

info CONSTRUCT[®]

revista specialiștilor din domeniul construcțiilor magazin

un produs **infoGROUP**

INOVAȚII

Managementul inovației în construcții - O abordare practică
pag 14

REAL ESTATE

Evoluția sectorului imobiliar din România în T1-2025 între prudență și presiune
pag 24

MATERIALE

Materialele viitorului și fotosinteza energiei solare
pag 28

INTERNAȚIONAL

Strategia europeană pentru competitivitatea durabilă a sectorului construcțiilor
pag 58

SINTEZA

**Cum va evolua refacerea
infrastructurii României
până în 2030?**

pag. 8

 **GENERAL
FITTINGS**
YOUNIQUE · ITALIAN





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, arhitectură și consultanță tehnico-economică





- 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; tehnica@fiord.ro



CUPRINS

EDITORIAL

pag 3

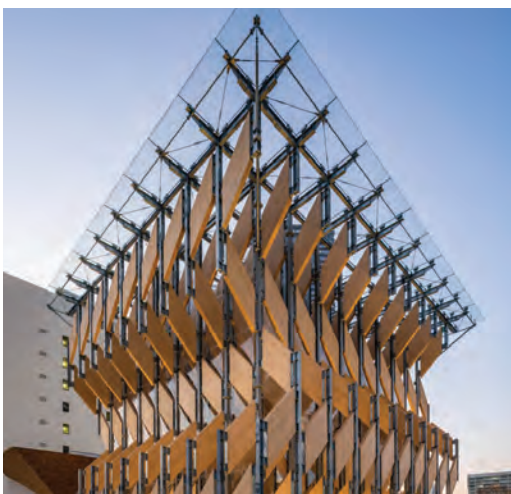
Dumnezeu cu mare mila Lui



INOVA

pag 12

Teoria evaluării inovației în arhitectură



INOVA

pag 18

Inovarea tehnologiilor de construcții civile



SUSTENABILITATE

pag 22

Utilizarea materialelor reciclate în construcții



MATERIALE

pag 30

Izolații semi-active, rezistente la cutremur



SISTEME DE ÎNCHIDERE

pag 38

Tendințe emergente în industria sistemelor de închidere



INSTALAȚII SANITARE

pag 40

Ideii inovatoare în designul băilor



INSTALAȚII ELECTRICE

pag 42

Oportunități de stocare a energiei electrice



UTILAJE

pag 50

Evoluția pieței utilajelor de construcții-Orizont 2025



DESIGN INTERIOR

pag 56

De ce ai nevoie de designeri profesioniști?



Ilie Stoian

Dumnezeu cu mare mila Lui!

În momentul redactării acestui editorial, guvernul încă nu a fost format, premierul nu a fost desemnat, cu alte cuvinte, Dumnezeu cu mare mila Lui!

Dacă la finalul anului 2024 Industria Construcțiilor din România bifa creșteri de activitate nemaivăzute în anii anteriori, grație fondurilor europene venite prin PNRR, acum totul e în suspensie.

Nimeni nu știe cum vor continua lucrurile, mai ales pentru proiectele deja începute. Chiar dacă există finanțări pentru o mare parte din ele, redirectionările de fonduri, fie ele de la buget, fie de la UE, dacă acest lucru va fi permis într-un final, pun sub semnul întrebării bunul mers la lucrurilor în acest domeniu de activitate.

Programul Anghel Saligny este și el pus în zona de pericol, mulți primari, așadar, multe proiecte urmând să piardă fonduri de reconstrucție și dezvoltare.

În zona construcției de locuințe imaginea pare a fi favorabilă, dar asta e doar o aparență. De construit se va mai construi, dar cine va mai cumpăra? Cine se va mai încumeta să mai ia credite, pe fondul creșterilor de taxe, deci, pe fondul scăderii puterii de cumpărare a populației și, mai bine spus, a deteriorării calității vieții românilor?

Chiriile ar reprezenta o opțiune, dar și evoluția acestora ridică probleme, mărindu-se de la an la an, de la lună la lună.

Situația este atât de gravă încât o parte dintre manageri se gândesc să închidă firmele pe care le au în domeniul construcțiilor sau al livrărilor de materiale ori de utilaje, echipamente și scule. Adică, mai bine spus, cine va trece de iureșul care va începe în vara acestui an, va fi, cu adevărat, o Mare Sculă pe Basculă!

În rest, praful și pulberea!



Str. Valea Merilor nr. 46, sector 1, București
Tel: +4 021 223 25 21 - Email: office@infogroup.ro
Web: www.infoCONSTRUCT.ro

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: +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 mijloace, 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.

Creștere ușoară la vânzarea de apartamente

În luna mai 2025 au fost vândute, la nivelul întregii țări, 50.734 de imobile, cu 823 mai multe față de luna aprilie. Numărul caselor, terenurilor și apartamentelor care au făcut obiectul tranzacțiilor în luna mai este cu 7.133 mai mare față de perioada similară a anului 2024.

Cele mai multe vânzări de imobile au fost înregistrate în București – 7.922, Ilfov – 4.220 și Timiș – 2.440. Județele cu cele mai puține imobile vândute sunt Teleorman – 141, Ialomița – 263 și Călărași – 292.

În ceea ce privește reședințele de județ, cele mai multe tranzacții imobiliare au avut loc în Brașov – 1.064, Cluj-Napoca – 895 și Iași – 815, iar cele mai puține, în Alexandria – 15, Slobozia – 40 și Slatina – 58.

Numărul ipotecilor, la nivel național, a fost de 29.065, cu 5.171 mai mare față de mai 2024. Cele mai multe operațiuni de acest gen au fost înregistrate în București – 4.636, Dolj – 3.499 și Ilfov – 2.816. La polul opus se află județele Teleorman – 74, Sălaj – 97 și Gorj – 103.

Județele în care au fost vândute cele mai multe terenuri agricole, în luna mai 2025, sunt Mehedinți – 886, Buzău – 531 și Dolj – 512.

Mai multe informații sunt disponibile pe pagina web a Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCP), www.ancpi.ro, la secțiunea Presă/Statistici.



Aproape șapte milioane de hectare, cadastrate gratuit pentru cetățeni

Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCP) derulează lucrări de înregistrare a proprietăților în sistemul integrat de cadastru și carte funciară în 2.774 de UAT-uri, cu o suprafață de peste 5,6 milioane de hectare.

Finanțarea este asigurată din veniturile proprii ale ANCP, prin Programul Național de Cadastru și Carte Funciară (PNCCF), din fonduri europene nerambursabile și din bugetele primăriilor. Cărțile funciare sunt eliberate gratuit pentru cetățeni.

ANCP, instituție publică aflată în subordinea Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA), a finalizat lucrările de înregistrare sistematică a imobilelor la nivelul întregii localități, în 327 UAT-uri și în 32.478 de sectoare cadastrale, cu o suprafață de aproape șapte milioane de hectare.

Dintre acestea, 199 de comune au beneficiat de finanțare europeană, prin Programul Operațional Regional 2014-2020 (POR) și prin Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021-2027 (Po-CIDIF).

Astfel, la această dată, numărul cărților funciare deschise cu fonduri europene este de 2,3 milioane. În total, prin programele derulate, ANCP a deschis, gratuit pentru cetățeni, peste 8,6 milioane de noi cărți funciare.

Din totalul de 9,54 de milioane de hectare de terenuri agricole care fac obiectul subvențiilor Agenției de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA), au fost înregistrate în sistemul integrat de cadastru și carte funciară 8,37 milioane de hectare (88%).

În prezent, se desfășoară lucrări de în 2.774 comune. În 478, activitățile de derulează la nivelul întregului UAT, 444 dintre acestea beneficiind de fonduri europene.

AMARI

metal innovations

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 – aluminiiu@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

Sudul Capitalei: De la zonă ignorată la pol de dezvoltare urbană

Percepțiile despre sudul Capitalei sunt, de ani buni, marcate de o serie de mituri și generalizări care nu mai reflectă realitatea actuală. Un studiu recent realizat de Reveal Marketing Research, pe un eșantion reprezentativ de peste 1.000 de respondenți din București-Ilfov, arată o schimbare clară de perspectivă.

Sudul nu mai este o zonă periferică ignorată, ci un pol de dezvoltare urbană în plină expansiune. Investițiile majore în infrastructură, proiectele rezidențiale moderne și extinderea serviciilor transformă această zonă într-o alegere viabilă pentru locuitori și o oportunitate strategică pentru investitori.

Rezultatele studiului indică faptul că 55% dintre respondenți ar lua în considerare achiziționarea unei locuințe în sud dacă prețul și facilitățile sunt competitive.

Existența spațiilor verzi, a locurilor de parcare și a multor facilități în proximitate sunt principalele argumente pentru care respondenții sunt deschiși să achiziționeze un apartament în sudul capitalei.

Interesul în creștere pentru proprietăți în sudul capitalei se datorează în primul rând proiectelor de infrastructură care restructurează fundamental zona.

Extinderea rețelei de metrou prin Linia M4, cu investiții de 2,5 miliarde de euro, și construcția noului Aeroport București Sud, estimat la peste 2 miliarde de euro, reconfigurează harta de accesibilitate.

Aceste proiecte strategice, combinate cu modernizarea rețelei rutiere, transformă sudul capitalei într-un punct nodal al transportului regional.

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

Mobil: 0721 117 317
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**






INS: Resursele de energie ale României

În perioada 1.I-30.IV.2025, resursele de energie primară și cele de energie electrică au crescut cu 5,0%, respectiv cu 1,5% față de perioada 1.I-30.IV.2024.

Principalele resurse de energie primară, în perioada 1.I-30.IV.2025, au totalizat 11163,9 mii tone echivalent petrol¹ (tep), în creștere cu 533,9 mii tep față de perioada 1.I-30.IV.2024.

Producția internă a însumat 5917,1 mii tep, în scădere cu 313,6 mii tep (-5,0%) față de perioada 1.I-30.IV.2024, iar importul a fost de 5246,8 mii tep, în creștere cu 847,5 mii tep (+19,3%).

În această perioadă, resursele de energie electrică au fost de 23219,9 milioane kWh, în creștere cu 351,3 milioane kWh față de perioada 1.I-30.IV.2024.

Producția din termocentrale a fost de 5998,7 milioane kWh, în scădere cu 132,1 milioane kWh (-2,2%). Producția din hidrocentrale a fost de 3893,7 milioane kWh, în scădere cu 1999,0 milioane kWh (-33,9%), iar cea din centralele nucleare-electrice a fost de 3936,0 milioane kWh, în scădere cu 47,0 milioane kWh (-1,2%).

Producția din centralele electrice eoliene, în perioada 1.I-30.IV.2025, a fost de 2126,5 milioane kWh, în scădere cu 504,1 milioane kWh față de perioada 1.I-30.IV.2024, iar energia solară produsă în instalații fotovoltaice în această perioadă a fost de 1092,4 milioane kWh, în creștere cu 259,3 milioane kWh față de perioada 1.I-30.IV.2024.

Consumul final de energie electrică în această perioadă, a fost de 16952,7 milioane kWh, cu 1,0% mai mare față de perioada 1.I-30.IV.2024, consumul final de energie electrică în economie a scăzut cu 0,2%; consumul populației a crescut cu 5,5%, iar iluminatul public a înregistrat o scădere cu 7,4%.

Exportul de energie electrică a fost de 4440,1 milioane kWh, în creștere cu 267,8 milioane kWh. Consumul propriu tehnologic în rețele și stații a fost de 1827,1 milioane kWh, în scădere cu 92,5 milioane kWh. Detalii în graficul de mai sus.



Sondaj: Salariații vor la birou dar pentru activități recreative

Echilibrul între viața personală și cea profesională a devenit o prioritate pentru angajați, iar aproape 63% spun că reușesc să-l gestioneze mai bine în 2025 față de anii trecuți.

Totuși, mulți simt că e loc de mai bine: aproape jumătate ar prefera o săptămână de lucru de 4 zile, potrivit unui sondaj Genesis Property realizat în aprilie-mai 2025, pe un eșantion de 1.012 respondenți la nivel național.

Totodată, mai mult de jumătate dintre respondenți (52%) vor să lucreze fizic de la birou cel puțin 3-4 zile pe săptămână, în contextul în care 69% au subliniat că activitățile recreative și sociale la birou le influențează munca în mod pozitiv.

Crearea unui programul flexibil (41,4%), acțiuni de socializare cu echipa (40,8%) și pauze active (37,5%) sunt principalele activități pe care angajații le fac la job ca să mențină acest echilibru.

În ceea ce privește activitățile efectuate împreună cu echipa de lucru, cei mai mulți (42%) susțin că fac plimbări în aer liber, în timpul zilei, iar 38,3% merg în teambuilding-uri sau participă la alte activități cu echipa.

La capitolul facilități la birou pentru un mai bun echilibru între viața personală și cea profesională, cei mai mulți (38,2%) și-ar dori beneficii oferite de angajator (ex. servicii de masaj, fructe, evenimente, training-uri etc.), spații de relaxare (32%) și birouri ergonomice și spații de lucru personalizate (27,8%).



Evoluția chiriilor în luna mai

În luna mai 2025, pe piața chiriilor din România s-au evidențiat diferențe importante între orașe, reflectate în prețurile medii de închiriere.

Cele mai accesibile chirii la nivelul orașelor se înregistrează în Arad (350 euro), Timișoara (400 euro) și Oradea (410 euro), în timp ce Bucureștiul, în special Sectorul 1 (799 euro), Sectorul 2 (660 euro) și Cluj-Napoca (600 euro) înregistrează cele mai ridicate valori, conform datelor Storia, platforma de imobiliare lansată de OLX.

Celelalte orașe analizate, precum Brașov, Constanța, Craiova Iași sau Sibiu, au prețuri medii situate între 430 și 550 euro.

În București, chirile au înregistrat scăderi de la o lună la alta, în cazul garsonierelor și apartamentelor cu două camere.

Garsonierele din Sectorul 1 s-au ieftinit cu 7% în luna mai față de aprilie, dar se mențin cu 5% peste prețul din luna mai 2024. Apartamentele cu două camere din Sectorul 1 au scăzut cu 8% față de luna trecută și cu -1% față de anul anterior.

Cu toate acestea, Sectorul 1 rămâne cel mai scump pentru apartamentele cu trei camere (1.200 euro), cu o creștere anuală de 20%. Sectorul 4 înregistrează cele mai mari creșteri anuale pentru locuințele mici (garsoniere +15%, două camere +11%), dar fără variații lunare.

Sectorul 6 a bifat o creștere anuală de 15% pentru apartamentele cu trei camere, semn că cererea pentru locuințe mai mari se menține ridicată.



Cât de mulțumiți sunt românii de orașele și locuințele lor?

Cotroceni este cartierul cel mai apreciat din București, iar Ploieștiul înregistrează cel mai scăzut scor al gradului de mulțumire.

Brașov (scor: 80,9), Sibiu (80,8) și Oradea (80,6) conduc topul orașelor cu cel mai ridicat grad de mulțumire al locuitorilor, cu scoruri de peste 80 din 100, potrivit datelor colectate de Storia, platforma cu anunțuri imobiliare lansată de OLX.

La polul opus, cele mai scăzute niveluri de satisfacție au fost înregistrate în Ploiești (63,6), Alexandria (65,1) și Tulcea (65,7). Bucureștiul se clasează abia pe locul 24, cu un scor de 71,8, în timp ce Cluj-Napoca ocupă locul 5, cu un scor de 78,7.

Indexul T.R.A.I. poate fi accesat pe traia.storia.ro și prezintă atât date obiective, preluate din Google Traffic, Google Places, Airly, Storia, cât și date subiective colectate de la locuitorii din cartierele incluse pe platformă.

Unul dintre indicatorii subiectivi analizați este Gradul de mulțumire, care reflectă percepția generală a locuitorilor asupra calității vieții din cartierele sau orașele în care trăiesc. Acesta cumulează peste 107.000 de răspunsuri la afirmația Sunt mulțumit/ă de cartierul meu, exprimând nivelul de satisfacție resimțit.

Fiecare indicator este exprimat printr-un scor, iar un scor mai apropiat de 100 indică un nivel mai ridicat de satisfacție din partea locuitorilor.

În topul orașelor cu cele mai ridicate scoruri de satisfacție se află Brașov (80,9), Sibiu (80,8), Oradea (80,6), Râmnicu Vâlcea (79,1), Cluj-Napoca (78,7), Iași (76,9), Botoșani (76,2), Miercurea Ciuc (76,2), Pitești (75,2), Craiova (75,1), Sfântu Gheorghe (75) și Alba Iulia (75).

La capătul clasamentului se află Ploiești (63,6), Alexan-

dria (65,1), Călărași (65,7), Tulcea (65,7), Deva (66,2), Reșița (68,4), Constanța (70), Târgu Mureș (70), Baia Mare (70,7), Piatra Neamț (71,6), Giurgiu (71,6) și Bacău (71,7). Deși diferențele nu sunt extreme, acestea indică variații clare în percepția asupra calității vieții urbane.

Printre cartierele cel mai bine evaluate de locuitori, în funcție de gradul de satisfacție exprimat, se numără Orizont (91) din Buzău, Valea Cetății (90,7) din Brașov, Trei Stejari și Valea Aurie (ambele 90,2), ștrand I (89,9) din Sibiu, Copou (89,4) - Iași, ștrand II (88,2) din Sibiu, Universității (88,1) din Oradea, Moara de Vânt (87,5) din Iași, Zorilor (87,4) din Cluj-Napoca și Tineretului (87,3) din Sibiu.

La polul opus, cu cele mai scăzute scoruri de satisfacție, se află Bereasca (47,1) din Ploiești, CET (52,9), Inel 1 (53,8) și Palas (54,2) din Constanța, Romanesti (54,5) din Craiova, Anadolchioi (55,4) din Constanța, Bulevardul București (55,4) din Ploiești, Micro 40 (55,7) - Galați, Bariera Vâlcii - Craiova (55,9), Malu Roșu (57) și Mihai Bravu (57,1) din Ploiești.

În Capitală, diferențele de percepție asupra calității vieții urbane sunt semnificative de la un cartier la altul. Cele mai ridicate scoruri de satisfacție au fost înregistrate în Cotroceni (83,3), Aviatorilor (82,9), Titan (81,7), Vatra Luminoasă (80,8) și Sălăjan (80,2), toate cu valori peste 80 din 100.

La polul opus, cartiere precum Gara de Nord (57,3), Ferentari (60,2), Colentina (60,5), Pantelimon (61,8) și Militari (62,1) au obținut cele mai scăzute scoruri.

Aceste rezultate evidențiază o variație amplă în gradul de mulțumire al locuitorilor din București, indicând că experiența urbană diferă considerabil în funcție de zona de reședință.

CUM VA EVOLUA REFACEREA INFRASTRUCTURII ROMÂNIEI PÂNĂ ÎN 2030?

Nora Marin

Până în anul 2030, industria construcțiilor din România a traversat una dintre cele mai dinamice și transformatoare etape din istoria sa post-decembristă. Împinsă de o nevoie acută de modernizare a infrastructurii și susținută de fonduri europene, guvernamentale și de un interes reînnoit pentru dezvoltare regională echitabilă, această industrie a devenit un pilon esențial al creșterii economice naționale. Dar, cum va evolua? Iată câteva previziuni bazate pe informațiile provenite din surse guvernamentale.

Începutul acestei evoluții are o dată simbolică

2021 a fost anul lansării Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR). România a beneficiat, în total, de 29,2 miliarde de euro prin acest instrument financiar european, dintre care peste 12 miliarde au fost dedicate infrastructurii, mobilității durabile, eficienței energetice și construcțiilor verzi.

Din această sumă, doar componenta dedicată transporturilor (Componenta 4 din PNRR) a avut un buget de peste 7,6 miliarde de euro, ceea ce a generat un val de contracte în domeniul construcției de autostrăzi, căi ferate și infrastructură urbană modernizată.

Autostrăzile au fost vârful de lance al acestui avânt. Dacă în 2021 România avea puțin peste 900 km de autostradă, la finele lui 2024 se ajunsese la aproape 1.100 km, iar proiecțiile până în 2030 indică atingerea pragului de 2.000 km, conform datelor Ministerului Transporturilor.

Această dublare este rezultatul unei politici concertate de accelerare a lucrărilor, digitalizare a proceselor de licitație și eliminare a blocajelor birocratice. Lucrări majore precum Autostrada A7 (Ploiești-Pașcani), finanțată

aproape integral prin PNRR, au devenit simboluri ale acestei noi etape constructive.

O completare obligatorie: Programul Anghel Saligny

Programul Național de Investiții "Anghel Saligny", lansat în 2021, a completat eforturile PNRR, direcționând peste 65 miliarde de lei spre proiecte locale de apă, canalizare, drumuri și poduri.

Până în 2025, aproape 6.000 de proiecte erau deja contractate în toată țara, în localități mari și mici, adesea uitate de marile investiții. Aceste proiecte nu au contribuit doar la confortul cotidian, ci și la revitalizarea economică a unor zone în declin demografic, oferind locuri de muncă și infrastructură care a atras noi inițiative antreprenoriale.

Comisia Europeană a monitorizat îndeaproape implementarea PNRR și a insistat asupra sustenabilității proiectelor. Asta a condus la promovarea construcțiilor eficiente energetic, la standarde nZEB (nearly zero-energy buildings), în special pentru clădirile publice – spitale, școli, clădiri administrative.



Astfel, până în 2029, conform estimărilor Ministerului Dezvoltării, aproximativ 4.200 de clădiri publice au fost renovate în sensul creșterii performanței energetice, în timp ce alte 600 au fost construite de la zero în standarde verzi.

A crescut volumul lucrărilor de construcții

Datele Institutului Național de Statistică reflectă în mod clar această dezvoltare: între 2021 și 2024, volumul lucrărilor de construcții a crescut cu peste 25%, în termeni reali.

Numărul autorizațiilor de construire a crescut în fiecare an cu 8-10%, iar sectorul construcțiilor a devenit al doilea cel mai mare angajator din economie, cu peste 500.000 de persoane implicate direct.

Până în 2030, se preconizează depășirea pragului de 600.000, mai ales prin atragerea de forță de muncă din diaspora și prin recalificarea lucrătorilor din alte industrii.

Guvernul României a stimulat acest trend prin politici fiscale favorabile: prelungirea facilităților pentru sectorul construcțiilor, inclusiv scutirea de la plata impozitului pe venit pentru salariați până la un anumit plafon, precum și prin încurajarea parteneriatelor public-privat.

De asemenea, începând cu 2025, a fost creat un fond suveran dedicat infrastructurii strategice, din care s-au finanțat lucrări de mare amploare ce nu se încadrau în criteriile PNRR sau ale altor fonduri europene.



Dezvoltarea zonelor urbane

Dezvoltarea urbană a căpătat o dimensiune nouă prin integrarea tehnologiilor smart city. Cluj-Napoca, Timișoara și Brașov au fost primele orașe care au implementat la scară largă concepte de mobilitate urbană integrată, monitorizare inteligentă a traficului, iluminat public eficient și construcții digitale.

Aceste proiecte au devenit modele pentru alte centre urbane, iar până în 2030, cel puțin 25 de municipii din România vor fi adoptat integral tehnologii smart.

Un element deosebit de important l-a reprezentat creșterea încrederii investitorilor privați. Până în 2028, investițiile private în sectorul imobiliar – rezidențial și comercial – au crescut cu peste 40% față de nivelul din 2020.

În cifre absolute, între 2021 și 2028 au fost înregistrate peste 9.000 de proiecte private majore în domeniul construcțiilor, cu o valoare cumulată estimată la 18 miliarde de euro, potrivit datelor centralizate de Ministerul Dezvoltării și Registrul Comerțului.

Marile orașe au atras proiecte de birouri, centre logistice, spații comerciale și ansambluri rezidențiale moderne, cu accent pe sustenabilitate, integrare urbană



și accesibilitate. Până în 2030, sunt așteptate încă aproximativ 4.000 de proiecte de anvergură, având în vedere tendințele actuale și planurile declarate ale dezvoltatorilor.

Provocări

Totuși, dezvoltarea nu a fost lipsită de provocări. Inflația materialelor de construcție în perioada 2022-2023, criza lanțurilor de aprovizionare și lipsa de personal calificat

au încetinit unele proiecte.

Ministerul Transporturilor a raportat întârzieri medii de 4-6 luni pe șantierele mari, iar unele proiecte au fost reevaluate în ceea ce privește fezabilitatea financiară. În paralel, Ministerul Dezvoltării a demarat un amplu program de digitalizare a autorizațiilor și avizelor, reducând timpul mediu de aprobare cu peste 50% până în 2026.



Depozitul Materiale Technoinstal

0722. 182.077 | 0755.147.141

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

FIRMĂ SPECIALIZATĂ ÎN SERVICII DE CURĂȚENIE ȘI INSTALAȚII TERMICE



Depozitul Materiale Technoinstal

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 - peleti), sisteme solare, etc.



0722.182.077 | 0755.147.141
www.technoinstal.ro
robert.calina@technoinstal.ro
Punct de lucru: Ștefănești-Argeș,
Șos. Pitești-București Nr.30

DMT - CLEANING
Curățenie locuințe, apartamente, vile



- ✓ 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)

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

0722.182.077 | 0755.147.141
www.technoinstal.ro
robert.calina@technoinstal.ro
Punct de lucru: Ștefănești-Argeș,
Șos. Pitești-București Nr.30



România a mizat, totodată, pe tranziția verde. În perioada 2025–2030, peste 35% din investițiile noi în construcții au fost orientate spre proiecte cu emisii reduse de carbon, în acord cu Pactul Verde European.

Acest lucru a determinat un val de inovații în domeniul materialelor – beton cu amprentă redusă de carbon, izolații naturale, fațade fotovoltaiice – și o schimbare profundă în cultura de construcție.

Dinamica locurilor de muncă

În paralel cu creșterea volumului de lucrări, dinamica locurilor de muncă a cunoscut o transformare semnificativă. Dacă în 2021 sectorul construcțiilor angaja circa 420.000 de persoane, până în 2024 s-a depășit pragul de 500.000, iar până în 2030 estimările oficiale vorbesc despre peste 650.000 de angajați.

Această creștere a fost susținută parțial de revenirea muncitorilor români din diaspora, atrași de salariile competitive și de stabilitatea noilor proiecte.

Cu toate acestea, aproximativ 20-25% din forța de muncă din construcții este așteptată să provină din țări terțe – în special din Asia Centrală și de Sud-Est – pentru a acoperi deficitul de personal calificat, în special în domenii precum instalații, finisaje sau structuri speciale. Ministerul Muncii a semnat acorduri bilaterale pentru facilitarea imigrației controlate, iar companiile mari din domeniu au investit în centre proprii de formare profesională.

O industrie care s-a reinventat

Privind în ansamblu, industria construcțiilor din România s-a reinventat în mai puțin de un deceniu. Nu doar ca motor economic, ci și ca instrument de echitate socială, coeziune teritorială și modernizare durabilă.

PNRR, Anghel Saligny, fondurile europene, investițiile private și politicile naționale coerente au funcționat împreună ca piesele unui angrenaj care, pentru prima dată în ultimele decenii, a făcut din România o țară aflată nu doar în reconstrucție, ci în construcție solidă, pe termen lung.

Anul 2030 se profilează nu ca un capăt de drum, ci ca o platformă de lansare pentru un nou ciclu de investiții. Cu lecțiile învățate și cu infrastructura fizică și instituțională pusă la punct, România are șansa de a deveni un lider regional în construcții durabile, eficiente și inteligente.

Iar pentru cetățenii săi, acest lucru înseamnă drumuri mai bune, orașe mai locuibile, clădiri mai prietenoase cu mediul și, poate cel mai important, un sentiment real că viitorul se construiește aici, acasă.





RAFTURI INDUSTRIALE

SOLUȚII DE DEPOZITARE

Rafturile noastre pentru paleți sunt proiectate în așa fel încât să se pună accent pe viitoarele nevoi ale unei manipulari raționale a materialelor. Designul lor contribuie la o funcționalitate bine gândită, însoțit de un nivel ridicat de siguranță.

Consultanță
Proiectare
Execuție



Frameworks SRL 
Bucuresti - Ilfov 
0783.028.002 - 0786.537.000 
proiecte@frameworks.ro 
www.rafturionline.ro 

TEORIA EVALUĂRII INOVAȚIEI ÎN ARHITECTURĂ

Miercea Demeter

Există diferite metode de evaluare a proiectării arhitecturale. Noutatea, utilitatea și contribuția la societate sunt preocupări relevante care trebuie luate în considerare în procesele de evaluare.

Abordarea noutății

Însă, majoritatea metodelor nu abordează suficient noutatea. Se pare că problema poate fi depășită cu ajutorul teoriei TRIZ (Teoria rezolvării de probleme inventive) pentru a descrie noutatea. În acest sens, au fost definite cinci niveluri de inovație.

Aceste niveluri au fost recunoscute prin investigarea a mii de brevete înregistrate. Nivelurile au fost definite pe baza cantității și calității contradicțiilor rezolvate în brevete. De asemenea, teoria a luat în considerare domeniile necesare tehnologiei și cunoștințelor și numărul necesar de încercări și erori, pentru rezolvarea problemelor la fiecare nivel.

Toate aceste date au făcut obiectul studiului cu titlul "Levels of innovation in architectural design", elaborat de cercetătorii portughezi Ana Tomé, Francisco Regateiro, de la DECivil, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, care și-au propus să investigheze adaptabilitatea elementelor de noutate.

Pentru aceasta, au fost comparate mai multe aspecte și abordări, inclusiv modelul FPM (funcție/principiu/market-piață), model de nivel estetic, schimbări de sistem, contradicție și cunoștințe. În concluzie, a fost propusă o formulă pentru calcularea nivelurilor de inovație în proiectele arhitecturale. Formula propusă măsoară în mod cuprinzător nivelurile de inovare ale sistemului de construcții și subsistemelor.

Evaluarea creativității

Proiectele arhitecturale sunt apreciate și evaluate în școli, birouri profesionale și concursuri internaționale. De asemenea, după construcția proiectării, constructorii evaluează calitatea proiectării în funcție de nevoile lor.

După cum afirmă Chupin (2011), judecata și evaluarea designului este o tradiție a disciplinei. Aproape că nu există un proiect care să nu sufere un proces de evaluare.

Pe lângă nevoia de evaluare a proiectelor de proiectare în competiții arhitecturale și medii educaționale, în conformitate cu Sarkar și Chakrabarti (2016), evaluarea creativității și inovației ajută la identificarea proiectanților și a produselor inovatoare și la îmbunătățirea ambelor elemente.

De exemplu, Oficiul SUA de Brevete și Mărci și Organizația Mondială a Proprietății Intellectuale afirmă că un brevet de succes trebuie să îndeplinească trei cerințe: noutate, utilitate și claritate. Mai mult, specialiștii afirmă că premiile internaționale pentru arhitectură nu clarifică criteriile de recunoaștere a gradului de noutate. Organizația Premiului Pritzker, care este acordat în fiecare an și care este un fel de Oscar al arhitecturii, afirmă:

"Pentru a onora un arhitect viu, a cărui lucrare construită demonstrează o combinație dintre acele calități de talent, viziune și angajament, trebuie să fi produs contribuții consistente și semnificative la umanitate și la mediul construcțiilor, prin arta arhitecturii".



Alte premii de arhitectură internațională, inclusiv Medalia de Aur AIA și RALA Royal Gold Medal, pun accent pe contribuția la arhitectura internațională și la problemele umanității. Însă, contribuția la societate este cel mai important factor în toate premiile.

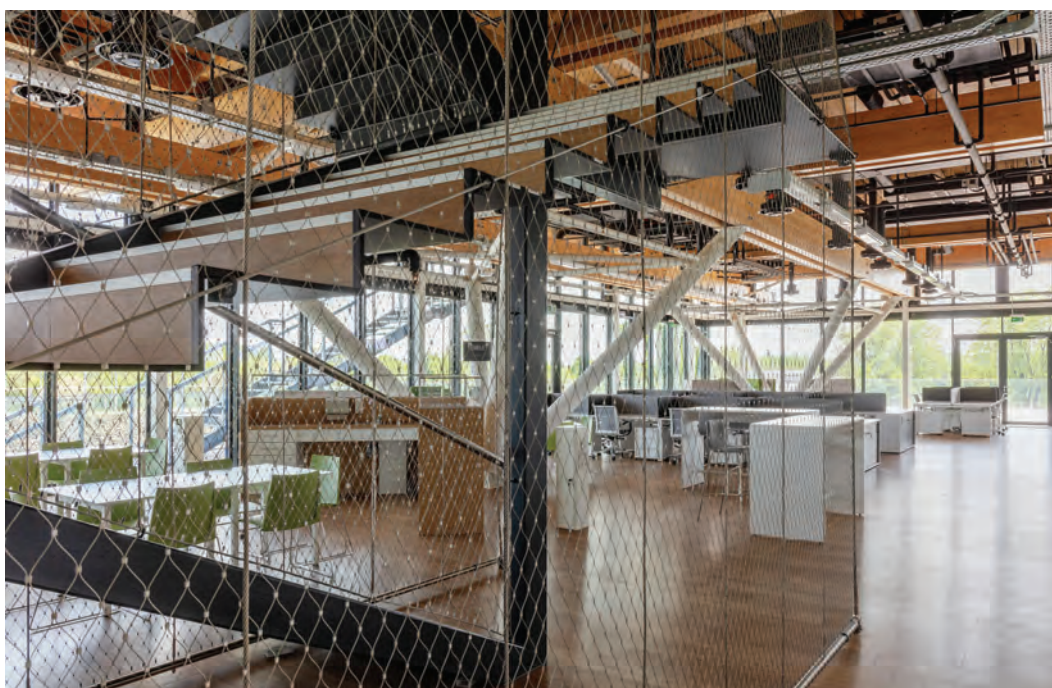
Dar, majoritatea premiilor, după criteriile lor, nu clarifică ideea de noutate. În literatura de cercetare de proiectare, Sarkar și Chakrabarti (2011) dezvoltă metode individuale de evaluare a noutății și a utilității produselor, apoi le combină într-o metodă de evaluare a creativității produselor.

Chupin (2016), explorând ipoteza unei analogii fundamentale între proiectare și judecare, încearcă să contribuie la modelarea teoretică a evaluării arhitecturale. Numele metodei este evaluarea după proiectare. El subliniază dificultatea problemelor de proiectare ca un impediment al evaluării proiectării. Pe de altă parte, Afacan și Erbug (2019) oferă o definiție a utilizabilității universale care se aplică în contextul arhitectural.

Șapte principii

Suplimentar, studiul evidențiază și modul în care evaluarea se poate implementa în practicile actuale de proiectare a clădirilor, în conformitate cu principiile universale de proiectare. În acest scop, se folosesc șapte principii de design universal, furnizate de Centrul pentru Proiectare Universal:

1. Utilizare echitabilă;
 2. Flexibilitate în utilizare;
 3. Utilizare simplă și intuitivă;
 4. Informații perceptibile;
 5. Toleranță la eroare;
 6. Eforturi fizice reduse;
 7. Dimensiunea și spațiul pentru abordare și utilizare.
- De Wit și Augenbroe (2012) au analizat incertitudinea, în evaluarea proiectării clădirilor. Ei cred că o evoluție a proiectării implică un lanț de decizii de proiectare. Din punctul de vedere al TRIZ (teoria rezolvării problemelor inventive), soluțiile și design-urile inovatoare sunt cele care rezolvă o contradicție (Korner, 2016).



95 % dintre probleme sunt rezolvate de alții

Una dintre primele încercări de recunoaștere a nivelului sau a gradului de inovații a aparținut lui Altshuller și Shapiro. Altshuller a definit cinci niveluri de inovare, prin investigarea a mii de brevete.

Gradul de inventivitate, domeniile necesare tehnologiei și cunoștințelor și numărul necesar de încercări și erori, pentru fiecare nivel, și tipul de contradicții care se rezolvă la fiecare nivel, au fost luate în considerare în activitatea lui Altshuller. El a crezut că ar putea ajuta pe oricine să dezvolte invenții la nivelurile 2, 3 și 4.

Însă, potrivit lui Savransky (2012), soluțiile de nivel 5 necesită recunoașterea unui nou efect natural sau a nevoilor umane, pe baza noțiunii de nivel de inovație. De asemenea, consideră că aproximativ 95 % din problemele, au fost deja rezolvate de alte domenii.

Dar, cercetătorii portughezi afirmă că accesul la aplicarea acestor soluții tipice, reducerea duratei dintre invenții, rezultatul rezolvării problemelor și procesul de proiectare ar fi mai eficient. Diferiți autori au numit cinci niveluri de inovație cu diferite denumiri.

Cu toate acestea, cuvintele creativitate, inovație, probleme și soluții nu sunt sinonime. Tocmai de aceea, Souchkov (2017) prezintă o nouă clasificare pentru cele cinci niveluri de soluții. Clasificarea sa se bazează pe funcție, principiu și piață.

De asemenea, ideea funcției/ principiului/ pieței va fi și ea clarificată. Ca urmare, este necesară și investigarea privind adaptabilitatea acestor cinci niveluri la proiectul de proiectare arhitecturală.

Recunoașterea nivelurilor de inovare în domeniul proiectării arhitecturale, în timpul procesului de proiectare, poate îmbunătăți rezultatele și poate oferi unele orientări pentru arbitrajul proiectelor și prezice viitoare proiecte inovatoare. Pentru clarificarea subiectului, teoria TRIZ rezolvă problema contradicției sistemelor tehnice.

Niveluri de inovație și teoria TRIZ

Pentru prima dată Altshuller și Shapiro au aplicat ideea de clasament, în domeniul inventivității și inovației. Ei au recunoscut cinci niveluri de inventivitate (Altshuller și colab., 1999). Nivelurile de inovare au fost distinse pe baza unor criterii.

Principala semnificație a clasificării nivelurilor a fost primul efort de succes, depus de investigațiile empirice, privind brevetele de caz, pentru a clarifica diferențele dintre tipurile de probleme și soluții. Aceasta contribuie la o valoare majoră la natura inovației sistematice (Souchkov, 2017). Conform Altshuller, pentru fiecare nivel, sub 32, 45, 19, 4, 0,3% din proiecte, sunt la nivelurile 1 până la 5.

O altă întrebare este: În timp, se schimbă distribuția inventivității la niveluri? Altshuller a studiat din nou brevetele din trei categorii. Distribuțiile au fost puțin diferite de studiul brevetelor din anii deceniului anterior.

Rezultatele au fost următoarele: primul nivel - 39%, al doilea nivel - 55% și al treilea nivel - 16%. Invențiile celui de-al patrulea și al cincilea nivel nu au fost deloc găsite. Poate că schimbarea poate fi explicată prin variația statistică dintre probe.

Sau poate că distribuția se schimbă cu adevărat. Sunt necesare mai multe cercetări pentru a răspunde la această întrebare. Dar, iată care sunt cele cinci niveluri ale inventivității în evaluarea proiectelor de arhitectură:

Nivelul 1: Soluția obișnuită sau standard

Rezolvarea problemelor de la nivelul 1 include probleme de proiectare de rutină, care pot fi rezolvate prin câteva încercări sau erori (de la 1 la 10 încercare și eroare). Potrivit Altshuller, 32 % dintre brevete sunt clasificate la primul nivel.

Acesta a analizat 14 clase de invenții, din 1965 până în 2009. Soluțiile la acest nivel reprezintă mici modificări ale prototipurilor anterioare, fără variațiile esențiale. Din punct de vedere al TRIZ, nivelul 1 nu este invenție (Savransky, 2012). Potrivit lui Souchkov (2007), rezolvarea problemei la nivelul 1 nu elimină nicio contradicție.

Există o relație logaritmică, între dificultatea problemei și nivelul soluției. Nivelul unei probleme poate fi estimat ca $\lg(D)$, unde $\lg$ este logaritmul zecimal și DN 11/2014 AE. Revista Lusófona de Arhitectura și Educação evidențiază dificultatea problemei.

Din păcate, pentru multe sarcini tehnice, este greu de determinat dificultatea D a problemei în sine (Savransky, 2012). De exemplu, la nivelul unu, cel mai mare număr de încercări și erori sau dificultatea D a problemei este 10, în care $\lg 10 = 1$.

Nivelul 2: Îmbunătățirea sau schimbarea unui sistem

La invențiile de nivel 2, schimbarea prototipului anterior este calitativă dar nu substanțială. 45 % din invenții fac parte din acest grup. Numărul aproximativ necesar de încercări și erori este de 10 până la 100 (Savransky, 2012).

În mod normal, problemele sunt rezolvate prin aplicarea unor metode neobișnuite din aceeași zonă. Soluțiile de nivel 2 reprezintă o mică îmbunătățire a sistemelor sau a prototipurilor existente anterior. Souchkov (2017) consideră că, la nivelul 2, există contradicții tehnice de rezolvat.

Nivelul 3: Invenție în cadrul Paradigmei sau a soluției

În industrii, 19% din invenții sunt clasificate la nivelul 3 (Altshuller și colab., 2009). La nivelul 3 se constată o îmbunătățire fundamentală și o schimbare esențială, în raport cu un sistem sau prototip anterior.

Pentru a atinge acest nivel, avem nevoie de sute (100 până la 1000) de încercări și erori. Invențiile de nivel 3 îmbunătățesc semnificativ tehnicile existente (Savransky, 2012). Nivelul 3 include eliminarea unei contradicții

majore, în cea mai mare parte a contradicției fizice (Souchkov, 2007). La acest nivel inventatorul utilizează metodele sau cunoștințele de la alte discipline sau industrii diferite.

Nivelul 4: Descoperire în afara paradigmei sau soluției între științe

La nivelul 4, se petrece o schimbare radicală în prototipul anterior, este introdusă o idee nouă, care nu are un punct comun cu sistemele anterioare. Mai puțin de 4 % din invenții sunt clasificate la nivelul 4. Procesul și eroarea sunt necesare pentru mii de teste (1000 până la 10.000).

Cunoștințele necesare trebuie obținute și aplicate din diferite domenii ale științei. Soluțiile de nivel 4 sunt un pas important în afara paradigmei din domeniile ingineriei (Savransky, 2012). De exemplu, problemele mecanice sunt rezolvate cu cunoștințe de chimie.

Nivelul 5: Descoperirea

Mai puțin de 0,3 % din invenții sunt distribuite la nivelul 5. Situația inventivă este o rețea complexă de probleme dificile (Souchkov, 2007). Soluțiile de nivel 5 există în afara limitelor cunoștințelor științifice contemporane și se situează de obicei între știință și inginerie (Savransky, 2012).

Numărul de încercări și erori sunt N 11/2014 AE. Evaluarea este aproape nelimitată, iar acest tip de invenție provoacă existența unui sistem complet nou, care este însoțit de invenții de niveluri inferioare, în timp. Astfel, este creată o nouă zonă de tehnologie. Când s-a produs nivelul cinci, această nouă descoperire este aplicată într-unul din cele 4 niveluri mai mici, anterioare.



MANAGEMENTUL INOVAȚIEI ÎN CONSTRUCȚII - O ABORDARE PRACTICĂ

Maria Demetriad

În industria construcțiilor, la fel ca în orice alt domeniu, este necesară mai mult decât în orice moment anterior o permanentă adaptare la nou. Globalizarea, schimbarea condițiilor pieței și cerințele clienților, împreună cu o eră de oportunități create prin dezvoltarea de noi tehnologii, alimentează o presiune pentru inovații.

Livrarea de valoare și satisfacția clienților sunt obiectivele principale ale întregii construcții companii. De aceea, procesul de inovare în industria construcțiilor este o sursă importantă de avantaj competitiv și de furnizare a valorii. Cu toate acestea, este greu de realizat cultura inovatoare durabilă și mulți critici susțin că acest domeniu este foarte rezistent la schimbare.

Cu toate acestea, trebuie lăsat loc noutăților. Câteva soluții au fost identificate de John Tait, specialist în managementul inovației de la Universitatea din Cambridge, acela care și-a sintetizat ideile în lucrarea "Innovation Management in Construction – Practical Approach".

Precum Lenin: Învățați, învățați, învățați!

Crearea unei platforme de inovare necesită un mediu care încurajează rapiditatea adoptării de schimbări industriale și o mentalitate inovatoare, care nu greșește niciodată în activitatea de progres.

Pentru aceasta, identificarea lipșurilor de cunoștințe este esențială; ce știe organizația, ceea ce trebuie să știe și ce poate învăța sunt întrebări vitale, dacă organizația urmează să fie pregătită pentru noi provocări. Întrebările pe care ar trebui să le pună o organizație includ:

- Care este abilitatea noastră de a învăța, de a folosi cunoștințele și de a inova?
- Care este eficacitatea și valoarea adăugată a creării unei platforme inovatoare?



Planificarea unei platforme de inovare începe cu o strategie care se adresează culturii schimbării cerințelor și un plan la nivel înalt de alocare a resurselor și leadership.

Cel mai intense activități de inovare în construcții se desfășoară la nivelul proiectului, acolo unde este nevoie de cooperare între diferite părți. Asta, cu atât mai mult dacă proiectele și execuția vin din mai multe țări.

De aceea, sunt necesare o strategie și o abordare care

a reușit să creeze o platformă de învățare și inovare, în cadrul unei companii de construcții.

Descrierea cazului

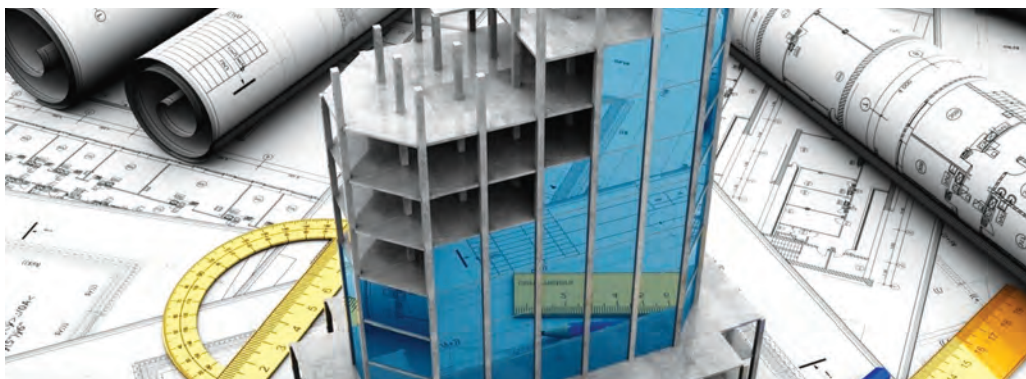
Platforma de inovare discutată în acest studiu a fost dezvoltată pentru a gestiona inovația la Compania de Contractor Consolidate (CCC), o multinațională care are aproximativ 150.000 de angajați, repartizați în întreaga lume, cu sediul în Atena, Grecia și birouri în cinci continente.

În cadrul operațiunilor, echipe de angajați seniori și juniori, inclusiv manageri de proiect, ingineri mecanici, tehnicieni, etc. efectuează o varietate de lucrări civile și proiecte de construcții, precum porturi, aeroporturi, tuneluri, instalații de gaz și petrol în diferite contexte etc.

Aceste echipe pot lucra, uneori, în zone izolate. Mărimea acestor echipe poate varia, în funcție de dimensiunea proiectelor, de la 2000 de angajați, în proiecte mai mici, până la 30.000 de angajați, în proiectele mari.

Datorită acestui aspect difuz, din punctul de vedere al personalului organizației și al dispersării echipelor de proiect, managementul de top a început să se gândească la un modul de gestionare a dinamicii cunoașterii și al experienței unui număr atât de vast de angajați, pentru a crea o cultură care susține inovația și schimbul de cunoștințe.





Reamintind că firma are 150.000 de angajați, aceștia au stimulat în continuare conducerea de vârf să se gândească la modalități flexibile pentru captarea și gestionarea cunoștințelor și experienței, în cadrul proiectelor CCC.

Până în 2007 CCC a utilizat în principal un sistem de gestionare a documentelor, pentru stocarea și organizarea informațiilor în documente și rapoarte structurate. Însă, acest sistem a fost ineficient, în facilitarea colaborării dinamice și a schimbului de cunoștințe și experiențe.

În consecință, conducerea de top a decis să sprijine crearea unui Departament de Management al Informațiilor (KM), pentru dezvoltarea și gestionarea unei platforme partajate, pentru colaborare și schimb de cunoștințe în cadrul CCC.

Prin urmare, după opt luni de planificare, departamentul KM a lansat o platformă de colaborare bazată pe un Wiki corporatist. Pentru a pune în funcțiune wiki, departamentul KM a înființat o echipă de bază, formată din salariați și manageri de vârf.

Această echipă a reprezentat o adevărată experiență, pentru membrii organizației care lucrează de multă vreme la CCC. Totodată, echipa a oferit o bază pentru construirea și cultivarea diferitelor comunități specializate, precum și promovarea utilizării Wiki-ului, ca instrument de colaborare printre angajații lor.

Cum funcționează Wiki?

Wiki a început să funcționeze cu cinci comunități profesionale de practică (PC). Fiecare comunitate este specializată într-un anumit domeniu și este condusă de un manager și o serie de șefi de servicii. Există, de asemenea, departamentul Experți IMM-uri, în care sunt angajați experți din domeniul comunității.

Toți acești membri sunt selectați în funcție de vechimea și nivelul de experiență, cu accesibilitate completă, pentru a adăuga, edita, comenta și modifica toate contribuțiile de pe Wiki.

Alți oameni ai companiei ar putea accesa Wiki, dar cu roluri limitate la lectură și comentând articolele. În timp util, pe măsură ce angajații au devenit mai maturi în utilizarea Wiki, drepturile de membru și de autor au fost extinse la orice angajat CCC care s-a alăturat platformei de colaborare.

Fiecare comunitate are propriul spațiu pe Wiki, care include paginile comunității în care membrii comunității colaborează și împărtășesc cunoștințe între ei. Membrii pot contribui și la alte comunități relevante de pe wiki.

În plus, toți membrii CoP primesc newslettere săptămânale și, de asemenea, se pot abona la anumite subiecte, pentru a primi notificări prin e-mail și pentru a le ține la curent cu orice noi contribuții.

Platforma de colaborare Wiki a fost extinsă pentru a include întrebări și răspunsuri, pentru a ajuta personalul proiectului să pună întrebări ale experților din întreaga organizație. Mai târziu, a fost dezvoltată o nouă platformă de învățare a lecțiilor, pentru a permite fiecărui proiect personal schimbul de lecții învățate, cu alte proiecte de îmbunătățire a corporației, în ciclul de învățare și inovare.

Planificarea

Planificarea unei platforme de inovare a început cu definirea inovației. În cadrul unei organizații și crearea unei hărți rutiere. O definiție de exemplu utilă este: "Inovația este utilizarea efectivă a unei schimbări și a unei îmbunătățiri necondiționate, într-un proces, produs sau sistem, care este nou pentru instituția care dezvoltă schimbarea" (Sexton & Barrett, Inovație adecvată în întreprinderile mici de construcții, 2013) (Sexton & Barrett, Rolul transferului de tehnologie în inovație în cadrul celor mici firme de construcții, 2014).

Într-o definiție dezvoltată cu practicieni, se subliniază că rezultatul inovației ar trebui să îmbunătățească performanța organizațională generală. Foaia de parcurs trebuie să contureze un proces prin care vor fi identificate următoarele:

- Unde este poziționată, ca performanțe, organizația (Status Quo);
- Dacă organizația și-a atins obiectivele de învățare;
- Mijloacele de construire a unei culturi inovatoare;
- Cum va fi livrată valoarea.

Există trei piloni care susțin foaia de parcurs a platformei noastre de inovare (învățare, Inovare și livrare de valoare). Pentru aceasta, s-a făcut o analiză a golurilor, pentru evaluarea status quo-ului mediului de învățare. Apoi, a fost dezvoltată o strategie de învățare, pe baza următoarelor elemente:

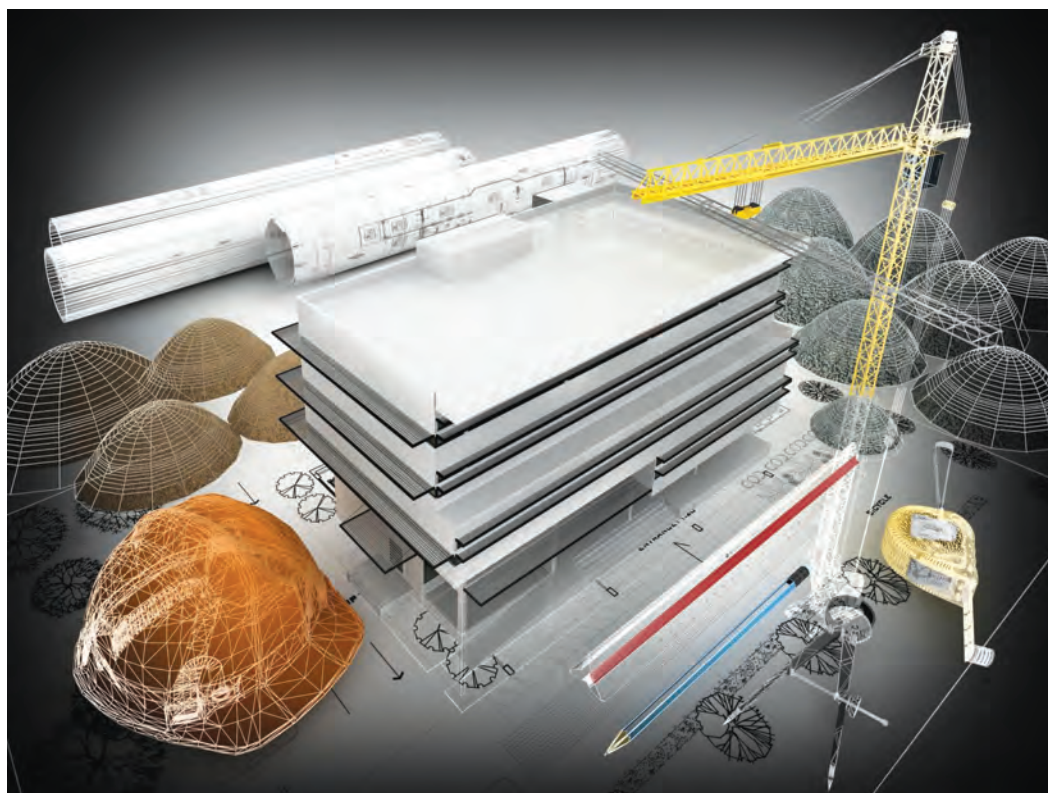
Leadership: Cum așteptăm ca inovația să creeze valoare pentru clienți și pentru oamenii din companie? Pentru aceasta, președintele companiei și conducerea superioară ar trebui să identifice oportunitățile și cei mai instruiți salariați. Tendințele și oportunitățile de piață reprezintă inovații în domenii de care ar putea beneficia firma, cum ar fi: modelarea de informații pentru construcții (BIM), durabilitatea, planificarea etc.

Definirea responsabilului pentru planificarea la nivel înalt a dezvoltării a Platformei de inovare.

Crowdsourcing vs experți: În loc să se bazeze pe câțiva experți în domeniu, pentru a rezolva probleme specifice de inovare, deschideți procesul tuturor angajaților. Metoda Crowdsourcing a fost selectată după ce ani de zile în care s-au utilizat aproximativ 100 de experți desemnați de conducerea de vârf.

De aceea, conducerea CCC a decis să deschidă Platforma de inovare pentru toți angajații (pentru a folosi înțelepciunea mulțimii). Această strategie a reușit să aducă generațiile tinere, care sunt entuziaste, și să își împărtășească ideile inovatoare și colegilor din organizație.





Planul de schimbare: Planul de Adoptie și Schimbare de Cultură începe de la oameni și operațiuni, nu de la tehnologie și instrumente. Am planificat schimbarea prin comunicarea ideii de urgență a necesității unei platforme de învățare corporativă, pentru a stabili o cultură de învățare care duce la inovație.

În proiecte de mega-construcție (de ex construcții de conducte, rafinării, aeroporturi, centrale electrice etc.), sunt amplasați ingineri la șantiere și uneori în zone îndepărtate. Aceste condiții de muncă reduc timpul pe care inginerii îl petrec în spatele ecranelor computerului. A trebuit avut în vedere un plan de comunicare care depășește astfel de obstacole.

Branding-ul: Este foarte recomandat să marcați platforma sau inițiativa Innovation și să proiectați un logo care să facă o bună impresie. Numele și sigla ar trebui să fie semnificative și să reprezinte viziunea inovației în cadrul organizației. Mărcile sunt imobilizări necorporale importante, care au un impact semnificativ asupra performanței firmei (Park, Eisingerich, Pol, & Park, 2013).

Imaginea completă

Dezvoltarea învățării (Managementul cunoștințelor) și inovarea platformei necesită resurse și buget. Ca urmare, multe întrebări provin din conducere și viitorii utilizatori:

- Unde ne va conduce schimbarea?
- Ce vom realiza la final?

Imaginea completă ar trebui să abordeze randamentul investiției (ROI), status quo-ul și statutul viitor. Evaluarea performanței este un aspect important, care ar trebui să fie luate în considerare în faza de planificare pentru a demonstra valoarea adăugată a factorilor de decizie și economii de bani.

Dezvoltarea obiectivelor Platformei de gestionare a cunoștințelor și a inovării, include:

- Utilizarea celor mai noi inovații și tehnologii
- Reducerea eforturilor angajaților de a învăța și implementa
- Recunoașterea celor mai buni interpreți
- Pregătirea experților (viitori experți)
- Împiedicarea reinventării roții
- Educarea clienților asupra importanței inovațiilor
- Livrarea la timp
- Cheltuieli pentru cercetare și dezvoltare

Pentru a îndeplini cele de mai sus, a trebuit să fie dezvoltată platforma corporativă pentru proiecte încrucișate. Aceste obiective au fost explicate prin comunicări directe, cu factorii de decizie și părțile implicate. Obiectivele au fost comunicate cu angajații aflați în faza de implementare, pentru a încuraja participarea și achizițiile.

Inovarea în ciclul de construcție

Inovația diferă în fiecare sector de afaceri și se realizează prin reglementări, culturi și piețe. Construcțiile sunt un domeniu foarte divers și nu există un model standard pentru mecanismul inovării. Sensul inovației, pentru un subcontractant specializat, este cu siguranță diferit de cel al unei construcții de întreprinderi internaționale cu un contractor (Abbott, Ozorhon, Aouad, & Powell, 2018).

La rândul lor, operațiunile contractorilor sunt specializate, în principal, în una sau mai multe domenii: inginerie, proiectare, supraveghere, consultanță sau management.

De aceea, contextul organizațional al inovațiilor în con-

strucții diferă semnificativ, de o mare porțiune de inovații în domeniul producției (Slaughter, 2018). În contextul industriei construcțiilor, spectrul de inovație se descompune în cinci tipuri: incremental, modular, arhitectural, sistem și radical.

Inovația incrementală este o modificare mică, bazată pe cunoștințele actuale și pe experiență.

Inovația modulară presupune o schimbare semnificativă a conceptelor, în cadrul unei componente, dar lasă legăturile către alte componente și sisteme neschimbate.

Inovația arhitecturală, pe de altă parte, implică o mică schimbare în cadrul unei componente, dar realizează o schimbare majoră în legăturile către alte componente și sisteme.

Inovația radicală este o abordare cu totul nouă și determină schimbări majore în natura industriei în sine.

Contractorii aplică în mare parte inovații incrementale și modulare, datorate naturii riscante a industriei construcțiilor. Inovația în ciclul de viață al construcțiilor, este similară cu inovația industrială.

Ea începe de la explorarea de oportunități, tendințele pieței, informațiile despre client, tendințele tehnologice, date, analiză etc. Reglementarea și informațiile despre concurenți joacă un rol important în direcția proiectelor sau alegerea contractorilor, pentru a investiga noi inovații.

La finalul etapei de inovare, pe parcursul proiectării, la nivel corporativ sau la nivel de proiect, sunt luate în considerare aspecte precum utilizabilitatea, utilitatea, robustețea și manevrabilitatea și asamblarea.

Pentru succesul deplin, în cultura schimbării se aplică excelența operațională continuă. În acest sens, ar trebui evidențiată implicarea, formarea și implicarea echipei de proiect, monitorizarea fazelor, raportarea și implementarea inovării.



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 după 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

INOVAREA TEHNOLOGIILOR DE CONSTRUCȚII CIVILE

Veronica Ursachi-Andrei De la reformă la deschidere, relația dintre industria construcțiilor și piața economică din țările emergente, deci, și din România (n.n.), a avut parte de schimbări fundamentale și a pus bazele actualizării și reformării arhitecturii și a tehnologiilor ingineresti de construcții, acestea fiind influențate de creșterea continuă a investițiilor totale pe piață.



Însă, cum sunt influențate aceste tehnologii și care sunt factorii de influență? Răspunsul îl găsim în studiul cu titlul "Construction Technology and Innovation Research of Municipal Civil Engineering", elaborat de Facultatea de Construcții din cadrul Universității Tehnice din Berlin.

E drept, studiul se referă la tehnologii aplicabile în proiecte municipale, proiecte mai puțin dezvoltate în orașele din România, dar facem apel la aceste informații, fiind convinși că specialiștii din industria autohtonă de construcții trebuie să fie pregătiți în orice moment.

Contestarea conceptelor tradiționale

În procesul de construcție a arhitecturalului, proiectul de inginerie, ca structură de bază a întregii clădiri, și sistemul teoretic al tehnologiilor construcțiilor în domeniul civil, ar trebui să fie profund studiate, pentru a satisface pe deplin cerințele strategice ale sistemului de construcții moderne.

La rândul ei, inovația tehnologiilor originale și de bază ar trebui accentuată, pentru îmbunătățirea tehnologiei de construcții civile. Acest fapt va juca un rol pozitiv pentru beneficiile maxime ale construcțiilor din domeniul civil, având un avantaj deosebit dar și o semnificație practică.

Odată cu avansarea modernizării și tehnicizării industriei de construcții, au apărut și s-au extins diferite tehnologii noi, care intră în permanență în viața de zi cu zi a oamenilor, pentru a crea un mediu de dezvoltare optim al construcției civile municipale.

Pentru acestea și, mai ales, pentru creșterea calității, inovația este mult peste limitarea gândirii arhitecturale tradiționale, dar și un mod direct o contesta. Prin urmare, optimizarea și perfecționarea tehnologiilor de construcție a ingineriei civile municipale, în viitor, sunt folosite pentru a abandona dezavantajele și deficiențele conceptului tehnologic tradițional, pentru a promova forme eficiente de tehnologii și a întreprinde inovații și reforme continue.

De aceea, pe baza anilor de experiență tehnică efectivă, companiile și factorii municipali de decizie ar trebui să apeleze la o combinație precisă între noile tehnologii și elementele vechi, prin intermediul resurselor curente și condiții tehnice, formând o concepție tehnică total nouă, pentru a se adapta la o serie de cerințe noi ale ingineriei moderne și ale inovației tehnologice, evidențiind și aprofundând construcțiile civile prin indicarea direcțiilor de reformă și dezvoltarea întregii industrii, în ansamblul ei.

Necesitatea inovării ingineriei civile construcție

Pe de o parte, văzută din stadiul actual de dezvoltare a, industriei de construcții civile, în ansamblu, industria își păstrează statutul în creștere, iar concurența internă este din ce în ce mai acerbă, pentru a se asigura că aceasta ocupă un loc pe scena condițiilor economice complexe ale pieței, ca industrie principală a economiei naționale ale fiecărei țări. În acest sens, construcțiile civile trebuie să accelereze pașii de inovare prin combinarea propriilor cerințe actuale și publice.

Mai mult, pornind de la piață, este extrem de importantă în mediul actual adaptarea companiilor și tehnologiilor, pentru a face față tendințelor și pentru ca fiecare companie să-și poată păstra poziția în piață.

De aceea, întreprinderile de construcții civile ar trebui să pornească de la cele două aspecte ale mijloacelor tehnologice de construcție și a conceptelor tehnice și să promoveze constant inovarea tehnologiilor de construcție de inginerie civilă.

În plus, pe lângă optimizarea mecanismului de inovare, întreprinderile trebuie să continue îmbunătățirea propriului sentiment de inovație, de exemplu, aducând și absorbind în mod pozitiv tehnologiile avansate de construcție, echipamentele de construcții și tehnicile de construcție cele mai performante, pentru a realiza în mod fundamental dezvoltarea ingineriei civile.

Pe de altă parte, indiferent dacă este vorba despre industria arhitecturală sau cea a serviciilor de viață, odată ce are un puternic sens, inovația își păstrează acest sens în fiecare etapă a dezvoltării industriale, putând obține cele mai bune performanțe.

Lacune în țările emergente

În general, construcțiile civile din țările emergente sunt încă în stadiul de dezvoltare și au unele lacune, în comparație cu țările dezvoltate. Acest tip de lacune este reflectat, în principal, de două aspecte ale tehnologiilor de construcție și management.





De exemplu, în comparație cu alte țări, tehnologiile de construcție adoptate de industriile țărilor emergente, sunt lipsește sever de inovația tehnologică. Prin urmare, pentru construcțiile civile, aceste țări trebuie să-și reexamineze defectele și deficiențele din propria perspectivă, întărind în permanență sentimentul inovației de sine, extinzând larg spațiul de dezvoltare aparținând ingineriei civile, pe baza inovației, asigurând în același timp calitatea generală a proiectelor arhitecturale, concomitent cu înscrierea în tendințele vremurilor, pentru a accelera dezvoltarea durabilă, sănătoasă și rapidă a industriei arhitecturale.

Caracteristici ale tehnologiilor ingierești de construcții civile

Clădirile civile au diverse caracteristici care determină modul de abordare a proiectelor, în funcție de necesități dar și de zona geografică și tradiții culturale. Aceste caracteristici vor promova tehnologiile de construcție derivate.

Dar, văzută din starea actuală a aplicației sale practice, datorită nivelului de diferențe regionale, în ceea ce privește construcțiile civile, tehnologiile determină direct calitatea și siguranța întregului proiect.

Mai mult, în timpul procesului de dezvoltare efectivă a proiectelor, proiectele determinate, în general, nu pot fi modificate în mod arbitrar, decât în situații speciale, ca urmare a caracteristicii varietății proiectului în sine. În acest fel, crește imperceptibil complexitatea proiectului construcție.

Prin urmare, pentru a garanta eficient calitatea generală a proiectului de inginerie, cererea de lucru continuu pentru fiecare departament ar trebui să fie consolidat, sarcinile specifice de poziție ale fiecărui departament ar trebui să fie precizate și delimitate strict, pentru a îmbunătăți tehnologiile de construcții și calitatea construcției civile, în sens real.

Starea actuală a tehnologiei de construcții civile

În perioada actuală, construcțiile civile au înregistrat o

dezvoltare rapidă. Concomitent, tot mai multe probleme de construcție au apărut constant, influențând și lărgind domeniul de pericolitate și denaturare a liniei arhitecturale din țările emergente.

De exemplu, în timpul fazei timpurii de proiectare și planificare a proiectului, din cauza lipsei de experiență a personalului relevant, care a participat la construcțiile civile în perioada curentă, s-a ajuns la erori grave, în timpul realizării sau proiectării schemelor specifice, fapt care nu doar că este negativ, pentru calitatea construcțiilor civile, dar creează, de asemenea, mari pagube în fazele timpurii ale investițiilor.

De aceea, pentru o bună dezvoltare a ingineriei civile, ar trebui pornit de la management, până la controlul și gestionarea strictă a conținutului muncii și a calității muncii fiecărui departament, pentru a îmbunătăți eficient calitatea construcțiilor civile.



Inovarea și selecția personalului

Prin analiza profundă a caracteristicilor și a stării actuale a tehnologiilor de construcție a construcțiilor civile, în procesul de reformă și inovare a tehnologiilor de construcție a construcțiilor civile, ar trebui să fie recunoscută existența unui mecanism de inovare relevant.

Echipa trebuie formată din personal dedicat lucrărilor de inovare, adoptând tehnologii de construcție inovatoare, adecvate dezvoltării fiecărui proiect în parte, dar care pot fi modificate treptat.

Odată cu dezvoltarea rapidă a industriei arhitecturale și modernizarea constantă a tehnologiilor de construcție, acestea vor influența direct cerințele privind calitățile profesionale ale personalului intern al întreprinderilor de arhitectură.

Din păcate, văzută din statutul actual al alocării resurselor umane interne a majorității întreprinderilor arhitecturale din perioada curentă din țările în curs de dezvoltare, gradul de profesionalism al personalului din construcții este scăzut, iar personalul necalificat reprezintă un procent mare, având o serie de efecte negative asupra inovației tehnologiilor de construcții civile.

Prin urmare, în primul rând, întreprinderile ar trebui să facă selecții stricte și să integreze personalul actual de construcții, angajând personal instruit, oferind în mod regulat (sau sporadic, când este necesar), instruirea personalului de construcții, urmarea diverselor cursuri de formare în întreprinderi, inspirând personalul să participe pozitiv în studii prin diferite activități curriculare vii și interesante, absorbind în același timp noi cunoștințe tehnologiile și noile concepte. În acest fel, calitățile profesionale ale personalului ar trebui consolidate.

În al doilea rând, în aplicațiile practice vor fi utilizați experți care să contribuie la aprofundarea cunoștințelor teoretice ale personalului, combinând teoriile și practicile, îmbunătățind precizia și normarea lucrărilor, reducând ratele de accidente majore. În plus, ar trebui specificat un sistem de recompensă relevant, și un sistem de remunerare acordat personalului cu performanțe bune.



Garantarea calității și siguranței

Pentru a garanta calitatea și siguranța întregului proces de construcție, întreprinderile moderne de arhitectură ar trebui să popularizeze pe larg conceptul de inovație tehnică în fiecare departament de construcții și să mențină acest concept în funcțiune și după finalizarea fiecărui proiect, pentru a face ca tehnologiile de construcție a clădirilor de construcții civile să obțină beneficiile urmărite și să joace un rol cheie în îmbunătățirea calităților arhitecturale.

La rândul ei, înnoirea tehnologiei ingineriei arhitecturale și îmbunătățirea beneficiilor economice ale companiilor ar trebui realizate pentru a transforma capacitatea de inovare tehnică în creșterea tangibilă a profitului. Acest lucru aduce, de asemenea, contribuții relevante pentru îmbunătățirea beneficiilor economice ale firmelor.

Însă, înnoirea tehnologiilor de construcții civile nu este doar parte a cererii de proiecte, ci, de asemenea, o cerință necesară de dezvoltare a progresului. Unele mijloace tehnice depășite vor fi eliminate treptat, în timpul dezvoltării sociale, iar unele mijloace tehnice avansate și idei inovatoare le vor înlocui.

Îmbunătățirea aplicării tehnologiilor de inovare

În prezent, în ceea ce privește construcțiile civile, introducerea și utilizarea tehnologiilor avansate de construcție au un impact major nu numai asupra calității ingineriei civile, dar și asupra costurilor și eficienței activității. Prin urmare, în timpul procesului de dezvoltare a construcțiilor civile, întreprinderile de construcții ar trebui să elimine treptat conceptul tradițional de tehnologie de construcții, integrând conceptul modern de tehnologie inovatoare în procesul industrial.

Tehnologiile tradiționale de construcție adoptă, în principal, mijloace de construcție cu structură din oțel, structură din beton sau cu fundație. Dar, de exemplu, utilizând o inovație în ceea ce privește aspecte ale tehnologiei de

sustinere a ancorelor de piloți, tehnologia de foraj rotativ, tehnologia de automatizare, tehnologia de pretensionare și tehnologia de repaos, companiile obțin o dezvoltare mai bună și beneficii economice uriașe, inclusiv beneficii sociale.

În plus, aplicarea tehnologiilor inovatoare de construcție ar trebui să se bazeze pe satisfacerea cerințelor de dezvoltare durabilă, punând accent pe protecția mediului ecologic, folosind științific și rezonabil diverse tehnologii avansate de construcție, pentru a evita impactul sever al construcției civile asupra mediului înconjurător, realizând o dezvoltare armonioasă și prietenoasă a zonelor construite, cu natura. Toate aceste obiective pot fi realizate urmărind dezvoltarea următoarelor concepte:

Informatizarea

În progresul social actual al schimbărilor rapide, tehnologia

informației moderne și inteligente este aplicată pe scară largă domeniului construcțiilor. Funcția puternică a tehnologiei informației face construcția și mai convenabilă, și mai rapidă, ca timp de execuție.

Mai mult, aplicarea tehnologiei informației în domeniul construcțiilor civile poate realiza acuratețe și siguranță, pe parcursul procesului de transport al materialelor, de la depozit, la șantier. În acest fel, o mare parte a activității va fi optimizată, realizându-se și uriașe economii.

Tehnicizarea

În procesul de construcție reală a construcțiilor civile, detectarea și controlul întregului mediu de construcție poate fi realizat în întregime prin intermediul informațiilor și datelor furnizate de tehnologii științifice avansate, în fiecare fază de construcție.

De exemplu, în procesul contabil al cheltuielilor, din faza incipientă a construcției, aplicarea tehnologiilor științifice avansate pot garanta exactitatea și eficacitatea lucrărilor contabile.

Ecologizarea

Având la dispoziție energii diversificate, crizele poluării mediului și consumul de energie sunt din ce în ce mai grave. Datorită conștientizării conservării energiei și a reducerii emisiilor, sentimentul de economisire de carbon și energie s-a infiltrat treptat în toate categoriile de viață, iar dezvoltarea durabilă a fiecărui domeniu trebuie să țină cont de aceste cerințe.

Ca urmare, încă din faza de proiectare, firmele de arhitectură ar trebui să se dezvolte treptat direcții ecologice de realizare realizând optimizarea tuturor operațiunilor, începând cu aprovizionarea cu materii prime pentru construcții, îmbunătățind echipamentele pentru a satisface economisirea energiei și protecția mediului, prin construcția de clădiri ecologice.





SCULE PENTRU PROFESIONISTI BORSA COM

Ploiești, str. Găgeni, nr. 80 - Tel/Fax: 0244/595 666
E-mail: office@borsacom.ro - www.borsacom.ro

vânzări en-gros și en-detail

SCULE DE MÂNĂ



ORGANE DE ASAMBLARE



ECHIPAMENT DE PROTECTIE



SUDURĂ



ABRAZIVE



DIVERSE



PARTENERI



UTILIZAREA MATERIALELOR RECICLATE ÎN CONSTRUCȚII

Nora Marin

Problemele ridicate de sustenabilitate, durabilitate și reciclare sunt tot mai mult în atenția constructorilor, precum și a specialiștilor care elaborează noi tehnologii, noi materiale.

În prezent, există mai multe opțiuni pentru utilizarea materialelor reciclate în construcții. Însă, pentru fiecare opțiune, sunt relevante o serie de aspecte tehnice și de mediu.

Pornind de la aceste necesități, Charles F. Hendriks și George M. T. Janssen, cercetători ai Technical Committees RILEM TC URM, au elaborat studiul cu titlul "Use of Recycled Materials", lucrare care descrie mai multe modele care pot fi folosite pentru a lua decizia optimă.

Evaluarea ciclului de viață a materialului

În general, evaluarea ciclului de viață a unui material, utilizat la nivel mondial, poate fi folosit ca model multi-parametru pentru efectele sale asupra mediului. Însă, un nou model unic de indicatori, mai precis, raportul Cost-Cost Eco, simplifică procesul decizional.

Mai mult, pentru managementul deșeurilor din construcții s-a dezvoltat modelul numit "Delft Ladder", care presupune realizarea unui material, inclusiv cu scopul de a putea fi reciclat și refolosit. Abordarea numită "Proiectare pentru reciclare" poate fi utilizată pentru a optimiza proiectarea construcțiilor cu materiale ulterior reutilizate.



În același mod, proiectul pentru dezasamblare poate fi folosit pentru demolare. Pentru aspectele tehnice au fost elaborate două modele privind procesele de degradare și aplicațiile cu grad înalt de reciclare.

Termenul de "sustenabilitate/durabilitate" a fost introdus de ani de zile în raportul ONU cu titlul "Our Common aSure", și descrie dezvoltarea durabilă ca fiind cea care răspunde nevoilor generației actuale, fără a periclita generațiile viitoare să-și satisfacă nevoile specifice. (Trebuie precizat că termenul de "sustenabilitate" este folosit în limbile germanice, iar cel de "durabilitate", în cele latine.)

Conceptul cuprinde nu numai mediul, ci și interesele sociale și economice, cum ar fi sănătatea și bunăstarea, siguranța, îngrijirea spațiului de locuit, prosperitatea, construcția durabilă.

La rândul său, un așa-numit "Factor 20" se referă la obiectivul de a reduce impactul asupra mediului pe Unitatea de prosperitate, cu un factor de 20, îndeplinind astfel nevoile sociale de 20 de ori mai eficiente, din punct de vedere ecologic; în acest caz, construcția de locuințe și alte construcții.



Există, de asemenea, o serie de variante ale acestui factor, de exemplu folosind factori de îmbunătățire mai puțin pretențioși, de 4 și 10. Presupunând că, atât populația, cât și evoluțiile economice mondiale, vor continua să crească, totul devine o provocare destul de mare, pentru reducerea presiunii asupra mediului.

Formula care obligă

Pentru a răspunde la întrebarea "Cât de mare este sarcina ecologică pe care o afirmă omenirea asupra capacității de mediu?", sarcina de mediu a fost descrisă utilizând următoarea formulă: $EL = P \times PP \times E$, unde:

EL = Încărcătura mediului înconjurător

p = Mărimea populației

pp = Gradul de prosperitate pe persoană

E = Sarcina ecologică pe unitatea de prosperitate.

Acum, să presupunem scenariul, deloc ireal, că, în 50 de ani, populația lumii se va dubla, că prosperitatea medie pe persoană va fi de cinci ori mai mare ca acum (țările sărace au mult de recuperat), și că dorim să reducem la jumătate din numărul total, presiunea pe mediu. Aceasta înseamnă că impactul asupra mediului, pe unitatea de prosperitate, trebuie să fie redus cu un factor de 20.

Pentru a implementa modificări de această dimensiune vor trebui inversate o serie de tendințe. Cu toate acestea, astfel de reduceri nu pot fi realizate cu ușurință, prin îmbunătățirea sistemelor și tehnologiilor existente.

Pe lângă inovațiile tehnologice, comportamentul și percepțiile oamenilor vor trebui, de asemenea, să fie schimbate. Iar soluțiile tehnologice pot avea succes doar dacă se încadrează în evoluțiile sociale și culturale.

Ce este construcția durabilă?

Există multe descrieri ale termenului "durabil", dar nu există nicio definiție exhaustivă, unică, iar cele mai multe descrieri oferă, de asemenea, o viziune foarte limitată asupra subiectului. Nu ar trebui să credem că "durabil" se concentrează doar asupra mediului.

Industria prelucrătoare a înțeles acest lucru cu mult timp înainte: aspectele de mediu nu ar trebui să fie plasate alături sau opuse, altor aspecte sau interese, ci ar trebui să fie "parte a conceptului ca întreg" sau ca parte a unei abordări integrale. În raport cu cuvântul "construcție", termenul are două sensuri, adică atât rezistență, cât și durabil din punct de vedere al mediului și al reciclării.

Așadar, în construcții, termenul de "durabil" se referă la proprietatea unui material, a unei secțiuni sau a unei construcții, care pot rezista la orice deteriorare inacceptabilă a caracteristicilor funcționale relevante, prin încărcături chimice, fizice și mecanice specifice, într-o anumită perioadă de timp.

Durabil se referă și la proprietatea generală a unui material, a unei secțiuni sau a unei construcții care indică dacă sunt sau nu îndeplinite cerințe specifice care afectează calitățile aerului, apei și solului, influențând sănătatea și bunăstarea organismelor vii, utilizarea materiilor prime și



energie, precum și aspecte scenice și spațiale, precum și pentru crearea de deșeuri și neplăceri.

Trei cerințe

Erorile apar adesea, atunci când, numai una din aceste semnificații este luată în considerare pentru construcția durabilă sau, mai rău, dacă un sens are prioritate față de celălalt. Astfel de erori pot și trebuie prevenite prin integrarea ambelor aspecte, în dezvoltarea și transferul de cunoștințe, în ceea ce privește durabilitatea.

Deciziile privind durabilitatea integrală, care includ ambele semnificații ale termenului, ar trebui să se bazeze pe următoarele trei cerințe, trei puncte de plecare:

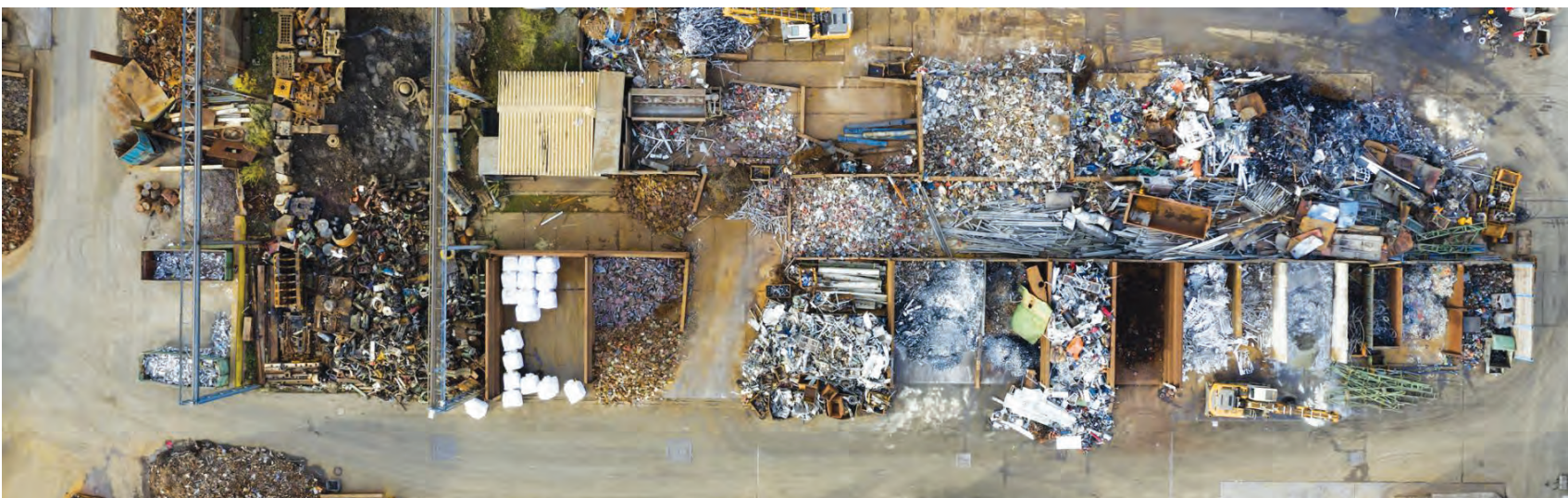
- O abordare integrală a utilizării materialelor (brute) în industria construcțiilor ar trebui să se bazeze pe rezistență, precum și pe durabilitate.
- Aplicația trebuie să fie mimizată pe baza întregului ciclu de aprindere, incluzând mai multe cicluri de viață ale materialelor reutilizate.
- Aplicația trebuie să fie astfel încât materialul reciclat să

fie utilizat în cel mai bun scop posibil, din cadrul lanțului de construcții.

Aceasta înseamnă că aceste materiale trebuie folosite astfel încât să poată fi ușor recunoscute și separate. În acest sens, au fost elaborate diferite instrumente pentru măsurarea sau calcularea durabilității materialelor, iar Factorul de degradare (DF) pare a fi cel mai important.

Pe baza lui, folosind specificațiile de proiectare ca punct de plecare și luând în considerare utilizarea materialelor (variante fbr), și durata de viață necesară, inclusiv scenariile de reparații și întreținere, se poate forma o imagine a degradării așteptate, în funcție de timp și condițiile de aplicare.

Acest factor este de asemenea important, în procesul de luare a deciziilor, atunci când se iau în considerare variante posibile de reutilizare și reciclare, odată cu sfârșitul duratei de viață a materialului și a clădirilor.



EVOLUȚIA SECTORULUI IMOBILIAR DIN ROMÂNIA ÎN PRIMUL TRIMESTRU AL ANULUI 2025: ÎNTRE PRUDENȚĂ ȘI PRESIUNE

Nora Marin

Anul 2025 a început sub semnul unei temperări evidente a pieței imobiliare rezidențiale din România. După o perioadă de efervescență post-pandemică, marcată de vânzări accelerate și prețuri în creștere, primul trimestru al acestui an a adus un recul considerabil în volumul tranzacțiilor, pe fondul unor condiții economice mai restrictive.

Potrivit datelor publicate de Colliers, în perioada ianuarie–aprilie 2025 s-a înregistrat o scădere de aproximativ 9% a tranzacțiilor cu apartamente la nivel național, comparativ cu aceeași perioadă din 2024. Bucureștiul, care concentrează o mare parte a pieței, a fost chiar mai afectat, cu o contracție de aproximativ 12%.

Această ajustare este rezultatul mai multor factori convergenți. În primul rând, accesul la finanțare a devenit mai dificil. Dobânzile bancare ridicate și condițiile de creditare mai stricte au redus capacitatea de cumpărare a publicului larg. Mulți potențiali cumpărători s-au văzut nevoiți să amâne decizia de achiziție sau să renunțe cu totul la ideea de a contracta un credit ipotecar. În paralel, dezvoltatorii imobiliari se confruntă cu creșteri semnificative ale costurilor de construcție, atât din cauza scumpirii materialelor, cât și a lipsei forței de muncă calificate. Aceste provocări s-au tradus în lansări mai prudente de proiecte rezidențiale și într-o ofertă tot mai atent calibrată la cerere.

Totuși, interesul pentru achiziții imobiliare în marile orașe nu a dispărut complet. Colliers remarcă faptul că, în ciuda scăderii numărului de tranzacții, cererea latentă rămâne activă, iar achizițiile nu au fost complet suspendate, ci doar temporizate de incertitudinile contextului economic. Astfel, piața nu se află într-o fază de colaps, ci într-un proces natural de reasezare.

În contrast cu această tendință de retragere de pe segmentul cumpărărilor, piața închirierilor a cunoscut în primele luni ale anului o dinamizare accentuată.

Potrivit analizei realizate de platforma Storia (parte din OLX Group), în mai 2025, chirile medii au crescut semnificativ în majoritatea marilor orașe din România. Bucureștiul a înregistrat cele mai mari prețuri, cu sectorul 1 situându-se la o medie de 799 de euro, în timp ce sectorul 2 a ajuns la 660 de euro. Creșteri importante s-au înregistrat și în orașe precum Cluj-Napoca (600 euro), Timișoara (400 euro), Oradea (410 euro) și Arad (350 euro).

Raportul Storia arată că, în Capitală, chiria medie a crescut cu 16% în sectorul 1 față de aceeași lună din 2024, în timp ce alte sectoare au înregistrat majorări cuprinse între 7 și 11%. În afara Bucureștiului, orașe precum Craiova (+13%), Constanța (+10%) și Cluj-Napoca (+9%) s-au remarcat prin dinamica prețurilor la închiriere. În plus, în luna martie, prețurile solicitate la chirii au crescut în medie cu 7% în cele mai mari zece orașe din România față de martie 2024. Acest context a fost susținut și de o cerere crescută: interacțiunile dintre utilizatori și anunțuri au fost cu 18% mai multe decât în anul precedent, iar timpul mediu necesar închirierii unei locuințe a scăzut cu aproximativ 10%.

Cei care caută locuințe de închiriat sunt mai hotărâți și mai activi decât în trecut, iar această presiune constantă asupra pieței a dus la o accelerare vizibilă a tranzacțiilor. În ianuarie 2025, platforma Storia a înregistrat o creștere de 45% a interacțiunilor față de ianuarie 2024, un semnal clar că din ce în ce mai mulți români aleg sau sunt constrânși să opteze pentru închiriere în detrimentul achiziției.



Creșterea chiriilor nu este uniformă în toate regiunile, însă tendința generală este una ascendentă. Craiova a cunoscut cele mai mari salturi procentuale în această perioadă (+16%), urmată de Sibiu (+15%), Iași (+14%), Brașov (+9%) și cele două orașe considerate barometre ale pieței – București și Cluj-Napoca – cu creșteri de circa 11%. Aceste evoluții indică o cerere constantă și neacoperită, dar și o repoziționare a pieței, în care mobilitatea profesională și accesibilitatea financiară determină alegerile locative ale populației.

Privind în ansamblu, primul trimestru din 2025 confirmă intrarea sectorului imobiliar într-o fază de consolidare și reevaluare. Segmentul de achiziții încetinește, din cauza barierelor financiare și a contextului economic complicat, în timp ce închirierile devin o opțiune tot mai frecventă pentru populația urbană activă. Interesul pentru locuințe nu dispare, ci se redirecționează, iar presiunea pe piața chiriilor s-ar putea amplifica în lunile următoare, în lipsa unor măsuri care să faciliteze accesul la proprietate.

Evoluțiile viitoare vor depinde în mare măsură de deciziile de politică monetară și fiscală. Dacă dobânzile vor rămâne ridicate, accesul la finanțare va rămâne dificil și piața vânzărilor va continua să stagneze sau chiar să scadă. În același timp, o eventuală relaxare a condițiilor de creditare sau implementarea unor programe guvernamentale dedicate ar putea inversa această tendință și ar readuce dinamismul în segmentul achizițiilor.

Până atunci, în lipsa unor mutări clare din partea autorităților sau a pieței bancare, închirierea rămâne opțiunea dominantă pentru o mare parte a populației active, iar piața imobiliară românească se reconfigurează sub presiunea noilor realități economice.



indagra

Braşov, str. Matei Basarab nr. 12

Tel/Fax: 0268-475.896

Mob.: 0741.264.821

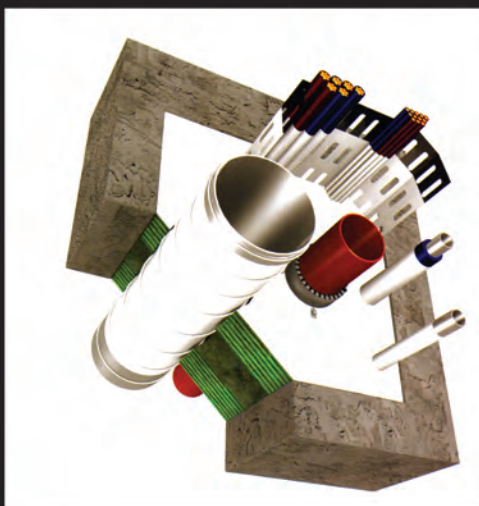
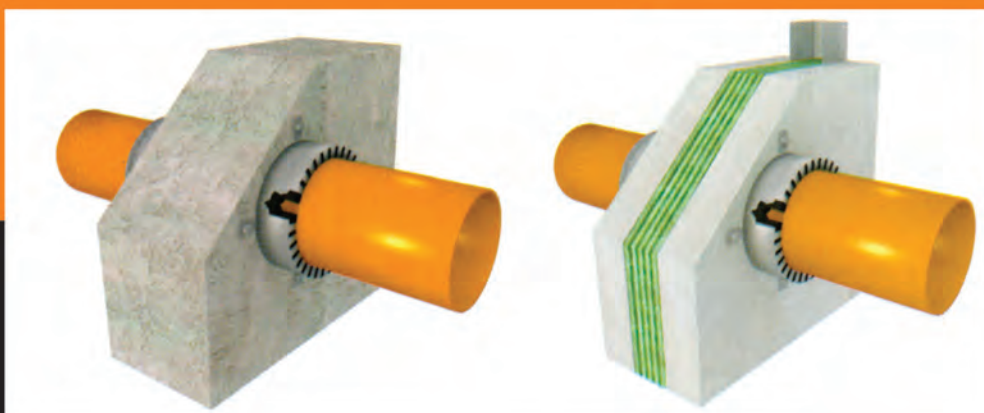
info@indagrasrl.ro

www.indagrasrl.ro



EXECUȚIE ȘI COMERT

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



INFRASTRUCTURA ÎN RECONSTRUCȚIE: DINAMISM ȘI PROVOCĂRI ÎN PRIMUL TRIMESTRU AL ANULUI 2025

Emilia Ștefan De la primul semnal al răsăritului pe șantierele românești, în ianuarie 2025, până la ultimele zile din martie, parcursul segmentului infrastructurii s-a reliefat ca unul al revenirii puternice, dar și al tensiunii generate de schimbări economice și politice.

Creștere impresionantă

Primele cifre venite de la Institutul Național de Statistică (INS) dezvăluie o creștere spectaculoasă a volumului de lucrări – cu un impresionant 13,8% în termeni ajustați, comparativ cu perioada similară din anul precedent.

A rămas în memorie lună de lună povestea acestei reveniri: martie 2025 a încheiat cu un avans de 3,1% față de martie 2024, iar dacă ajustăm pentru numărul de zile lucrătoare sau șomaj tehnic, rezultatul ne vorbește despre o revenire clară, împinsă de proiectele de reparații capitale și de construirea infrastructurii strategice – poduri, drumuri și rețele de utilități.

În același timp, construcțiile noi, ancorate adesea de contractele publice (autostrăzi, magistrale feroviare), au înregistrat o creștere modestă, dar constantă, de 0,6%.

În ciuda optimismului generat, ce se contura inițial ca o relansare sănătoasă s-a intersectat rapid cu valul de provocări care traversează întreg anul 2025. Presiunile fiscale, transmise de eliminarea unor facilități pentru muncitorii din construcții și de aplicarea taxei pentru emisiile de tip CBAM, au dus la scumpirea forței de muncă și a materialelor – o povară care, la rândul ei, preumblă prin bugetele constructorilor și amplifică complexitatea proiectelor majore.

Un sprijin crucial

Pe fondul acestor constrângeri, care au urcat costurile pe un trend crescător, a apărut totuși un sprijin crucial: finanțările europene. Proiectele pentru autostrăzi și drumuri expres continuau să fie angrenate în mecanismul PNRR, iar absorbția fondurilor UE în infrastructură rămânea motorul creșterii.

Astfel, parcurile logistice, rețeaua feroviară și modernizarea spitalelor au rămas proiecte prioritare în agenda execuției publice. Între timp, companiile private implicate în construcții civile și comerciale au înregistrat, în primele două luni ale lui 2025, o creștere de 19,5% (serie ajustată) a volumului lucrărilor comparativ cu anul anterior, iar pentru primele două luni, creșterea neajustată a ajuns la 16,7%.

Dar optimismul nu era de lungă durată. Indecizia politică a început să pună sub semnul întrebării continuitatea proiectelor mari. Bugetul național aprobat în februarie, de 802,2 miliarde de lei, a prevăzut un fond substanțial dedicat infrastructurii, dar contextul macroeconomic – cu inflație persistentă, deficit bugetar ridicat și investiții străine în scădere – a generat nervozitate în rândul investitorilor și constructorilor.



O componentă vitală

Construcțiile civile, precum centre de retail și parcuri, rămân o componentă vitală a peisajului economic. În 2024, acest segment a înregistrat un volum record, iar trendul pare să continue și în 2025, susținut de livrările de centre comerciale planificate – se estimează că vor fi inaugurate peste 200.000 mp noi doar în 2025. Economia locală, care se învârtă en gros în jurul logisticii și de retail, nu are cum să ignore această cerere.

Dincolo de portofoliul proiectelor, trimestrul întâi al anului a reliefat și o mutare structurală. Unele mega-snanaborduri au refuzat să piară: un exemplu este continuarea executării segmentelor de autostradă A3 și a magistrelor feroviare (în special electrificări), unde indicatorii sugerează menținerea tensiunii execuției. Civil engineering-ul în ansamblu, adică marile lucrări de infrastructură, și-a menținut rolul de motor de creștere în industrie.

Confruntat cu urcușul costurilor, industria își joacă partida pe două fronturi: eficientizarea execuției și consolidarea portofoliului. În absența unor semnale clare de stabilizare a prețurilor la materii prime și muncă, devine tot mai dificil pentru executanți să-și mențină marjele profitabile.



Între cele două probleme – lipsa de predictibilitate a politicii fiscale și constrângerea vremii economice – se mulunge nevoia de reforme profunde în sector: digitalizarea achizițiilor, termene mai clare și susținerea specializării în construcții complexe.

Cum va fi mai departe?

Privind spre restul anului, analiștii anticipează o creștere anuală de aproximativ 2,4% în sectorul total de construcții, cu sub-permanențe mai importante în infrastructură și energie, susținute de absorbția graduală a fondurilor UE, dar și voința oficială de a accelera realizarea obiectivelor majore.

Mai mult, prognozele pe orizontul 2026–2029 indică o evoluție medie anuală de circa 3,7%, atât din motive macro, cât și pentru că execuția de infrastructură este programată să continue cu ritmuri constante într-un orizont post-PNRR.

Însă aceste estimări trebuie nuanțate: inflația persistentă și corecturile politice rămân riscuri majore. Dacă lucrurile se vor stabili – printr-un cadru predictibil și plata rapidă a proiectelor – piața ar putea atenua din creșterea de costuri. Altfel, riscul de întârziere și escaladare a prețurilor persistă.



În final, primăvara lui 2025 aduce pentru segmentul construcțiilor de infrastructură o poveste dublă: pe de-o parte, o revenire vizibilă, susținută de proiecte majore, absorbția fondurilor UE și creșterea volumelor; pe de altă parte, presiuni fiscale, costuri în creștere și vulnerabilități instituționale care pot sabota progresul.

Confruntarea acestor forțe va decide dacă România își va atinge obiectivul de a moderniza infrastructura „pe bune” sau va rămâne blocată în faza declarațiilor și a pontajului executiv.



FORMACONS®

- 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. FORMACONS 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 Systeme

MATERIALELE VIITORULUI ȘI FOTOSINTEZA ENERGIEI SOLARE

Emilia Ștefan

Materialele sunt fundamentale pentru dezvoltarea economică, socială și industrială. Ele constituie baza funcționalității mediului construit, a produselor și tehnologiilor care sunt vitale pentru societatea modernă.



Acest lucru înseamnă că ele pot fi un factor-cheie inovator, în dezvoltarea multor produse și tehnologii noi. Ca urmare, tema a fost atent studiată de Comisia Europeană, urmărind în special evoluția și necesitățile materialelor din tehnologiile energetice emergente.

În acest sens, a fost realizat raportul "Forward looking workshop on Materials for Emerging Energy Technologies", sub conducerea Dr. Johan Veiga Benesch, de la Directoratul General pentru Cercetare și Inovare Tehnologică și Industrială al Comisiei.

Obiectivul acestui raport a fost acela de a identifica posibile priorități pentru tehnologiile energetice emergente. Astfel de soluții ar avea perspective pe termen lung, până în anul 2050, dar ne oferă o idee despre locul spre care se îndreaptă lumea.

O "lume solară"

Dezvoltarea continuă a societății se bazează pe aprovizionarea suficientă cu energie. În prezent, este general acceptat faptul că dependența actuală de combustibili fosili nu va mai fi o situație acceptabilă pentru generațiile viitoare.

Astfel, trebuie dezvoltate noi surse de energie care

să ofere o aprovizionare cu energie durabilă, la scară largă. Energia solară este una dintre putinele surse alternative de energie care ar putea satisface cererile viitoare crescute.

O cantitate de energie solară mult mai mare atinge planeta, decât este nevoie, și dacă putem găsi modalități de a "recolta" mult mai puțin decât un procent din energia care vine, vom îndeplini toate cerințele noastre actuale și viitoare.

Celulele solare, în ciuda costurilor ridicate ale acestora, vor fi cu siguranță dezvoltate în furnizori importanți de energie electrică. Multe abordări diferite, cum ar fi siliciul, filmele subțiri, celulele solare hemi-sensibilizate și vrac, au un viitor promițător, dar toate au o problemă comună: stocarea energiei.

În sistemul nostru energetic actual, producția directă de energie electrică contribuie cu mai puțin de 20% din necesarul total, iar marea majoritate a energiei utilizate este obținută prin intermediul combustibililor. Pentru a deveni o lume cu energie solară, trebuie să dezvoltăm producția de combustibili solizi în paralel cu celulele solare.

Rolul cercetării materialelor în fotosinteza artificială

De câteva decenii, mimetizarea fotosintezei naturale de către sistemele moleculare artificiale create de om a fost un scop important pentru comunitatea de cercetare.

De la ultima criză a petrolului, eforturile de cercetare academică, relativ la scară mică, din lumea întreagă, au generat imitații sintetice de complexitate crescândă, cuprinzând, atât sistemul de antenă, cât și centrul de reacție al mașinilor fotosintetice naturale. Cu toate acestea, niciun dispozitiv fotosintetic artificial nu a atins încă nivelul de maturitate necesar pentru a fi util în afara laboratoarelor.

Combustibilii ar putea fi, de asemenea, produși indirect, din energia solară, prin transformarea biomasei în producerea de biogaz sau hidrogen, prin electroliză a apei, utilizând energie electrică fotovoltaică. Eficiența fotosintezei naturale este, cu toate acestea, scăzută.

În plus, culturile "de energie" în creștere concurează cu necesitatea de a utiliza terenuri agricole, pentru a produce alimente. Dimpotrivă, fotosinteza artificială este o modalitate directă de a produce combustibili solizi, fără a avea nevoie de purtători de energie intermediari.



Necesități și blocaje

O provocare științifică principală pentru dezvoltarea fotosintezei artificiale este utilizarea apei, ca sursă de electroni, în producerea de combustibili reductivi. În natură, două molecule de apă sunt oxidate într-un proces cu patru electroni, pentru a forma o moleculă de oxigen.

Acest proces este eficient în fotosinteza naturală, dar s-a dovedit a fi destul de dificil de realizat în sistemele artificiale. Pe scurt, multe provocări științifice rămân de depășit, înainte ca fotosinteza artificială să poată fi transformată într-o tehnologie matură, pentru producerea de combustibili, dar intensificarea eforturilor este necesară, dacă ar trebui să satisfacem cerințele energetice ale unei lumi în curs de dezvoltare, fără o creștere masivă a emisiilor de dioxid de carbon în atmosferă.

Oportunități, sinergii și teme comune

Energia solară este singura alternativă pe scară largă la combustibilii fosili. Doar o fracțiune de procent din radiația solară, care afectează suprafața pământului, este necesară, pentru a fi recoltată și pentru a asigura nevoile de energie.

Identitatea combustibilului final (H_2 , metanol, altele), nu este importantă, atâta timp cât este neutră, din punct de vedere al carbonului. Apa este singura materie primă sensibilă, pentru fotosinteza artificială. Dar, orice tehnologie de energie solară, la scară largă, trebuie să se bazeze pe elemente abundente pe pământ.

Sistemele moleculare organice folosite pentru fotosinteza artificială, ar putea fi proiectate cu mare precizie, dar trebuie să fie suficient de fotostabile, pentru producerea prelungită de energie. Dispozitivele anorganice-organice hibride ar putea fi mai sigure în acest sens și ar trebui făcute mai multe cercetări în această direcție.

Ar trebui dezvoltate sisteme de autoreglare și auto-reparare. Sistemele organice vor fi sensibile la deteriora-



rea amprente și o posibilă soluție la această problemă este utilizarea sistemelor autoasamblate, în care componentele deteriorate sunt înlocuite prin reacții de echilibru reversibile.

O provocare actuală, în fotosinteza artificială, este oxidarea cu mai mulți electroni a apei. În fotosinteza naturală, oxidarea cu patru electroni a apei, în oxigen molecular, este efectuată într-un grup de mangan, neutralizat cu încărcare. Ca urmare, mimetismul acestei reacții redox dificile este încă o mare provocare, care ar trebui cercetată intens.

Tehnologii de conversie

Trebuie, totodată, dezvoltate tehnologiile fotonice de conversie ale energiei, pe verticală și orizontală. Împărțirea apei este în principiu mai ușoară, cu fotoni de energie de frecvență înaltă (UV), și, dacă am putea dezvolta metode de convertire a fotonilor cu energie vizibilă mai mică vizibilă, de exemplu, triplet, ar trebui să ofere acces la o fotocataliză mai eficientă.

Această tehnologie este, de asemenea, de interes, pentru următoarea generație de celule solare. Cercetarea în domeniul fotosintezei artificiale are mari sinergii cu cercetarea celulelor solare.

Cunoștințele destul de detaliate despre recoltarea ușoară, migrația energiei și reacțiile de transfer de electroni, care au fost dezvoltate în cadrul comunității de cercetare a fotosintezei artificiale, au condus deja la dezvoltarea domeniului fotovoltaic. Acest lucru este de așteptat să devină și mai important în viitor.

Recomandări privind acțiunile viitoare

Având în vedere potențialul său de a soluționa viitoarea nevoie globală de energie, tehnologiile energetice solare ar trebui să primeze drept cea mai mare priori-

tate. Activitățile de cercetare, privind celulele solare și combustibilii solari, sunt strâns legate și se așteaptă ca evoluțiile ambelor domenii să se desfășoare în paralel.

Mastering-ul principiilor de recoltare a luminii și de separare a încărcăturii este destul de dezvoltat în sistemele moleculare și este timpul să se mute în sisteme mai complexe, tehnice, pentru producția de energie. Astfel, se așteaptă ca acțiunile la scară largă, care implică, atât cercetători, cât și ingineri, să aibă succes.

Câteva recomandări specifice privind acțiunile combinate cu provocările științifice enumerate în paragraful anterior, ar trebui să constituie o foaie de parcurs pentru cercetarea în domeniul energiei solare, în Europa.

Cercetarea în domeniul fotosintezei artificiale a dat și va oferi cunoștințe esențiale despre spin-off, pentru alte domenii ale energiei solare, dovedind că acțiunile combinate sunt absolut justificate.

De aceea, ar trebui lansate multe direcții diferite de cercetare, cu tema comună a dezvoltării combustibililor solari. Acest lucru este rezonabil, deoarece, în acest moment, nu se știe care dintre diferitele sub-domenii (organice, biologice și anorganice), vor fi dezvoltate cu succes.

Cel mai probabil, o combinație de eforturi va duce la un dispozitiv de lucru și la o cunoaștere sporită în oricare dintre aceste sub-domenii, care va guverna întreaga zonă a energiei solare. (Cf. "Forward looking workshop on Materials for Emerging Energy Technologies"- Dr. Johan Veiga Benesch, Directorate-General for Research and Innovation Industrial Technologies Material Unit)



IZOLAȚII SEMI-ACTIVE, REZISTENTE LA CUTREMUR

Nora Marin

Subiect de mare importanță și de mare interes, rezistența clodirilor la cutremur este în permanență preocupare pentru specialiștii din construcții. În cadrul acestora, izolațiile clădirilor au un loc special, ele fiind printre primele care pot ceda, în cazul unui efect nedorit.

O soluție, o pot oferi izolațiile semi-active. Tema a făcut obiectul unei cercetări rezumată în lucrarea cu titlul "Semi-active control of mid-story isolation building system", semnată de Min-Ho Chey, J. Geoffrey Chase, John B. Mander, Athol J. Carr Zachry, de la Department of Civil Engineering, Texas A&M University.

O promisiune semnificativă

Cercetarea specialiștilor americani a explorat sistemele de construcție de izolare semi-activă de generație viitoare, pentru a reduce răspunsul seismic al structurilor înalte și pentru atenuarea daunelor. Configurația structurală propusă, separă părțile superioare ale unei structuri, pentru a acționa ca masa reglată semi-activ.

Această abordare semi-activă folosește un dispozitiv resetabil semi-activ, pentru controlul feedback-ului, cu scopul de a modifica sau manipula forțele de reacție, reglând eficient sistemul, în funcție de răspunsul structural.

Modelul simplificat cu două grade de libertate (2-DOF), explorează eficacitatea acestor sisteme de control structural modificate și demonstrează validitatea generală a parametrilor optimi derivați.

Totodată, sunt descrise și analizate mai multe cazuri de structuri de izolare (MSI), de tip intermediar, care utilizează dispozitive resetabile semi-active. Comparațiile de



performanță se bazează pe energia calculată statistic și cerințele de daune.

Sistemele de construcții sugerate arată o promisiune semnificativă pentru aplicațiile de control structural și oferă avantaje, față de sistemele de clădiri cu control pasiv, în reducerile de răspuns constante, observate pe o gamă largă de frecvențe naturale structurale.

În general, specialiștii americani s-au concentrat pe prezentarea unei metodologii utilă pentru proiectarea sistemelor de clădire semi-active de izolare intermediară (SA-MSI), evidențiind configurația structurală adaptabilă și performanțele obținute.

Potrivit constatărilor, există un potențial bun pentru sistemele de construcții MSI, în special în modernizarea locurilor în care lipsa de spațiu constrânge extinderea unei dezvoltări urbane viitoare. În cele din urmă, abordarea prezentată oferă o perspectivă asupra modului în care regândirea soluțiilor tipice cu tehnologia nouă poate oferi îmbunătățiri dramatice care altfel nu ar putea fi de așteptat sau obținute.

Controlul vibrațiilor structurale

Controlul vibrațiilor structurale produse de cutremure sau de sarcini de vânt se poate face prin diferite mijloace fundamentale. Aceste abordări conceptuale includ modificarea rigidităților, a maselor, a amortizării sau a formei, dar și prin asigurarea forțelor contrare pasive sau active.

Până în prezent, unele metode de control structural au fost utilizate cu succes, iar metodele propuse recent oferă posibilitatea extinderii aplicațiilor și îmbunătățirea eficienței. Acum, s-a stabilit că acest control structural este o parte importantă în proiectarea de noi clădiri importante, precum spitalele și, în unele cazuri, pentru reamenajarea structurilor existente, cu scopul de a mări rezistența la cutremur și vânt.

Ca una dintre strategiile de control structural de generație următoare, ideea de bază din spatele cercetării propuse este aceea de a dezvolta o combinație de dispozitive resetabile semi-active și sisteme de izolare structurale modificate, și de a le îmbina în concepte de sistem de amortizoare de masă, reglate.

Mai precis, pentru a extinde aplicarea eficientă a tehnicilor de izolare, se propune să se concentreze asupra anumitor acțiuni ale structurii, ca principală țintă a izolării. Stratul de izolare este astfel situat între spații separate, ale structurii.



Conceptual, metoda combină tehnologiile semi-acti-ve emergente, cu conceptele tradiționale, reglate de masă și izolare de bază, pentru a lărgi și a îmbina aplicabilitatea tuturor acestor abordări și pentru a oferi performanțe îmbunătățite și mai robuste.

Izolarea seismică

Sistemele Tuned Mass Damper (TMD) sunt o strategie practică bine acceptată în domeniul controlului structural, pentru structurile flexibile, în special pentru clădirile înalte. TMD este format din masă adăugată cu arcuri și elemente de amortizare adecvate, oferind o histereză dependentă de frecvență, care crește amortizarea în structura primară.

Mecanismul de suprimare a vibrațiilor structurale prin atașarea unui TMD la structură, are scopul de a transfera energia de vibrație a structurii în TMD și de a disipa energia în amortizorul TMD.

În comparație cu dispozitivele de control care sunt conectate la elemente structurale sau îmbinări, TMD implică o masă și deplasări relativ mari. Metoda folosită pentru susținerea masei și asigurarea controlului precis al frecvenței este o problemă importantă în proiectarea unui TMD.



BALBET BRĂDEȘTI SA



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

Bradești, str Bányá nr.7,
jud. Harghita
Tel.: 0266 245 180
Fax: 0266 245 097
Mobil: 0722 507 489
balbet.bradesti@gmail.com





Astfel, performanța finală a sistemului TMD este limitată de dimensiunea masei suplimentare, care este de obicei de 0,25 - 1,0% din greutatea clădirii, în modul fundamental.

Izolarea bazei

Proiectarea cu succes a izolării bazei necesită o înțelegere adecvată a influenței fiecărui parametru în sistemul de izolare și a acțiunii suprastructurii, asupra performanței seismice generale a clădirii izolate. Funcția principală a unui dispozitiv de izolare este acela de a sprijini suprastructura, oferind în același timp un grad ridicat de flexibilitate orizontală, rezultând o perioadă fundamentală mare, pentru clădirea izolată ca masă rigidă pe izolator.

Skinner și colab. a demonstrat că cea mai importantă caracteristică a izolării seismice este creșterea perioadei naturale a structurii, pentru realizarea acestei sarcini. Utilizarea izolatoarelor la baza clădirii este o abordare de lider, în proiectarea seismică a structurilor.

Cu toate acestea, tehnologia nu se aplică într-o varietate de clădiri, din cauza dificultăților tehnice în tehnologia însăși a materialului izolatorului sau a structurilor înalte, unde răsturnarea este un motiv de îngrijorare. Costurile ridicate ale unor dispozitive izolatoare și implementarea lor în structuri sunt alte preocupări în proiectarea unor astfel de sisteme.

Izolarea medie (MSI)

Zhou și colab. a introdus câteva exemple de clădiri de izolare seismică în China, folosind izolarea bazei, izolarea subsolului și izolarea etajelor medii. Unul dintre aceste exemple este platforma cadru RC cu 2 etaje, cu dimensiunea planului de 1.500 m lățime și 2.000 m lungime, care acoperă zona de hub a comunicațiilor feroviare ale orașului.

La ultimul etaj al platformei au fost construite aproximativ 50 de case (cadru RC cu 9 etaje). Stratul de rulment din cauciuc este situat la ultimul etaj al platformei, pentru a izola, atât mișcarea seismică, cât și vibrațiile de la calea ferată.

Un alt exemplu practic de structură de izolare din China,

este o clădire de birouri cu 8 etaje. Clădirea de birouri originală cu patru etaje a fost construită în anii 1950 în Shenyang. În clădirea inițială a fost adăugată o structură cu patru etaje și un cadru exterior, pentru a îmbunătăți performanțele seismice ale ambelor structuri.

În Japonia, Murakami și colab. a descris proiectarea unei clădiri multifuncționale de 14 etaje, care să găzduiască apartamente, camere de birouri și magazine, unde un sistem de izolare seismică este instalat pe etajul de mijloc. Mai mult, Sueoka și colab. a examinat o clădire de 25 de etaje, cu o interfață de izolare la nivel intermediar între etajul 11 și etajul 12. Clădirea cuprinde spații de birouri la etajele superioare și un spațiu hotelier la etajele inferioare.

O altă aplicație de reamenajare care folosește izolația de tip intermediar, este un centru de formare a personalului de 16 etaje, din Taisei Corporation, prezentată de Kawamura et al. în Japonia. Izolarea de la etajul intermediar a fost situată la etajul 8, deoarece clădirea este parțial

subterană, de la etajul 7 în jos.

Concomitent, în Coreea, există un exemplu construit recent de clădire rezidențială-comercială cu izolare la nivel intermediar. Această clădire este formată din structuri comerciale (subterane), cu 7 etaje și parcare cu 35 de etaje (etajele 1-8) și structuri rezidențiale (de la 9 la 35 de etaje).

Stratul de izolare a fost adăugat pe partea superioară a structurii. Etajele inferioare sunt o structură tipică, încadrată cu coloane de grindă, în timp ce etajele superioare sunt o structură compusă din sisteme de plăci plane și pereți.

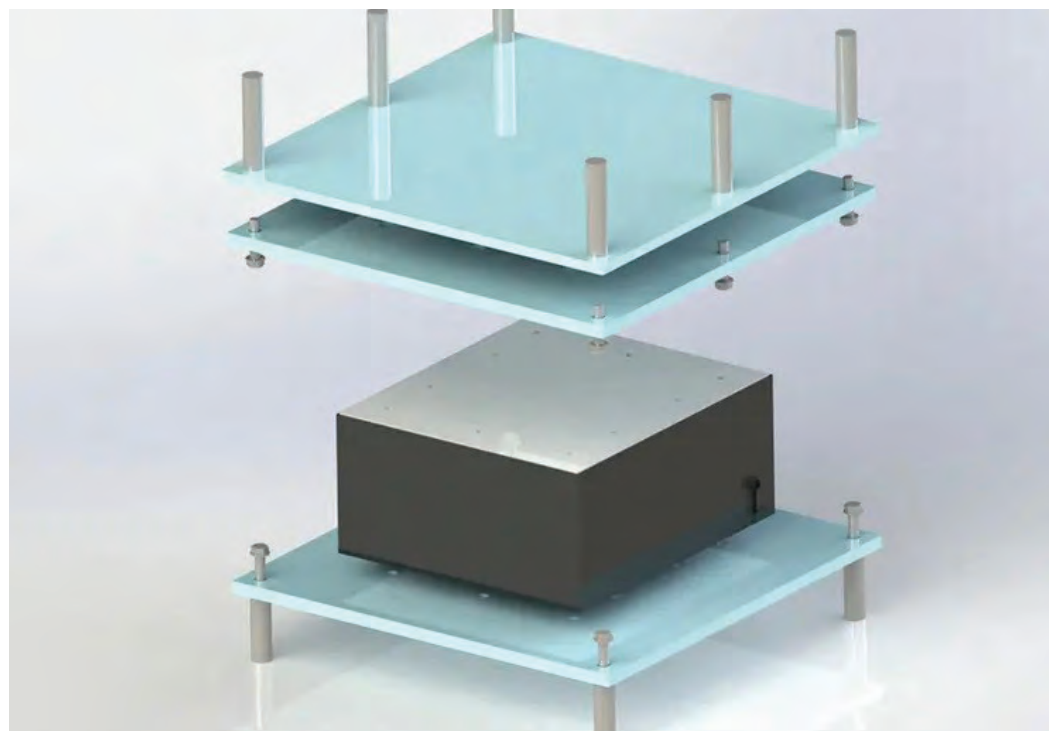
Conceptul structural

Conceptul de sistem de construcție propus poate fi definit ca o extensie a sistemului convențional TMD, dar utilizând un raport mare de masă. Datorită raportului de masă mare, porțiunea superioară poate avea o deplasare mare.

Pentru a evita mișcarea laterală excesivă sau cursa masei reglate, porțiunea superioară poate fi interconectată la sistemul de izolare combinat, al rulmenților de cauciuc, și un amortizor vâscos (pasiv) sau un dispozitiv resetabil, semi-activ.

Când cadrul de construcție este implementat cu sistemul de izolare propus, porțiunea superioară este susținută de rulmenții de cauciuc atașați în partea de sus a coloanelor principale ale cadrului.

Mecanismul general de suprimare a vibrațiilor structurale induse de un cutremur are scopul de a transfera energia de vibrație a structurii în partea superioară izolată. Energia transferată este disipată în interfața de izolare, astfel încât forța seismică a întregii suprastructuri poate fi redusă.





Astfel, eficacitatea generală depinde de cantitatea de energie transferată sau de dimensiunea masei mari regulate, și de capacitatea elementelor izolatoare (amortizor vâscos sau dispozitiv resetabil), de a disipa energia respectivă prin mișcările relative de la interfață.

Rezultate și performanțe

Sommerville și colab. a dezvoltat trei apartamente cu 20 de înregistrări de accelerare a cutremurului, pentru a reprezenta pericolul seismic la faza II din Los Angeles, mai precis, faza SAC.

Apartamentele înalte, medii și joase sunt grupate în funcție de o probabilitate de depășire de 2%, 10% și, respectiv, 50%, în 50 de ani. Suite-urile de nivel scăzut și mediu sunt alcătuite exclusiv din perechi de mișcări, înregistrate la sol, în timp ce apartamentele de nivel înalt conțin cinci perechi de mișcare, generate artificial.

Fiecare dintre perechile de mișcare la sol reprezintă același cutremur, măsurat pe direcții ortogonale, fiecare dintre acestea fiind la 45 de grade, față de latura la care planul de eroare intersectează un plan orizontal. Pentru evaluările statistice, măsurătorile de răspuns sunt definite, fiecare, în legătură cu un singur eveniment seismic.

Pentru a combina aceste rezultate, între cutremurele dintr-o suită, sunt folosite instrumente statistice, bazate pe un jurnalul normal. Pentru a combina valorile de răspuns ale unei suite de mișcări la sol, este definită și folosită o mediană a cantităților de răspuns ale unei suite, cu n cutremure.

Analiza modală

Rezultatele analizei modale, folosind metoda Ruaumoko, a sistemelor de construcție MSI, oferă acum două moduri majore de vibrație, în loc de unul, în cazul necontrolat al unei clădiri cu 12 etaje.

În ciuda a două moduri majore și, prin urmare, a unui sis-

tem susceptibil să primească cantități mai mari de energie de intrare de la un cutremur, o porțiune relativ mare din energia prinsă este concentrată în stratul de izolare.

Pentru sistemele de clădire SA-MSI, modul 1 domină planurile superioare, iar modalitate a 2-a, cu o magnitudine mult mai mică, domină răspunsul planurilor inferioare. Astfel, atât modul 1, cât și cel de-al 2-lea mod al structurii originale, sunt decuplate de stratul de izolare.

Controlul structural oferă un mecanism suplimentar, pentru îmbunătățirea performanței structurale seismice. Pentru o eficiență maximă, este necesar un efort minim de control, pentru atingerea obiectivelor de performanță dorite.

Pe baza acestui punct de vedere, această cercetare a demonstrat validitatea sistemelor de construcții MSI ca

fiind realiste, pentru a fi luate în considerare în proiectarea și construcțiile viitoare. Detaliile și rezultatele unui set de studii comparative, care sunt utilizate pentru a evalua fezabilitatea și eficacitatea acestor sisteme de izolare.

Din analiza rezultatelor acestui studiu comparativ, se constată că schema propusă poate reduce semnificativ răspunsul seismic al unei structuri, chiar dacă structura este neliniară.

Având în vedere aceste constatări și faptul că ar putea fi relativ ușor de construit, folosind aceste dispozitive SA emergente, se concluzionează că sistemul propus de construcție, SA-MSI, are potențialul de a deveni un mod practic și eficient de a reduce daunele cutremurului. Astfel, aceste sisteme merită studii suplimentare, pentru a le examina avantajele și pentru a dezvolta în continuare soluții experimentale de validare și proiectare, ducând în cele din urmă la proiectări inițiale practice.

Dezvoltarea proiectelor adecvate, pentru implementarea sistemelor de management al energiei SA-MSI, asigură că cercetarea propusă rămâne concentrată pe rezultate care sunt imediat utile. Toate aceste rezultate vor avansa în stadiul tehnicii, prin furnizarea de cunoștințe și capacități suplimentare de la care proiectanții structurali se pot extrage în dezvoltarea de noi structuri sau la modernizarea structurilor existente.

Îmbunătățirea suplimentară a tehnicilor SA-MSI, prezentate de cercetătorii americani, necesită investigarea detaliată a marjei de stabilitate a cadrelor flexibile.

Studiul suplimentar este, de asemenea, necesar asupra sistemului de control pasiv și semi-activ combinat, pentru a îmbunătăți performanțele acestei tehnici, în reducerea efectelor cutremurului într-o varietate de clădiri.

Cercetările viitoare privind controlul structural, în special utilizarea dispozitivelor resetabile, ar trebui să înceapă din punctul de bază al optimizării sistemului de control, la cerințele fiecărui sistem structural structural luat în considerare.



INOVAȚII ÎN INDUSTRIA FERESTRELOR

Veronica Ursachi-Andrei

De-a lungul anilor, proprietarii de case cu discernământ au căutat produse care au furnizat caracteristici arhitecturale calde, o eficiență energetică mai mare și au fost construite cu practici de producție mai "verzi". Odată cu evoluția industriei ferestrelor, multe tehnologii revoluționare au fost dezvoltate pentru a răspunde cerințelor pieței actuale.



Rezultatul este tehnologia Hybrid. Așa cum notează publicația de specialitate "Home Guard Industries", inovațiile combină armăturile compozite cu carbonul, extracțiile premium cu PVC-ul și izolația ecologică, pentru a furniza un sistem de ferestre de ultimă oră. Inovațiile răspund interesului de a oferi confortul de astăzi cu grija pentru ziua de mâine.

Investiție care se amortizează de la sine

Pentru majoritatea familiilor, o casă reprezintă cea mai mare investiție unică pe parcursul unei vieți. Dar casa este mai mult decât o investiție. Acolo este locul în care ne simțim confortabil și în siguranță. Când vine vorba de proiecte de îmbunătățire, firește, beneficiarii vor să se simtă încrezători că au luat decizia corectă. Iar, odată ce au decis să își îmbunătățească locuința cu ferestre și uși noi, nu vor decât sistemele de ferestre noi, inovatoare, performante.

Ferestrele și ușile propuse de compania Eart Wise au fost testate independent și s-au dovedit a fi cele mai bune, din clasa sa, pentru eficiența termică și performanța structurală. Tema inginerilor a pornit de la constatarea că ferestrele și ușile ineficiente pot costa până la 40% din factura de energie, bani pe care cheltuiți fără a aduce beneficii.

Cu costurile de energie care se așteaptă să crească în viitor, nimeni nu își poate permite să păstreze ferestrele și ușile actuale. Iar, o investiție în noi ferestre și uși se va plăti de la sine, prin anii de conservare a energiei.

Potrivit raportului european privind cost vs. raport de valoare, publicat de revista Remodeling, proiectul mediu de înlocuire a ferestrelor va însemna doar 72% din costul inițial al investiției făcute de proprietar.

În plus, față de câștigurile financiare obținute din ferestrele și ușile noi, beneficiarii se vor putea bucura de un

mediu mai confortabil, vor elimina întreținerea anuală și vor spori frumusețea casei. Noul aspect pe care locuința îl va primi, atât în interior, cât și la exterior, va fi plăcut și elegant pentru toată viața.

Tradiție și tehnologie

Stilul tradițional este combinat cu tehnologia modernă, pentru a oferi performanțe ridicate. Designul "Innovations Double Hung" oferă aspectul și frumusețea ferestrelor din lemn, în timp ce, practic, elimină întreținerea consumatoare de timp și bani. Completate cu caracteristici și opțiuni excelente, beneficiarii vor găsi fereastra perfectă. Iată, așadar, câteva caracteristici:

Frumusețe excepțională

- Cadrul exterior conturat este sudat prin fuziune.
- Linii egale de vizare între canatul superior și cel inferior.
- Perdea de înaltă performanță înclinată, cu interblocare cu cercevele.
- Prezentarea detaliilor oferă aspectul tradițional.
- Colțuri cu caneluri în zona de sudură.

Performanță superioară

- Tehnologia INNERGY, cu materiale compozite de consolidare la șinele de întâlnire.
- Tehnologia Magna-Tite, pentru banda de protecție pentru partea interioară a tocului.
- Izolarea cadrului cu tehnologia Insul-Core.
- Deschidere triplă, delimitată de vreme.
- Sistem de echilibrare tip EZ-Lift, pentru o funcționare fără probleme.
- Interblocare cu bandă lungă și bandă dublă.
- Sistemul Interlock Sill asigură secțiunea inferioară a cercevelei.
- Ventilele duale de ventilație asigură securitatea.
- Ecran extrudat pentru durabilitate
- Blocările Dual Cam sunt bine ancorate în armătură.



Ușurința în utilizare

- Sistemele EZ-Tilt și Lock Hardware, determină ușurința în utilizare.
- Linii de acționare conturate pe ambele brațe.
- Sistem de blocare și de echilibrare.

Sistemul glisant "Smooth"

Ferestrele glisante sunt o alegere populară pentru mulți proprietari de case de astăzi, datorită aspectului lor deosebit și eficienței costurilor. Deoarece fereastra glisantă pentru utilizează caracteristici remarcabile, beneficiarii pot fi siguri că vor funcționa bine în casa lor. Inovațiile "Sliders" sunt oferite în variante de două și trei părți mobile și sunt disponibile cu aceleași opțiuni, pentru a fi complementare alte stiluri de ferestre.

Design

- Cadrul exterior conturat este sudat prin fuziune, pentru o rezistență optimă și pentru a fi etanșă la intemperii.
- Linii de egalizare între părți mențin aspectul original al casei.
- Prezentare detaliată a cadrului interior.
- Cornișele cu caneluri cu șanțuri, îmbunătățesc aspectul finisat al interiorului.

Performanță superioară

- Sistemul Interlock de înaltă performanță îmbunătățește securitatea și performanța în condiții de vânt puternic.
- Armăturile INNERGY cu materiale compozite la șinele de întâlnire, elimină distorsiunea și înclinarea canelurilor. Izolarea cadrului Insul-Core îmbunătățește performanța termică.
- Îndepărtarea de vreme, triplă și cvadruplă, oferă o barieră superioară împotriva elementelor meteorologice.
- Sistemul de interblocare cu bandă lungă și cu bandă dublă, elimină practic infiltrarea aerului.
- Ventilele duale asigură o siguranță sporită, în timp ce fereastra este deschisă pentru ventilație.
- Un cadru Premium Ecran, extrudat cu plasă din fibră de sticlă, este standard.



- Blocările Dual Cam sunt ancorate în siguranță, în armătura ramelor.

Utilizare

- Rotele în tandem, din alamă, pe ambele ramuri, asigură o funcționare lină, măbind durata de viață.
- Liniile de înclinare conturate sunt proiectate cu atenție, în rampe, și simplifică funcționarea ferestrelor.
- Designul Easy Lift Out permite o demontare simplă a ambelor canale, pentru o curățare rapidă din interior.

Ferestrele ecran

Ferestrele tip Intentions Casement asigură o luminosită deosebită a interioarelor. De asemenea, acestea sunt disponibile și pentru acoperiș, oferind o bună performanță, în zilele cu vânturile puternice și temperaturi scăzute.

Folosind designul Vista-View Sash, ferestrele Intention Casement oferă vizibilitate neobstrucționată prin maximizarea suprafeței de sticlă, prin reducerea dimensiunii cercevelei și a cadrului. Pentru a reamenaja casa, copertinele sunt disponibile cu aceeași gamă largă de opțiuni de culoare și sticlă.

Design elegant

- Profilul contravântuit de sârmă sudată prin fuziune îmbină stilurile dublu atârnat și glisante.
- Tehnologia Sash Vista-View utilizează proporții mai restrânse, pentru a oferi o suprafață maximă de vizualizare a sticlei.
- Proiectarea continuă a cadrelor pentru unitățile de casete multi-litere oferă un aspect mai tradițional.
- Feroneria Nesting nu interferează cu jaluzelele sau draperiile.

Performanță

- Designul tridimensional al căptușelii și al canatului oferă performanțe ridicate la aer.
- Sistemul de închidere cu mai multe puncte, asigură o etanșare sigură și etanșă la fiecare fereastră.
- Ecranul de mare dimensiune, cu cleme de ecran încastate, oferă un aspect interior curat.
- Sistemul de reglare asigură că cerceveaua este așezată direct în cadru, pentru o performanță optimă.
- Blocările Dual Cam sunt ancorate în siguranță în armătura ramelor.

Utilizare

- Operatorul cu braț dual asigură o funcționare lină și eficientă în timpul deschiderii și închiderii.
- Pot fi deschise la 90 de grade, pentru a ușura curățarea din interiorul casei.
- Sistemul de blocare cu o singură pârghie permite accesul facil la sistemul de închidere, pentru majoritatea utilizatorilor.



FLEXUS

Distribuitoare
auto-aliniate



www.generalfittings.it



**GENERAL
FITTINGS**

YOUNIQUE · ITALIAN

O gama amplă de
produse pentru
instalații
hidrotermosanitare



*ampia
gamma*

wide range

TENDINȚE EMERGENTE ÎN INDUSTRIA SISTEMELOR DE ÎNCHIDERE

Emilia Ștefan

În proiectarea proprietăților de vârf, arhitecții specifică materialele neoriginare și finisajele, cum ar fi oțelul inoxidabil sau aluminimul, care, nu numai că arată bine, ci și că utilizează materiale eficiente, din punct de vedere energetic. Așadar, întoarce-te și deschide!

Sună simplu, dar, de zeci de ani, echipele de construcție au fost determinate de a face butoanele ușilor, încuierile și componentele ușii respective ca fiind rentabile, eficiente, funcționale și confortabile, ca restul clădirii.

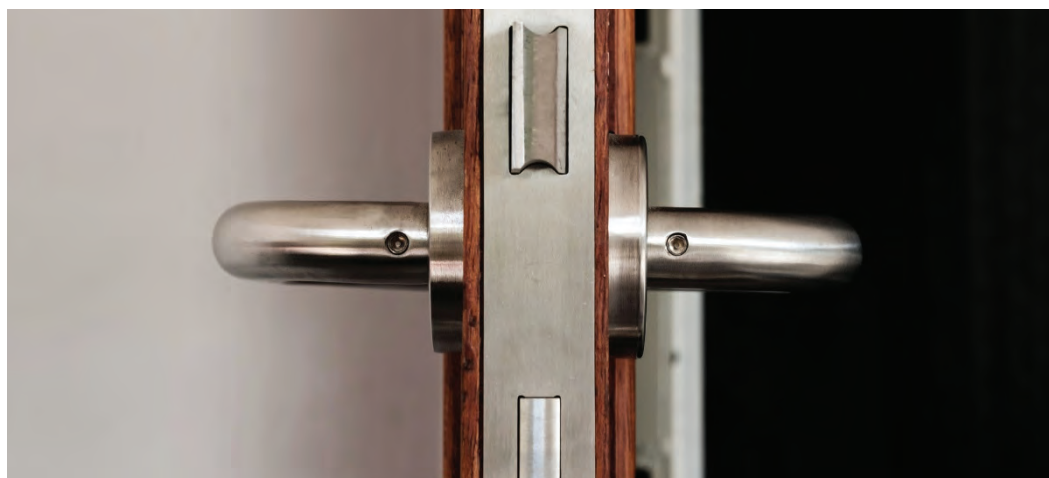
Dar, cu atât de multe variante de feronerie pentru uși, obținerea unui mâner care să se încadreze în noile tendințe din domeniul esteticii, securității și instalării, ar putea spori satisfacția clienților. Iată cele mai noi tendințe de care trebuie să ții cont, atunci când specificezi feroneria ușii pentru următorul proiect, tendințe rezumate de publicația "Building Design":

Camuflarea

În segmentele de mijloc și de vârf ale proiectelor multifuncționale, arhitecții caută modalități de a ascunde feroneria ușii, pentru a-și completa strategia generală de proiectare.

"Pe măsură ce clădirile devin mai raționalizate în proiectare, arhitecții acordă o mai mare atenție esteticii, în timp ce eficiența mecanică a fost o prioritate mult mai mare în trecut", spune Don Kirby, managerul de marketing al produselor Dorma. "Acum, vedem o tendință de ascundere a tuturor elementelor unui mâner sau a unora dintre componentele feroneriei de pe o ușă tradițională", spune Kirby.

O podea colorată, personalizată, care se montează sub ușă și care utilizează tehnologia "camă și rolă" este modul care poate ajuta la ascunderea sistemului de închidere a ușii, fără a-și pierde funcționalitatea. În plus, producătorii introduc caracteristici de securitate, cum ar fi tehnologia barelor de blocare laterală, care ajută la



prevenirea blocării și sunt ușor de instalat.

Pentru a adăuga un nivel suplimentar de securitate, echipele de construcție încearcă să ofere dispozitive electronice, cum ar fi cititoarele de carduri, pentru a rezolva problemele de control al accesului.

Seturile de blocare și dispozitivele de ieșire, cum ar fi barele de împingere, sunt esențiale pentru funcționare și sunt greu de ascuns. Dar partea de închidere tradițională, montată pe partea superioară a ușilor, este mai ușor de ascuns. "Aveți nevoie de ceva pentru a închide mecanic ușa.

Dar acum puteți să ascundeți sistemul, prin specificarea dispozitivelor de închidere de tip "top" sau "pod", mecanice, care se montează, fie deasupra ușii, în toc, fie sub nivelul podelei", spune Kirby.

Tehnologia rolelor

Odată cu proliferarea dispozitivelor de închidere de la partea superioară a ușilor și de la podea, există o tendință spre utilizarea tehnologiei "camă și rolă" și de abandonare a dispozitivelor de închidere tradiționale, cu rack-pinion.

Sistemele de cămă și role nu reduc foarte mult forța necesară pentru a deschide ușa și pentru a se conforma cerințelor ADA, dar, de asemenea, asigură etanșarea, creșterea eficienței energetice și eliminarea brațului cu pârghie dublă.

Paletele de culori

"În piață, personalizarea prin culoare, mai degrabă decât forma și textura, este o nouă prioritate pentru speci-

aliștii în design interior", spune Ralph Vasami, director executiv al Asociației Hardware Manufacturers, care adaugă:

"Designerii folosesc culoarea pentru a contrasta sau a completa schema lor de design interior, fără a pierde funcționalitatea sistemului de închidere". De exemplu, părțile vizibile ale dispozitivului de închidere și dispozitivul de ieșire ar putea fi vopsite în aceeași culoare, ca și cadrul de ușă, pentru a încadra feroneria mai ușor cu paleta de design interior.

Utilizarea mixtă

Odată cu dezvoltarea complexelor rezidențiale cu destinație mixtă, mai mulți arhitecți coordonează aspectul ușii, al feroneriei și al sistemelor de închidere, în cadrul întregii dezvoltări. Deci, ușile principale și zonele publice pot fi dotate cu sisteme și feronerie de bază, în timp ce apartamentele și condominii-urile au sisteme high-end.

Dar, toate componentele respectă strategia de proiectare a întregului. "Noul scop este acela de a se întâlni la mijloc și de a coordona strategiile de proiectare a ușii în toate zonele clădirii", spune Vasami. El adaugă faptul că feroneria personalizată, pentru clasa comercială, este folosită mai des, în dezvoltarea mixtă.

Finisajele

Mai mult decât orice, clienții nu doresc o feronerie ieftină, spune Joshua Early, managerul Traco, pentru produse arhitecturale. În special, pentru condominiile de înaltă clasă și proprietățile multifamiliale din zonele înalte și de coastă, coroziunea devine din ce în ce mai îngrijorătoare.



Ca rezultat, arhitecții specifică materiale neoriginare și finisaje, cum ar fi oțelul inoxidabil sau aluminiu, pentru a evita perforarea sau decolorarea și pentru a îmbunătăți durabilitatea.

În aplicațiile de coastă, în care condițiile de mediu pot cauza uzură accelerată la finisajele standard, Vasami recomandă finisajele fizice cu depunere a vaporilor. PVD este un proces de finisare a metalelor care creează un finisaj mai durabil, decât finisajele pe bază de lacuri.

Eficiența energetică

Pe lângă estetică, eficiența energetică este una dintre forțele motrice pentru inovațiile sistemelor de închidere și ale feroneriei ușilor. Fie că este vorba de aluminiu anodizat, prietenos cu mediul înconjurător, fie cu dispozitive automate de uși automate cu un consum redus de energie, feronerie ușii devine mai eficientă, din punct de vedere energetic.

Deși costul poate diferi de sistemele tradiționale, majoritatea producătorilor își dau seama că este o investiție valabilă și încep să lanseze noi linii de produse "verzi".

Securitatea

Nu contează cât de "verde" este feronerie ușii, ea trebuie, de asemenea, să ofere siguranță. O cantitate mai mare de lovituri de blocare (o tehnică de atac care folosește chei tăiate special, pentru a înfrânge încuietorile convenționale cu pin), a determinat producătorii să îmbunătățească securitatea încuietorilor rezidențiale multifamiliale.

BHMA clasifică cheile de blocare ca "dispozitive de cu-legere" și lucrează cu Institutul European de Standarde, pentru a modifica standardele seriei BHMA/ANSI A156, pentru blocarea cilindrilor, pentru a include avertismente privind încuietorile care sunt susceptibile de lovituri.

"Vă recomandăm utilizarea unor încuietori cu cilindri de înaltă securitate, care respectă standardele ANSI/BHMA, în plus, față de un element secundar, cum ar fi un canal limitat", spune Peter Rush, directorul executiv al BHMA.

De exemplu, produsele cu tehnologie de blocare laterală pot elimina mecanismele tipice ale pinului, în designul încuietorii și pot elimina punctele cele mai vulnerabile.

Ușurința în instalare

"Cu cât este mai ușor să instalați sistemul de închidere și feronerie ușii, cu atât este mai ușor să economisiți timp pe toată lucrarea", spune Vasami. Având în vedere acest lucru, ușurința de instalare devine din ce în ce mai mult o prioritate pentru specialiști.

Producătorii oferă produse pre-asamblate, instrucțiuni mai bine definite, metode de instalare care eliberează timpul contractorului în timpul instalării și modele care au mai puține componente din cutie.

Controlul accesului

Pentru a adăuga un strat suplimentar de securitate, echipele de construcție caută alternative pentru cheile mecanice, pentru a controla intrarea. Pentru aceasta, se aplică tehnologia electronică, pentru rezolvarea problemelor legate de controlul accesului în care ar fi fost folosită, în trecut, o soluție mecanică, simplă.

Cu totul, de la plăcuțele tactile fără cheie până la cartelele inteligente, opțiunile de control al accesului sunt abundente. (Cf. "9 Emerging Trends in Door Hardware"-Building Design)

POLLUX IMPEX



- Amenajari interioare, sarpante, invelitori
- Instalatii sanitare
- Instalatii termice
- Instalatii electrice interioare
- Montaj panouri
- Termoizolatii
- Izolatii termice, hidrofulge 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

IDEI INOVATOARE ÎN DESIGNUL BĂILOR

Maria Demetriad

Care sunt tendințele actuale în designul băilor? Există vreo specificitate? Ca orice altă parte a casei, băile sunt sensibile la tendințele de modă și de design. E drept, noutățile sunt mai lente, deoarece investițiile în redecorarea băilor sunt mai substanțiale și au nevoie de o gândire excelentă. Când reconstruirea spațiului nu se face atât de regulat, ci, la perioade de 15-20 de ani, o persoană pune atenție, atunci când se apropie de această sarcină.



O lume a colajelor

Deseori, conceptul de design al băii este legat de întregul aranjament al spațiului de locuit, iar stilul său este determinat de ideea vizuală completă. Există, de asemenea, o mare varietate în tendințele de design al băilor, atunci când vine vorba de design minimalist, baia pentru locuințe mici, urbane sau case de lux, mari cu căzi de baie, jacuzzi și spații mari în dușuri.

În ciuda varietății pe această temă, un lucru este sigur: marile nume de pe scena internațională de design creează la colecțiile de instalații de baie, inventând și colaborând cu producătorii, pentru a crea o mare varietate de aparate. Ceea ce vine să arate importanța subiectului, tendințele în designul băii sunt puternice, fiind influențate de evoluțiile globale, ca orice alt aspect al tendințelor de design interior.

Iată ce a declarat Werner Aisslinger, pentru publicația de specialitate "Interior Zine": "Locuințele devin din ce în ce mai hibride. Casele private se deplasează mai mult sau mai puțin spre un design loft studio. Spațiile separate cu funcții foarte diferite nu mai sunt viabile. Funcțiile se suprapun. Combinăm munca și viața personală. Totul se contopește și afectează, atât scene rezidențiale, cât și ospitalitatea. Este o lume a colajelor.

Versatilitatea

Una dintre cele mai importante întrebări în fața designerilor de astăzi este cum să se adapteze necesitățile la scară mică, fără a compromite luxul și stilul? Crește-

rea fără precedent a urbanizării în lume și limitările în spațiul locuințelor impun această condiție și oferă posibilități de inspirație creatoare.

Studioul danez de proiectare a mobilierului, Norm Architects, oferă un sistem modular elegant de console și mobilier, împreună cu o pardoseală elegantă, potrivită pentru baie dar și pentru alte încăperi ale casei. Inspirată de interioarele industriale din secolul al XVIII-lea și încorporând atitudinea nordică față de simplitate și elegantă, în combinație cu meșteșugul creativ italian, această colecție satisface cu succes piața mobilierului versatil, de baie.

Lemnul înlocuiește ceramica

Proiectul inspirat de Kengo Kuma, din prelucrarea lemnului, notoriu de frumos, și artizanatul deosebit, creează o oază privată din premisa băii. Lemnul înlocuiește ceramica rece, iar fuziunea inteligentă dintre baie și dormitor creează o atmosferă caldă și confortabilă. Panourile din lemn care radiază de la perete, la tavan, creează o expresie unică pentru designul curat și modern.

Însă, în ultimul timp, observăm pe scena internațională a designului o introducere sporită a tehnologiilor în design-ul băii. Nu este vorba doar de toaletele japoneze de înaltă tehnologie sau despre telefonul și televizorul de pe perete, prezente în mod obișnuit în băile hoteliere, dar punerea în aplicare a noilor tehnologii și abordări pentru crearea unui decor inovator și expresiv din baia locuinței devine tot mai diversă.

Formele simplificate și o abundență de lemn, ca material, oferă o odihnă optică și o emanație senină, pentru conceptul de baie deschisă. Ideea introducerii designului de baie printre restul aranjamentului de acasă (baia nu mai este ascunsă în cel mai întunecat colț), este foarte trendy și oferă mai multe soluții creative și exemple de design.

Reconsiderarea marmurii

La rândul lui, Alfredo Haberli reconsideră marmura, dându-i un contrast dramatic cu lemnul dominant, iar entuziasmul celor două materiale creează o compoziție de decor, curată și elegantă. Diferențele, nu numai vizuale, ci și tactile și senzuale, oferă o experiență care îmbogățește scopul decorului băii.

Combinând parchetul de stejar și ușile glisante din lemn de stejar, cu grilajele gri și bej în marmura crem-albă, designerul a obținut o expresie elegantă și senină. Și, vorbind despre marmură, frumusețea căminului de sine stătător este precum o înfloreșcă.

Sticla, precum o decorațiune

Gracing design folosește un ornament de sticlă pentru cada care nu mai este doar un element funcțional. Are o afirmație la modă, actuală, folosind linii clare și elegante de stil nordic sau oferind prezență dinamică și contemporană în crustațiilor de sticlă, în marmură, ca dovadă de lux și artă.

Iar, renumitul producător de chiuvete, Boffi Monolith, apelând la designer-ul Piero Lissoni, folosește decorația interioară, elegantă, unei băi de mansardă, sculptând marmura. Rafael de Cárdenas a mers mai departe, creând premise fantastice, înconjurând curbele curgătoare ale literei S, cu prezența monolitică, expresivă, a aceleiași marmuri.



Cărămizi și cupole

Combinând structura cărămizilor, care sugerează un pasaj secret al camerei, cu o cupolă transparentă, care permite intrarea luminii naturale, putem deschide literalmente arhitectura ritmului recurent al zilei și al nopții, designerii imaginând o experiență bogată și la modă, pentru spațiul de baie.

Juxtapunerea dintre expresia tactică bogată a structurilor din cărămidă curbată și liniile drepte ale montajului "Dark Platinum Matt", devine un concept de design foarte captivant.

Culori în trend

Când cercetăm și explorăm tendințele culorilor pentru designul băii, trebuie să reținem că alegerea paletelor nu este separată de alegerea culorii pentru restul designului casei, fiind foarte des o parte esențială a întregului concept pentru decorarea acesteia, ca întreg. Deci, care sunt culorile la modă, atunci când vine vorba de designul de baie?

Retragerea rozului milenar de pe scena de design afectează și scade utilizarea de cupru și alte nuanțe roz și creșterea tonalităților pământului: cărbune, bej, pădure

verde și cenușă. Nu este vorba de faptul că cuprul va dispărea în întregime din detaliile de design la modă, dar, în schimb, se observă preferințe mai puternice față de metale din alamă și de nuanțele alb și negru.

Combițiile bicolore sunt, de asemenea, puse în valoare pe scena design-ului de baie: albă pe interior, colorată în exterior sau o combinație de bazine complet negre și toalete cu nuanțe uimitoare, pe ceramica din jur. Tonalitatea delicată de roz, a colecției Inbani-Bowl, oferă o atmosferă elegantă pentru amenajarea băii, acolo unde, în jurul obiectelor se trasează o linie fină de contur.

Inspirată de dialogul armonios și contradictoriu dintre forme, volume și materiale, colecția evocă puritatea și simțul aerisit, pentru piesele subțiri de metal și detaliile rafinate marmură.

Terrazzo, noul răsfăț

Un accent deosebit pe efectul terrazzo, dat de compoziția plăcilor de acoperiș, de către Casa Dolce Casamod, ne dezvăluie formele clare și aranjamentul modern, dinamic, care pot fi obținute prin utilizarea plăcilor în diferite texturi și nuanțe.

O colecție de țigle, amplasată elegant, la jumătatea distanței dintre podeaua venețiană și modelele stilului Memphis-Sottsass din Milano, din anii 1980, oferă o expresie contemporană a materialelor și a formelor inspirate din trecut.

Un alt material care inspiră o culoare și o expresie texturată la modă este betonul, care l-a făcut Adrien Marazzi să creeze colecția de pulberi din ceramică din porțelan. A rezultat o frumoasă expresie contemporană a unui concert urban, sub forma sa moale, care, datorită versatilității complete a dimensiunilor și formelor (hexagoane, mozaicuri sau modelul herringbone), dau o nouă și dinamică expresie a băii, într-o nuanță modernă de gri.

Într-un cluster bogat, de șaisprezece variante de culori ale tonurilor de pământ, Infinito de Ceramica Cielo propune o soluție expresivă de cadă de duș, contemporană. Ceramica rectangulară oferă un stil elegant, o posibilitate extraordinară de personalizare și aplicarea elegantă a tehnologiilor sofisticate într-o varietate bogată de culori, la modă.



**INSTAL
GROUP**

Proiectare | Execuție | Echipamente | Instalații

civile și industriale

soluții complete pentru instalații
calitate și siguranță





EXECUȚIE LUCRĂRI DE INSTALAȚII
sanitare - canalizare • termice • electrice • gaze
instalații de detecție și stingere a incendiilor

EXECUȚIE LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII:
civile • renovări • confecții metalice

- ✓ Reparații, montaj, PIF, VTP, service cazane de încălzire centrală
- ✓ Autorizare ISCIR pentru cazane și sisteme de încălzire centrală
- ✓ Atestare ANRE pentru instalații de gaze naturale și instalații electrice
- ✓ Comercializare echipamente și materiale pentru instalații



ARAD, str. Timotei Cipariu nr.3, cod 310213, tel.: 40-257-276466, fax: 40-257-206626, E-mail: office@instalgroup.ro, www.instalgroup.ro

OPORTUNITĂȚI DE STOCARE A ENERGIEI ELECTRICE

Veronica Ursachi-Andrei

Stocarea energiei este un instrument esențial pentru a permite integrarea eficientă a energiei electrice, inclusiv a celor regenerabile și a debloca beneficiile generării locale, precum și o aprovizionare cu energie curată și durabilă.



Tehnologia continuă să își demonstreze valoarea, pentru operatorii de rețea din întreaga lume, care trebuie să gestioneze generarea variabilă de energie solară și eoliană. Cu toate acestea, dezvoltarea sistemelor avansate de stocare a energiei (ESS) a fost extrem de concentrată pe piețele selectate, în special în regiunile cu economii foarte dezvoltate.

În ciuda scăderii rapide a costurilor, sistemele ESS rămân costisitoare, iar investițiile semnificative în avans sunt greu de depășit, fără sprijin guvernamental și/sau finanțare cu costuri reduse. Acestea sunt concluziile unui raport intitulat "Energy Storage Trends and Opportunities in Emerging Markets", emis de International Finance Corporation (IFC), din cadrul Băncii Mondiale, și pe care vi-l prezentăm în ediția de față.

Motoare și tendințe

În timp ce motoarele specifice de dezvoltare a piețelor de stocare a energiei variază în funcție de regiune și de segmentul de piață, obiectivul principal al implementării ESS este de a face rețeaua electrică mai eficientă, rezistentă, sigură, rentabilă și durabilă, acoperind trei segmente principale de pe piața stocării energiei staționare.

Scara utilitară se referă la sistemele instalate pe rețele de transport sau de distribuție care furnizează servicii operatorilor de rețea. Sistemele din spatele contorului (BTM), sunt instalate pe partea clientului unui contor de utilități și, în primul rând, contribuie la reducerea costurilor și la îmbunătățirea rezistenței pentru clienții comerciali și industriali (C & I), sau rezidențiali.

Sistemele de alimentare de la distanță se referă la sistemele de stocare care funcționează ca parte a rețelelor de electricitate izolate.

Însă, motoarele de creștere și barierele pentru stocarea energiei din întreaga lume provin din numeroși factori, inclusiv diferențele din structura fizică a rețelei, nevoile și dorințele utilizatorilor finali, dar și structura de reglementare și de piață, dintr-o anumită țară sau regiune.

Deoarece, impactul anumitor resurse distribuite de energie (DER), asupra rețelei, variază considerabil în funcție de tehnologie și regiune, este necesar să se înțeleagă factorii care modelează piața în fiecare zonă, precum și diferitele utilități din întreaga lume, privind proliferarea de noi capacități de stocare.

Scala utilității

Poate că, cel mai important motor al ESS-urilor, este creșterea substanțială a cantității de energie regenerabilă care se desfășoară în lume. Se anticipează că mai mult de 78,0 GW de noi capacități de generare a energiei solare și eoliene vor fi instalate la nivel mondial în 2028, fiind instalați în următorii cinci ani 378,1 GW.

Aceste forme variabile de generare a energiei reprezintă provocări pentru rețelele electrice locale, care de obicei nu sunt concepute pentru a gestiona producția variabilă și sunt adesea deja întinse în furnizarea energiei electrice existente.

Problemele provin din necesitatea integrării în siguranță a resurselor variabile și a alinierii cererii și ofertei, pentru a evita reducerea energiei. ESS sunt deosebit de potrivite pentru a netezi producția variabilă de surse regenerabile de energie și pentru a controla creșterea rapidă în sus și în jos a generării de energie solară și eoliană.

Deșeurile sau reducerea producției de energie din surse regenerabile reprezintă o oportunitate esențială pentru sistemele ESS de lungă durată, care să permită o utili-

zare mai mare a acestor resurse prin schimbarea ofertei de energie în moduri mai bine aliniate cu cererea.

Următorul driver major este efortul guvernelor din întreaga lume de a reduce emisiile de carbon. La sfârșitul anului 2015, Acordul de la Paris a fost negociat de 197 de țări care au convenit să stabilească obiective de reducere a emisiilor cu scopul de a limita încălzirea globală la mai puțin de 2 C, față de nivelurile pre-industriale.

Acordul a fost însoțit de un set de obiective pentru reducerea emisiilor în fiecare țară. În ansamblu, IEA estimează că vor fi necesare investiții suplimentare de 13,5 trilioane de dolari, doar pentru a atinge aceste obiective. Aceste mandate naționale și costurile reduse ale producției de energie regenerabilă au ca rezultat scăderea competitivității și retragerea multor centrale electrice pe bază de cărbune.

Pe măsură ce noile instalații pe bază de cărbune sunt înlocuite cu surse regenerabile și cu surse distribuite, grila va avea nevoie de noi surse de inerție pentru a menține stabilitatea.

Inerția pe rețea a fost furnizată în mod tradițional de masa rotativă a generatoarelor de energie termică, care permite sistemului să mențină stabilitatea, dacă o parte din activele de generare sau de transmisie sunt deconectate.



Stocarea energiei este o soluție ideală pentru a furniza inerție reală și sintetică, deoarece sursele de energie curată care se extind mereu devin on-line și nu pot reproduce inerția generată de generatoarele pe bază de fosile, la scară largă.

Investiții în infrastructură

Un alt factor-cheie este necesitatea unei noi infrastructuri de modernizare și extindere a rețelei. Grila din economiile în curs de dezvoltare trebuie să fie modernizată și extinsă, pentru a putea servi populațiilor în creștere rapidă și pentru a aduce puterea la aproximativ 30% din populația globală fără acces la energie electrică.

Conform inițiativei Organizației Națiunilor Unite pentru Energie Durabilă pentru Toți (SE4All), vor fi necesare 45 miliarde de dolari pentru investiții, până în 2030, pentru a asigura accesul universal la energia electrică modernă.

Ca urmare, depozitarea energiei va juca un rol-cheie în aceste investiții, permițând o mai bună utilizare, atât a resursele noi, cât și a celor existente, precum și consolidarea rețelei împotriva diverselor amenințări, inclusiv dezastru naturale și atacuri fizice.

Al patrulea driver major este nevoia de a îmbunătăți rezistența rețelei electrice. Dezastru naturale recente au evidențiat fragilitatea unei arhitecturi centralizate a rețelei. Acest lucru a determinat numeroase comunități să opteze pentru generarea și utilizarea mai multor microcentrale la nivel local, pentru a se asigura că au încă putere în timpul unui dezastru.

Această dinamică va juca un rol major în economiile emergente, unde infrastructura rețelei poate fi deja nesigură și poate beneficia de reziliența oferită de stocarea energiei.



Ca urmare a acestor tendințe, operatorii de rețea și autoritățile de reglementare încep să recunoască valoarea ESS pentru mai multe servicii. Utilitățile au început procese de planificare a resurselor, deoarece costurile sistemelor în scădere au făcut stocarea o alternativă atractivă, la anumite investiții în infrastructură.

Pe măsură ce sistemele desfășurate continuă să răspundă așteptărilor, contractele standard vor deveni probabil norme, ceea ce poate duce la fluxuri de venit mai previzibile.

Datorită acestei maturizări a industriei, comunitatea financiară crește din ce în ce mai confortabil, cu investițiile în stocarea energiei, ceea ce duce la scăderea în continuare a costurilor pentru implementarea sistemelor și accelerarea creșterii industriei.

Puterea de rezervă

Până în prezent, puterea de rezervă a fost unul dintre punctele importante de vânzare pentru stocarea energiei. Atât distribuitorii, cât și utilitățile, sunt interesați să utilizeze sistemele de baterii în locuințe pentru a îmbunătăți rezistența surselor de alimentare și pentru a ajuta la atenuarea efectelor întreruperilor de alimentare cauzate de dezastru naturale sau defecțiuni ale echipamentelor de rețea.

Pentru a permite o alimentare adecvată a energiei de rezervă, dimensionarea unui ESS este crucială. Dacă există prea puțină putere sau putere energetică (măsurate în kW și respectiv kWh), sistemul nu va putea suporta sarcini critice în timpul unei întreruperi. Cu toate acestea, un sistem supradimensionat va fi prohibitiv, în comparație cu alternativele.

Abilitatea de a furniza energie de rezervă este deosebit de importantă pentru propunerea de valorizare a sistemelor de stocare a bateriilor. În timp ce încălzitoarele

controlate de apă și alte forme de gestionare a energiei termice pot reduce costurile cu energia electrică și pot oferi anumite servicii operatorilor de rețea, aceștia nu vor putea furniza energie pentru sarcini critice, în timpul unei întreruperi.

În marile piețe de stocare a energiei, principalul motor al acestor sisteme a fost capacitatea de a reduce cheltuielile cu energia electrică. Acest lucru se face în primul rând prin reducerea ratelor de vârf a cererii și a timpului de utilizare (TOU).

Taxe de încărcare reprezintă taxe percepute de companiile de utilități electrice pe baza cererii maxime de energie a unui client, pe o perioadă de timp cuprinsă între 15 și 60 de minute, de obicei, într-un interval de 30, 60 sau 90 de zile.

Aceste taxe pot rămâne în vigoare timp de 30, 60 sau 90 de luni, iar ele pot reprezenta o parte semnificativă a facturii unui client. Deoarece managementul costurilor cu energia este principala funcție de stocare a energiei pentru clienți, se așteaptă ca structurile ratei de utilitate să determine economii, pe o anumită piață.

Cu cât sunt mai mari și mai volatile prețurile la energie electrică și prețurile la cerere sunt pentru clienți, cu atât este mai binevenită stocarea energiei.

O componentă-cheie a propunerii privind valoarea de stocare a energiei pe piețele dezvoltate și emergente, consumă majoritatea energiei generate de sistemele fotovoltaice solare și de celelalte generații distribuite.

În majoritatea țărilor dezvoltate, structura de compensare a energiei solare descurajează utilizarea ESS, deoarece proprietarii de sisteme fotovoltaice sunt garantate pentru orice surplus de energie generat de sistemul lor, la o rată egală sau mai mare decât costul cu amănuntul al energiei electrice.



NOUTĂȚILE ANULUI 2025 ÎN DOMENIUL UTILAJELOR DE CONSTRUCȚII

Veronica Ursachi-Andrei

Dovadă a faptului că marile profituri vin din lucrările migăloase, noutățile celei de-a doua părți ale anului 2025 din domeniul utilajelor de construcții vin din zona buldo-excavatoarelor și a greifer-elor de dimensiuni mici și medii. Iată evidențiatele publicației de specialitate Equipment World.



John Deere a lansat o nouă linie de cupe graifer

John Deere a introdus o nouă linie de cupe graifer, concepute pentru o varietate de aplicații de manipulare a materialelor. Cupele sunt compatibile cu mini-încărcătoarele din seria Deere G și cu încărcătoarele compacte pe șenile, precum și cu încărcătoarele compacte L-Series, precum și cu multe alte modele competitive.

Disponibile cu dispozitive de lovituri de rocă și cuțite de fier, cupele pot mișca materialele cele mai dificile, în formă neregulată, cu ușurință și viteză.

Proiectate pentru curățarea terenurilor, curățarea șantierului și îndepărtarea diverselor materiale, cupele pentru graifer se prezintă în două modele principale: Modelul GR72B are un front de lucru de 1,90 m, în timp ce modelul GR84B are o un front de 2,15 m, permițându-i să se confrunte cu material mai larg.

Colectoarele cu graifer au o distanță de 9 cm., permițând particulelor mai mici să treacă prin mișcarea înainte și un suport complet pe fiecare parte a cupei, pentru rezistență mare la îndoire. Colectoarele de rocă au o muchie de tăiere îndoită prin sudură, pentru a penetra condiții de teren dificile.

Pentru manipularea resturilor, utilizarea centrului de reciclare, curățarea locurilor de muncă și a terenurilor afectate de dezastre, cupele sunt disponibile în trei modele. GS66B, GS72B și GS78B, cu deschidere de 1,90-2,10 m. Colectoarele pentru deșeuri sunt prevăzute cu muchii de tăiere pre-găurite, pentru marginile cu șuruburi, care pot fi înlocuite cu plăci laterale cu șuruburi.

Atât cupa, cât și rafturile cu graifer au un braț de 70 cm, împreună cu cuplele rapide hidraulice de 90 de grade, pentru o deplasare îmbunătățită a furtunului, o gar-

nitură standard pentru cilindri și o dimensiune crescută a cilindrului. Brațele de prindere de pe fiecare cupă au o oprire mecanică integrată, pentru a reduce încărcătura pe cilindri atunci când brațele sunt deschise.

Case a actualizat seria "N" cu noua funcție PowerBoost

Case Construction Equipment a lansat o actualizare majoră pentru buldo-excavatoarele din Seria N, aducând îmbunătățiri importante, prin soluția PowerBoost, care permite operatorului să obțină un impuls de moment crescut, al puterii hidraulice, prin apăsarea unui buton de pe joystick-ul din stânga acestuia.

Compania afirmă că PowerBoost este util atunci când

se excavează în condiții dificile, cum ar fi pământ tare, pietriș sau teren înghețat. Augmentarea PowerBoost este de tip PowerLift, care oferă o creștere a puterii de ridicare comparabilă cu cea a unui excavator de dimensiuni medii. Această creștere a puterii are loc la o rpm. mai scăzută a motorului, pentru operațiuni de ridicare mai ușoare.

O opțiune majoră pentru aceste mașini sunt noile brațe hidraulice, instalate din fabrică, disponibile pe toate modelele din seria N, fiind compatibile cu cuplajul cupei mecanice sau hidraulice. În plus față de butonul PowerBoost, Case a adăugat noi comutatoare de roți la joystick-urile pentru control auxiliar și extensie, împreună cu alte trei comutatoare care oferă noi funcții de control al încărcătoarelor, după cum urmează:

1. Un declanșator pe partea din spate a joystick-ului, care simplifică operarea în timpul unor sarcini repetitive sau continue, cum ar fi încărcarea camioanelor.
2. Un nou roler/robinet cu poziție de blocare, care poate fi blocat în poziția înainte, pentru a fi utilizat cu atașamente.
3. Un nou comutator F-N-R, care permite schimbări directe rapide fără a lua mâinile de pe joystick.
4. O altă caracteristică nouă, numită DirectDrive, îmbunătățește transmisiile PowerDrive de tip S și H. Direct Drive, îmbunătățește gradabilitatea și economia de combustibil, oferind în același timp viteze mai rapide de rulare.
5. Case notează că a crescut și puterea, pe modelul 580SN Wide, la 110 cp.



Maximum reliability to unleash your welding potential



Ignis 150/180

Fiecare aplicație de sudare aduce cu sine provocări specifice. La sudarea manuală cu arc electric, sudorul profesionist este solicitat la maximum. Sudura trebuie să reziste oricăror intemperii și solicitări – indiferent dacă a fost realizat la mare adâncime în subteran, sau la înălțime. Acest lucru este valabil și atunci când nu este disponibilă o rețea electrică stabilă. Rezultatele optime sunt posibile numai cu un sistem de sudare potrivit – precum Ignis 150/180, care vă oferă sprijinul necesar astfel încât să vă eliberați pe deplin potențialul de sudare, chiar și în condiții dificile.



Suntem reprezentanța în România și acoperim întreg teritoriul țării prin partenerii noștri: International Investments SRL București, Transisud Grup SRL Cluj-Napoca, Mecanosud SRL Brașov și MPM Tehnic Serv SRL Constanța.

Timișoara - Intrarea Fortăreței 4
Tel.: 0256-49.59.87, 0256-30.60.90
E-mail: office@cmmetal.ro, www.cmmetal.ro



Suplimentar, la modelul 580N, Case a implementat un nou sistem electronic de pregătire a combustibilului, care evacuează tot aerul din conductele de combustibil pentru o funcționare mai eficientă a filtrului de combustibil. Sistemul este ușor accesibil, la nivelul solului.

În interiorul cabinei, operatorii vor găsi un design îmbunătățit al scaunelor, cu mai multe amortizoare cu aer. Un nou scaun încălzit, cu suspensie pneumatică, este o opțiune disponibilă. O nouă caracteristică standard este un radio Bluetooth, care permite operatorilor să efectueze apeluri telefonice și să asculte muzică de pe smartphone. Noul radio dispune, de asemenea, de capacitatea Sirius XM.

Kubota a reproiectat mini-buldoexcavatoarele în clasa de poluare IV

La fel ca alți producători de utilaje, Kubota a respectat reglementările privind emisiile finale de nivel 4, privind proiectarea motorului. Rezultatul a fost un beneficiu, atât pentru client cât și pentru mediul înconjurător, iar motoarele nu sunt numai ecologice, dar funcționează și mai eficient, cu costuri de operare mai mici.

Realizate printr-o combinație de sisteme combinate de combustibil Common Rail, sisteme hidraulice de precizie și noua tehnologie a motoarelor, excavatoarele compacte Kubota asigură că nu se pierde nimic din putere.

Una dintre cele mai eficiente modalități de a crește productivitatea a fost utilizarea unor sisteme hidraulice avansate, care au sporit considerabil eficiența, prin îmbunătățirea timpului de funcționare a ciclului. Cele mai multe modele Kubota, de exemplu, dispun de panouri digitale de comandă care permit operatorului să progra-

meze până la cinci debite diferite, pentru atașamente.

Fără unelte și fără a părăsi postul de lucru, operatorul utilizează pur și simplu panoul pentru a seta comanda hidraulică a atașamentului, eliminând necesitatea de a regla continuu fluxul hidraulic la schimbarea atașamentelor. Sistemul hidraulic Kubota Advanced Load-Sensing asigură un debit optim de ulei la fiecare cilindru.

Modelele compacte care depășesc 25 de cai, oferă o economie sau un mod ECO drept o caracteristică standard. Această opțiune permite economii de combustibil sporite, fără a sacrifica performanța, în situații în care

cererile de săpare sunt minime.

O altă caracteristică este modul "auto inactiv", care permite contractantului nu numai să economisească combustibil, ci să și reducă zgomotul pe șantier. Atunci când este selectat, caracteristica reduce turația motorului, când comenzile sunt inactice timp de patru secunde, economisind combustibil, reducând în același timp emisiile și poluarea sonoră de pe șantier. Caracteristica de oprire automată este excelentă pentru setările urbane.

O a treia caracteristică este supapa de deviere AUX, care permite conectarea și fixarea brațului mare, în timp ce rulează alte echipamente hidraulice. La majoritatea



modelelor Kubota standard, supapa de separare auxiliară elimină necesitatea de a cupla și decupla linia brațelor, pentru a comuta atașamentele, economisind timp și sporind productivitatea.

Kubota a mărit considerabil și confortul operatorului, proiectând o ergonomie care simplifică operațiile de excavare de rutină. Un scaun de suspensie luxos, înclinat, oferă un confort maxim pentru operator, inclusiv compensarea greutății.

Afișajul digital este amplasat convenabil, pentru o monitorizare ușoară a mașinii și pentru reglarea debitului hidraulic, fiind localizat în mod similar pe modele, indiferent de dimensiune. Toate mașinile pot fi comutate de la comenzile ISO, în stilul buldoexcavatorului, pentru confortul operatorului, în timp ce se utilizează comenzile funcției pilot.

Acoperișul ROPS/OPG este standard, iar majoritatea modelelor pot include opțiunea de cabină cu spațiu amplu al piciorului și un mecanism de asistență la gaze, pentru a ușura deschiderea ferestrei frontale.



- 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 antiex – palane manuale, electropalane, poduri rulante
- Radiocomenzi



certificare ISO 9001:2015 nr. 5376/04.06.2007
recertificare 21 iulie 2022



LIXLAND
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



WASSTERTECH
APA FORȚA PRIN TEHNOLOGIE

VINDE



ÎNCHIRIAZĂ



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; www.falch.com

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



Spalat cofraje



Hidrosablare
rezervoare



Hidrosablare
nave



Îndepărtare
coroziune



Spalare auto
Degazeificare auto



Curățat
pardoseli



Hidrodemolare



Îndepărtat
marcaje



Îndepărtat
grafitti



Curățat țevi

AVANTAJELE HIDROSABLĂRII:

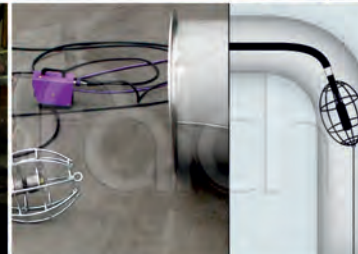
NU produce vibrații în structuri
NU folosește material de adaos (grit, nisip, alce, etc)
NU risipește apa
NU este periculoasă pentru mediu înconjurător
telefon: 0727.373.180



GARANȚIE ECHIPAMENTE:

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

STOC PIESE SCHIMB ȘI CONSUMABILE





WASSErTECH
APA FORTA PRIN TEHNOLOGIE

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



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

KÄRCHER



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

Echipamente pentru curățarea covoarelor

Aspiratoare anti-ex

Curățător cu abur

Suflante

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



KÄRCHER



EVOLUȚIA PIETEI UTILAJELOR DE CONSTRUCȚII-ORIZONT 2025

Mircea Demeter

Dimensiunea pieței mondiale a echipamentelor de construcție a fost estimată la 76,87 miliarde de dolari, însă, potrivit Grand View Research, se preconizează că va crește la un CAGR de 4,8%, la finalul anului 2025. Un element de ascendență îl va da creșterea finanțării guvernelor pentru dezvoltarea infrastructurii publice avansate, fapt care va spori cererea pentru echipamentele de construcții. În plus, dezvoltarea pieței de închiriere a acestor mașini în Europa și America de Nord este de așteptat să stimuleze creșterea pieței.



Elemente globale de creștere

Sectorul rezidențial global se confruntă cu o cerere ridicată pentru echipamente de construcție, datorită ritmului rapid al urbanizării în țările majore. Urbanizarea declanșează nu numai cerințele pentru spațiul rezidențial, ci și alte infrastructuri, cum ar fi școli, spitale, drumuri și spații comerciale. Pentru a satisface cererea pentru aceste infrastructuri publice, guvernele cheltuiesc o sumă substanțială pentru activitățile de construcție.

De exemplu, guvernul chinez a cheltuit aproximativ 8,5% din PIB-ul său pentru dezvoltarea drumurilor. Ca urmare, utilajele sunt fabricate cu materiale de înaltă rezistență, deoarece sunt supuse unor medii dure. Astfel, acestea prezintă o durată de viață mai mare, de la 7, până la 10 ani.

În plus, utilajul în sine este o marfă scumpă, prin urmare constructorii sau contractorii de dimensiuni medii sau mici nu dispun de capacitatea financiară de a-l deține. De asemenea, multe proiecte de construcție necesită astfel de utilaje pe bază temporară.

Aceasta este cauza pentru care constructorii mici sau antreprenorii preferă să achiziționeze echipamentele utilizate pe bază de închiriere. Având în vedere durata lungă de viață și lipsa utilizării regulate, majoritatea companiilor preferă să închirieze mașini vechi, pentru a obține profituri.

În plus, multe companii explorează oportunități în afaceri de închiriere datorită potențialului ridicat al profitabilității. Prin urmare, se preconizează o creștere a numărului de chirii a mașinilor uzate, pentru a spori expansiunea globală a pieței în viitorul apropiat.

Segmentarea pieței

Pe baza produsului, piața poate fi segmentată în utilaje de manipulare a pământului, manipulare a materialelor, utilaje de beton și de construcții de drumuri. Utilajele pentru pământ au reprezentat segmentul de produse dominante și au fost evaluate la 50,83 miliarde de dolari.

Cererea de mașini mari, de mutare a pământului, crește odată cu creșterea cerințelor din sectorul minier, acestea fiind robuste și oferind o productivitate sporită. Segmentul mașinilor pentru betoane și drumuri se așteaptă să se extindă la cel mai înalt CAGR, de 7,0% la finalul anului 2025.

Printre diferitele utilaje mari, excavatoarele au dominat piața, cu o cotă de piață de peste 70% în 2017. Țări precum SUA, China și India, printre altele, au o cerere imensă de mini-excavatoare și alte mașini, datorită unui număr mare de lucrări de construcții și proiecte de minerit, iar segmentul de încărcătoare este proiectat să câștige multă tracțiune, până în 2025.

Cererea de mașini de manipulare a materialelor, cum ar fi macaralele, este ridicată în țările dezvoltate. Creșterea numărului de zgârie-nori enorme și a clădirilor comerciale este de așteptat să conducă această cerere în viitorul apropiat. Macaralele montate pe șenile au reprezentat cea mai mare cotă de piață în 2017, anticipându-se să se extindă la o rată de creștere rapidă, în perioada de prognoză.

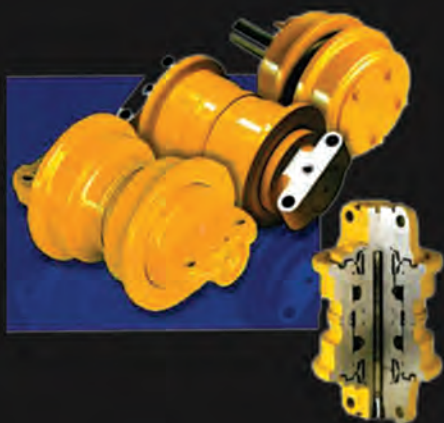
Creșterea investițiilor în proiectele rutiere a impulsat cerințele mașinilor de beton și de construcție a drumurilor, cum ar fi malaxoarele de beton și echipamentele pentru montări de pavaje. Segmentul a reprezentat o cotă de piață de peste 57%. Cererea de pompe pentru construcții este de așteptat să crească și ea, până în 2025, datorită adoptării unor pompe puternice, pentru construirea de zgârie-nori și alte mega-proiecte.



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
"DEHACO"



DEHACO

Dinti si cutite antiuzura
pentru cupe.



Vinde si inchiriaza
utilaje pentru
constructii



VANZARI SI IN LEASING
Miniexcavatoare
si miniincarca-
toare noi



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



Viziuni regionale

Țările în curs de dezvoltare, precum China și India, investesc foarte mult în proiectele de construcție a drumurilor. De exemplu, guvernul indian a inițiat proiecte uriașe de dezvoltare a drumurilor, cum ar fi proiectul Ganga Expressway și proiectul Bharatmala. Acest lucru se preconizează că va declanșa creșterea pieței globale în viitorul apropiat.

La rândul ei, America de Nord a rămas putere dominantă pe piața mondială a echipamentelor de construcții, cu o valoare de 27,88 miliarde de dolari. Creșterea regională poate fi atribuită cererii tot mai mari de încărcătoare pe șenile.

Se așteaptă ca America de Nord să reprezinte o cotă de piață de peste 75%, pentru încărcătoarele cu ecartament. În plus, regiunea are o creștere moderată pentru buldo-excavatoarele a căror vânzare a cunoscut o scădere în Europa și Asia Pacific în ultimii ani.

În ciuda faptului că este una dintre regiunile globale foarte dezvoltate, America de Nord persistă în cererea ridicată pentru echipamente de mari dimensiuni, cum ar fi grederii și încărcătoarele cu motor. Este, de asemenea, una dintre cele mai proeminente piețe pentru autobasculante.

Se consideră că regiunea se dezvoltă orizontal, construind noi obiective pe noi terenuri, spre deosebire de Europa și Japonia, unde construcțiile sunt în general verticale, sub formă de zgârie-nori și clădiri.

China a înregistrat o scădere a vânzărilor de echipamente de construcție grele. Devalorizarea monedei chineze a afectat în continuare cererea. Cu toate acestea, țara s-a reîntors cu o cotă de piață de aproximativ 35%, pe piața asiatică, în condițiile în care această țară are un număr mare de facilități de producție pentru echipamente grele de construcție.

Apoi, multe companii globale externalizează funcțiile de producție pentru fabricile din China, datorită costurilor scăzute de producție și a forței de muncă și a disponibilității unor facilități de producție mai bune.

Fiind una dintre cele mai proeminente piețe, se așteaptă ca Republica Populară Chineză să fie martorul celui mai înalt CAGR regional, în perioada de prognoză. Alte țări asiatice, cum ar fi India și Indonezia, se numără printre cele mai promițătoare piețe regionale. Guvernele acestor țări investesc fonduri considerabile în dezvoltarea infrastructurii publice, ceea ce reprezintă un semn bun pentru creșterea globală a pieței.

Și România este pe creștere

Piața românească de utilaje de construcții este în continuare mică, față de potențialul pe care îl are, dar este o piață premium, a declarat pentru Agerpres domnul Liviu Neagu, directorul general al companiei Bergerat Monnoyeur, care reprezintă în România producătorul american Caterpillar:

”Față de celelalte țări din regiune avem un avantaj, din punct de vedere al tehnologiei și al percepției tehnologiei, mult mai avansată. Suntem o piață care se mișcă mult mai repede, din acest punct de vedere, decât vecinii noștri”.

Directorul general al companiei Bergerat Monnoyeur a estimat că piața românească de utilaje pentru construcții va crește cu 50%, stimulată de subvențiile pe fonduri europene, însă este nevoie de proiecte care să fie deja lansate pentru anul viitor:

”Anul acesta există o creștere la vânzările de utilaje noi. În același timp există o scădere pe vânzările de utilaje second-hand. Piața românească de utilaje pentru construcții a fost relativ stabilă, situându-se la aproximativ 1.100 de unități pe an, estimările indică o creștere de până la 1.800 de unități, motorul de creștere fiind subvențiile pe fonduri europene, care pot acoperi 90% din

prețul utilajului achiziționat. Cel mai mare segment de piață este reprezentat de buldo-excavatoare, vânzările reprezentând circa 45% din piața totală de utilaje”.

Vedetele pieței

Actorii cheie din trecut, inclusiv Caterpillar Inc., Komatsu Ltd., Hitachi Construction Machinery Co. Ltd., Liebherr și AB Volvo, au dominat piața mondială. Creșterea gradului de conștientizare, cu privire la siguranța la locul de muncă și punerea în aplicare a unor standarde stricte de siguranță pentru operarea utilajelor și echipamentelor off-road, au impus actorilor de pe piață să își îmbunătățească toate caracteristicile de siguranță ale produselor.

Fuziunile și achizițiile sunt și ele o strategie cheie, implementată de către actorii de pe piață stabiliți. De exemplu, Atlas Copco AB a achiziționat Erkat Spezialmaschinen & Service GmbH, un producător de aparate de tăiere cu tambur pentru excavatoare mari și mini.

Achiziția a ajutat fosta entitate să-și îmbunătățească tehnologiile pentru mini-excavator. Acesta este doar un simplu exemplu dar, specialiștii estimează că achizițiile de companii mai mici vor continua, ele adăugând un plus de creștere a pieței globale.





S.R.L.

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

A large, blue-outlined water drop shape that frames the text in the center of the advertisement.

**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

DIRECȚII ARHITECTURALE CARE VOR DEFINI URMĂTORUL DECENIU

Maria Demetriad

Când vă gândiți la viitor, cum vă imaginați mediul construit? Potrivit acestui articol apărut în "The Huffington Post", arhitectura viitorului este mult mai spectaculoasă decât v-ați putea imagina, iar viitorul este mai aproape decât ne-am putea gândi. Proiectele actuale răspund deja nevoilor și dorințelor imaginilor generației următoare. De la un turn cu podele rotative, până la un parc cu capacitatea de a curăța canalizările, totul pare posibil.



Poduri hipnotice

De ce să executați poduri de suspensie plictisitoare sau poduri arcuite, atunci când omenirea este capabilă să construiască fapte arhitecturale masive, pentru a traversa un râu? Designul impresionant, inundabil, destinat să funcționeze ca o pasarelă pietonală peste râul Dragon King Harbour din China, este produsul NEXT Architects. Proiectarea podului implică trei benzi individuale.

Proiectul a câștigat o competiție internațională asociată cu un nou parc public, fiind în prezent în construcție. Construcția cu conexiuni intersectate se bazează pe principiul inelului Mobius. Pe de altă parte, se referă la un nod chinezesc care provine din arta populară chineză decorativă.

Skyscrapers rotativ

Această imagine a unui zgârie-nori de 80 de etaje, imaginată de David Fisher, de la Dynamic Architecture, este o excelentă redare a viitorului bogat și faimos al Dubaiului. De ce? Pentru că se rotește. Clădirea enormă, ar avea podele care se mișcă atât de ușor, realizând o rotație de 360 de grade la fiecare 90 de minute.

Uitați de lupta pentru un apartament orientat spre est, apartamentele din creația Dynamic Architecture ar avea toate cele patru direcții cardinale acoperite. și este mai bine. Clădirea va fi echipată cu mai multe turbine eoliene gigante, care generează energie electrică pentru

chiriași, iar locuitorii penthouse-ului ar putea să-și parcheze mașina la apartamente datorită ascensoarelor minunate.

Parcuri interioare

Institutul Strelka a anunțat câștigătorul unui concurs in-



ternațional în două etape, pentru proiectarea parcului Zaryadye, primul parc public din Moscova. Câștigătorul a fost Diller Scofidio Renfro, în colaborare cu Hargreaves Associates and Citymakers, care a propus acest design deosebit, uimitor, bazat pe o teorie a "Urbanismului sălbatic" și pe conceptul de peisaj hibrid în care coabitul natural și construit oferă un nou spațiu public.

Parcul va cuprinde patru tipologii peisagistice: tundra, stepa, pădurea și zona umedă, care integrează microclimate augmentate care vor permite parcului să funcționeze ca un spațiu public în timpul iernilor extreme din Rusia.

Arhitectura invizibilă

Arhitectura invizibilă este cartea de vizită a designului science fiction și suntem bucuroși să menționăm că arhitecții de astăzi susțin această idee. Desigur, există Infinity Tower din Coreea de Sud, încadrată cu LED-uri, care creează iluzia de invizibilitate.

Dar există și o structură mai mică și mai puțin strălucitoare, proiectată de firma de arhitectură STPMJ din New York. Clădirea în formă de paralelogram ar fi făcută din lemn și oglinzi, la un cost de numai 5.000 de dolari. Ideea este de a bloca limita perceptuală între obiect și natură.





Cetăți naturale, împotriva dezastrelor naturale

Arhitectul Dionisio González a creat hibridul unei case de plajă, pentru a elimina experiența uraganelor perpetue și catastrofale. Când o furtună lovește, ea spală deseori o mare parte din litoral, lăsând locuitorii să-și reconstruiască casele din nou și din nou.

Dar González a creat planuri ipotetice pentru forturile sale, ilustrând modul în care structurile sale bulbice și concrete ar fi mai potrivite pentru populație. Aceste structuri nu sunt încă amenajate pentru realitate, dar cu siguranță prezintă o imagine interesantă a ceea ce ar putea arăta casele insulare futuriste.

"Pulovere" pentru zgârie-nori

Burj al Khalifa, din Dubai, este cunoscută drept cea mai înaltă clădire din lume, măsurând o suprafață de 2.716,5 metri și 160 de etaje. Structura în sine este fascinantă, dar ceea ce este și mai interesant, este propunerea bizară a unui think-tank, pentru a acoperi zgârie-norii într-o carcasă de țesături uriașă, din material reflectorizant.

Proiectul numit EXO-BURJ este un înveliș ciudat, asemănător cu ciorapul, se va înfășura în jurul întregii clădiri, de la vârfuri, la nivelul solului, într-un material textil super-ușor, reflectorizant și semi-transparent. Pulloverul temporar ar reflecta scenele urbane expansive

din jurul lui, transformând Burj Khalifa într-o oglindă masivă.

Centrale electrice, într-adevăr, verzi

Ce putem face cu o imagine învechită a unei centrale electrice, în viitor? De ce să nu oferim instalațiilor întinse o amenajare verde, care ar servi două funcții: să înfrumusețeze structura și să ofere un nou mod de a face față emisiilor de CO2.

Iată cum ar funcționa: Potrivit firmei de arhitectură AZPA (Alejandro Zaera-Polo Arquitectura), aceasta intenționează să transforme actuala centrală de la Wedel Vattenfall, din Germania, într-un nou complex industrial, care va fi construit folosind instalațiile anterioare, fiind învelit cu o "piele" ondulată de plante.

Acest înveliș, așezat strategic, nu va atenua numai estetica exterioară a construcției, ci ar crea și o rețea, pentru a absorbi emisiile de CO2. AZPA descrie efortul, imaginat ca fiind "o încercare de a rezolva conflictul dintre ecologia naturală și mediul artificial".

Turnuri compostabile

La începutul acestui an, Muzeul de Artă Modernă din Viena și MoMA PS1 au selectat Turnul circular al cărămizilor organice și reflectorizante, denumit "Hy-Fi", drept câștigător al ediției a XV-a a Programului Young Architects (YAP). Structura temporară va fi construită folosind o nouă metodă de bioproiectare, care va încorpora în întregime material organic.

Dupa cum arăta publicația Arch Daily, turnul va implica stivuirea unică a două materiale noi: Caramizi organice fabricate ecologic, realizate din tulpini de porumb, structuri radicale vii, dezvoltate special, și cărămizi reflectorizante proiectate de firma 3M, care a folosit țevi de creștere, pentru cărămizile organice, înainte de a fi implementate în structură. Cu alte cuvinte, chirpici!



DE CE AI NEVOIE DE DESIGNERI PROFESIONIȘTI?

Maria Demetriad

Să fii creativ face parte din psihicul uman. Iar, creativitatea este una dintre acele trăsături care ne deosebesc de alte specii de animale și am practicat-o de milenii. Chiar și atunci când prima noastră nevoie a fost să găsim mâncare și adăpost, am simțit dorința de a ne lăsa amprenta asupra mediilor pe care le-am locuit.



Așadar, care sunt principiile unui design interior reușit? La această întrebare au dorit să răspundă designerii de la Academia AVA-Design, din Amsterdam, în lucrarea cu titlul "Fundamente ale designului interior", din care vă prezentăm câteva idei principale.

Indicatori fundamentali

Indiferent dacă înfrumusețarea spațiului de locuit a fost de a satisface o chemare spirituală profundă sau doar o metodă de transmitere a cunoștințelor vitale, membrilor comunității sau a grupului alături de care locuim, ori dacă a fost pur și simplu o cale pentru un individ de a-și satisface nevoia de a-și lăsa amprenta pentru generațiile viitoare, nu vom ști niciodată.

La fel, de mult timp, oamenii s-au îndreptat cu minți curioase, spre modalități de soluționare a problemelor cu care s-au confruntat, în lupta de a supraviețui: cum să lucrezi mai eficient, cum să trăiești mai confortabil și cum să fii în siguranță.

Astăzi, acești indicatori primitivi și fundamentali ai naturii umane pot fi exprimați în moduri mai sofisticate și dezvoltate, dar simplitatea primordială a dorinței noastre umane de a face un lucru mai bun și o lume mai confortabilă pentru noi înșine, este evidentă, printre altele, de modul în care organizăm spațiile pe care le locuim și estetica pe care o adoptăm pentru ele.

Pe măsură ce am devenit mai îndrăgostiți și mai bine-cuvântați cu mai mult timp liber, stilul a devenit mai important pentru noi și este un lucru cu care vrem să ne îmbrăcăm casele.

Ce este stilul?

Dar stilul este o noțiune foarte personală, așa că, de ce ar trebui să se uite cineva să angajeze pe altcineva, un designer de interior, care să le spună ce este corect? De ce ar trebui să presupunem, ca proiectant, să vă impunem ideile pe un spațiu care nu vă aparține? Răspunsul este acesta: designul interior este cu mult mai mult decât "ceea ce pare corect".

Este vorba despre o viziune holistică asupra modului în care indivizii folosesc și se bucură de spațiile pe care le locuiesc. Este vorba despre găsirea și crearea unui răspuns coerent la un set de probleme și adoptarea soluției, astfel încât să unificăm și să ne consolidăm experiența spațială. Mulți oameni înțeleg acest lucru, dar nu au abilitățile necesare pentru a face față muncii singure, și astfel este nevoie de designeri interni profesioniști.

Un design interior bun adaugă o nouă dimensiune unui spațiu. El ne poate crește eficiența în modul în care ne desfășurăm viața noastră de zi cu zi și adaugă profunzime, înțelegere și semnificație mediului construit.

Acest lucru bine conceput, face ca spațiul să fie mai ușor de înțeles și de experimentat un astfel de spațiu, inclusiv din punct de vedere spiritual. Prin urmare, nu este vorba doar de estetică. Este o disciplină practică și filosofică.

Logic și rațional

Spațiile frumoase trădează o chestionare logică și rațională a status quo-ului și pot fi un act sincer, gol, pentru a găsi modalități noi și interesante de a ne conduce viața. Adesea, există o anumită confuzie între termenii arhitectură interioară, design interior și decorare interioară.

Care este distincția dintre diferitele profesii? În adevăr, distincțiile nu sunt absolute. Acolo unde sunt trasate limitele, depinde de mai mulți factori. Într-un sens profesionist, s-ar putea să se descopere în ce țară lucrează proiectantul (sau poate mai bine spus, în ce sistem de reglementare lucrează proiectantul).

Fără a fi atractive, explicațiile de mai jos oferă o indicație a rolurilor și responsabilităților diferite ale celor a căror activitate implică proiectarea unui spațiu locuibil. Arhitecții folosesc planuri (pereți, pardoseală, tavane), pentru a contesta volumele (spațiile), pe care le combină pentru a alcătui o clădire.





Ești pregătit să proiectezi structuri de la zero? Ochii vor lua în considerare aspectele intelectuale și practice, iar designul va ține cont, inclusiv de aspectul exterior al clădirii.

Unii arhitecți își vor limita implicarea la acest lucru, în timp ce alții vor planifica în detaliu machete de mobilier și vor crea scheme decorative. Arhitecții de interior sunt în general preocupați să ia structurile existente și să le reformeze, pentru a se potrivi noilor funcții.

Ochii vor acorda multă atenție vieții anterioare a unei clădiri și vor permite, de obicei, ca aceste cunoștințe să ofere o oarecare legătură între țesătura clădirii și interiorul nou creat.

Lucrul cu spațiile

Decoratorii de interioare lucrează în general cu spațiile existente care nu necesită modificări fizice. Dacă se folosesc culoarea, lumina și finisajul suprafeței, acestea vor transforma aspectul unui spațiu, făcându-l, poate, adecvat să funcționeze într-un mod diferit de cel pentru care a fost proiectat inițial, dar cu modificări foarte mici sau fără modificări la structura clădirii.

De aceea, designerii de interior împart terenul dintre arhitecții de interioare și decoratorii de interior. Domeniul de aplicare al proiectelor întreprinse va varia de la cele pur decorative, la cele în care o mare schimbare structurală este necesară pentru a satisface documentul.

Un designer de interior se va ocupa în mod competent de planificarea spațiului și crearea de scheme decorative, în același timp, având în vedere modificări structurale majore. Dar, niciunul dintre acești profesioniști nu va fi în mod necesar expert în toate aspectele unui proiect și va apela la alți specialiști (cum ar fi inginerii structurali sau proiectanții de iluminat), pentru a ajuta la realizarea deplină a ideilor lor.

Ce este Procesul de proiectare?

Procesul de proiectare este un termen care acoperă un set de operațiuni care, atunci când sunt întreprinse cu atenție de proiectant, au ca rezultat o soluție de proiectare elaborată în detaliu, care să răspundă nevoilor clientului. Procesul nu este exclusiv de design interior și, într-o formă sau alta, se aplică tuturor proiectelor de design.

Tocmai de aceea, proiectarea ar putea fi văzută ca o activitate în mare parte liniară, cu un punct de pornire (la care clientul face primul contact cu proiectantul), și un punct final, când proiectul a fost implementat (adică, amenajat sau construit).

Cu toate acestea, realitatea este că, în cadrul procesului, multe dintre sarcinile individuale sunt legate între ele și sunt foarte dependente una de cealaltă, astfel încât schimbările la un element al unei soluții de proiectare vor necesita sau nu, ca părțile anterioare ale procesului să fie revizuite și revizuite, după caz.

De aceea, ar trebui să încercați să vedeți procesul de proiectare ca un proces maleabil, în care sarcinile diferite sunt adaptabile la natura unică a fiecărui proiect. Procesul de proiectare nu este o soluție standard, gen "o singură dimensiune pentru toate", și va trebui să vă dezvoltăți înțelegerea conceptului de bază, astfel încât să puteți vedea cum poate fi utilizat, pentru a răspunde nevoilor proiectelor individuale la care lucrați.

Relevanța analizei

Analiza este relevantă în două părți conexe, dar distincte, ale ciclului proiectului. În cele mai timpurii etape, înainte de a avea loc o lucrare aprofundată de proiectare, proiectantul va trebui să evalueze amploarea și complexitatea lucrărilor de proiect care urmează să fie întreprinse.

Acest lucru va permite estimarea preliminară a timpului și a resurselor necesare pentru finalizarea proiectului, iar acestea vor oferi la rândul lor o bază pe care proiectantul poate calcula o propunere de deviz.

Ca urmare, o parte a lucrărilor, în această etapă, va presupune determinarea domeniului de aplicare a proiectului, precum și formatul și conținutul probabil al prezentării, deoarece aceasta va controla, într-o mare măsură, cantitatea de desene și imagini care sunt pregătite.

Toate acestea necesită timp, care va trebui să fie taxat clientului. În urma acestui lucru și, odată ce clientul a fost de acord cu lucrarea de proiectare, propusă pentru a ajunge la prima etapă de prezentare, proiectantul poate lua informația detaliată de la client.

Examinarea inițială a sumarului, aliată unei înțelegeri generale a proiectului, va oferi proiectantului un punct de plecare pentru cercetări ulterioare. Toate aceste lucrări vor duce la a doua tranșă de analiză, în care proiectantul își propune să editeze, să distileze și să înțeleagă, în cele din urmă, toate informațiile adunate.

Unele dintre informații se vor referi la aspectele practice ale sumarului, altele, la cele estetice, unele dintre ele putând fi de natură contradictorii. În timp, proiectantul se va obișnui să stabilească prioritățile și să ajungă la un compromis confortabil, în ceea ce privește informațiile privind conflictele de idei.

Este foarte rar să găsiți un proiect care nu are nevoie de un element de compromis, pentru a reuși, dar niciodată nu există o singură modalitate de a face față cerințelor. Fiecare proiect trebuie să fie analizat pentru propriile sale merite, iar deciziile luate trebuie să reflecte natura unică a proiectului respectiv.

După finalizarea analizei, concluziile referitoare la stilul și conținutul proiectului pot fi rezumate prin crearea unui concept. Acest lucru va fi folosit pentru a genera idei și pentru a conduce proiectul spre realizare.



STRATEGIA EUROPEANĂ PENTRU COMPETITIVITATEA DURABILĂ A SECTORULUI CONSTRUCȚIILOR

Maria Demetriad 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. Acest aspect devine și mai important 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.

Investitiile necesare ar contribui în mod semnificativ la competitivitatea sectorului 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. Aceasta ar putea duce la dezvoltarea unei game de servicii menite să abordeze probleme precum sănătatea și siguranța, eficiența energetică, construcția ecologică, rezistența la dezastre, 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 progresează 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 existente 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 următorul 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 economie cu emisii reduse de dioxid de carbon, în special în domeniul eficienței ener-

getice 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 administratori și utilizatori de infrastructură, în vederea asigurării coordonării, cooperării și transparenței.

Pe lângă aceste propuneri, va fi necesară o minimă aliniere a procedurilor administrative 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 lărgirii 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 dezvoltați 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 directe, 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 obstructate 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.

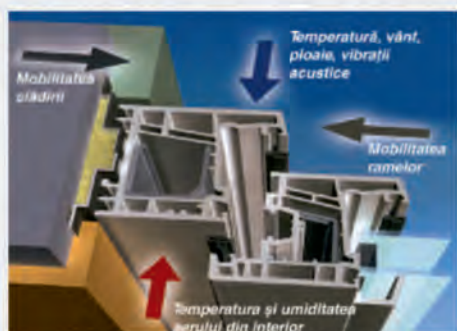
Au fost identificate probleme de această natură în contextul revizuirii actuale a directivei privind evaluarea impactului asupra mediului (EIM), care vizează, printre altele, simplificarea și raționalizarea procedurilor existente, și, prin urmare, va avea un impact pozitiv în această privință, deoarece 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.



SOUDAL



- Izolanți
- Adezivi
- Spume poliuretanice profesionale



Soudal window system este un set profesional de produse folosit la montarea ferestrelor. Toate materialele se caracterizează prin cea mai bună calitate și oferă izolarea ideală termică și acustică dintre ramă și fereastră și perete. Sistemul este compus din Folie antivapori interior, Folie antivapori exterior, Spume poliuretanice profesionale cum ar fi **Soudafoam Profesional 60**, **Soudafoam Maxi**, **Soudafoam Low Expansion** sau **Flexifoam** spuma poliuretanică flexibilă și acustică și bandă acrilică – burete expandabil. Rolul acestui sistem este de a proteja izolantul (spuma poliuretanică) de acțiunea vaporilor de apă astfel încât acest izolanț să rămână în permanență uscat oferind izolarea perfectă a ferestrei. Foliile antivapori sunt echipate cu un strat autoadeziv pentru lipirea pe profil și un strat butilic autoadeziv pentru lipirea pe zidărie. Buretele acrilic expandabil se folosește atunci când fereastra se montează în precadru de termosistem iar folie de exterior nu se poate aplica. De asemenea foliile sunt disponibile în mai multe variante cu lățimi de 70 mm, 100 mm sau 150 mm.



Șos. București-Târgoviște nr. 697C, Comuna Crevedia, Județ Dâmbovița

Tel./Fax: +40-(0)21-351 58 04

E-mail: office@soudal.ro, www.soudal.ro

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



FIROS

- Adezivi pentru plăci ceramice
- Adezivi pentru sisteme de izolație termică
- Mortare
- Șape
- Gleturi
- Polistiren expandat
- vopsele lavabile
- tencuieli decorative

