECORAȚIUNI EXTERIOARE

Grădina anului 2021





PLATFORME MOBILE DIN ALUMINIU

ÇAĞSAN MERDIVEN

TRANSPORT GRATUIT în toată ROMÂNIA

ÇAĞSAN MERDIVEN



CE



FRAMEWORKS

Your opinion is valuable to us

Showroom:

Sos. Bucuresti-Urziceni, nr.14A

Com. Afumati, jud. Ilfov, Romania

Tel.: 0762.12.88.33; 0786.537.000

E-mail: comenzi@rafturionline.ro

www.rafturionline.ro

**IMPORTATOR RAFTURI METALICE DE CALITATE
PENTRU MAGAZINE SI SISTEME DE RAFTURI DEPOZITARE**

RAFTURI MAGAZIN ECHIPAMENTE & ACCESORII CARUCIOARE CUMPARATURI



pentru comenzi mai mari de 1000 € + TVA

TRANSPORT GRATUIT în toată **ROMÂNIA** până în orașele reședința de județ



**CALITATE
EXPERIENTA
PROFESIONALISM**



rafturi online
COMERCIALE





DRACEBA HIDRA S.R.L.

Comercializare - instalare - reparații aparatură, sisteme hidraulice, pneumatice

Conectică furtunuri



Conectică țevă



Conectică pneumatică



Furtunuri



Cuple



Pompe



Distribuitoare



Produse etanșare



Manometre



Inele "o", șeibi



BRĂILA: Str. Mihai Bravu nr. 403
(Intrarea prin str. Apollo)

E-mail: dracebahidra@gmail.com

Mobil: 0744 639118
0742 235760

PUNCT DE LUCRU: Valea Cerbului nr.798, județ Alba; DN 74 - Abrud, Alba (înainte de Dealul Mare)