

Revista CONSTRUCȚIILOR

www.revistaconstrucțiilor.eu

anul XXI • nr. 231 • decembrie 2025 • se distribuie gratuit și prin abonamente



AEDIFICIA CARPATI



PLAN 31 RO
Proiectare Structurala

TEMAD
Evoluție continuă • Succes reciproc



SCCERBAȘU

ALUPROF
ALUMINIUM SYSTEMS

VTS
EXCELENȚĂ ȘI SIMPLITATE

CONCELEX
exceleța în construcții



CONEST

ROMAIR
CONSULTING

POPP
& ASOCIAȚII

SAIDEL
ENGINEERING

AGI
CLUJ

GLULAM



CARMEUSE

KNAUF

Inovăm și construim
responsabil.

35 ANI
ÎN CONSTRUCȚII



www.erbasu.ro



SCCERBAȘU

Construim pentru viitor.

KNAUF

NOU



Glet polimeric
gata preparat pentru
finisare fină



Glet de ipsos
pentru nivelare
și finisare

Build on us.

35 de ani de dezvoltare responsabilă pentru oameni și pentru viitor

*Într-o perioadă marcată de impredictibilitate economică și birocrație excesivă, **Construcții Erbașu** continuă să demonstreze că stabilitatea, viziunea și responsabilitatea pot transforma provocările în direcții de dezvoltare solidă. Cu o experiență de 35 de ani în domeniul construcțiilor, compania a devenit un reper al profesionalismului și al adaptabilității, reușind să își extindă portofoliul de proiecte și să își consolideze prezența în toate regiunile țării.*

Oamenii – fundația solidă a fiecărui proiect

Într-o industrie în care fiecare detaliu contează, oamenii sunt cea mai importantă resursă. La Construcții Erbașu, echipa reprezintă adevărata forță din spatele fiecărui proiect, iar succesul companiei se datorează profesionalismului, implicării și loialității celor care, zi de zi, transformă planurile în realitate. Mulți dintre specialiștii Erbașu au crescut profesional în cadrul companiei, devenind parte dintr-o cultură organizațională bazată pe colaborare, respect și responsabilitate. Compania investește constant în formarea tinerilor, în parteneriate cu universitățile tehnice, în programe de practică și în dezvoltarea competențelor digitale ale angajaților. Fiecare proiect devine astfel nu doar o lucrare finalizată, ci o dovadă a valorii colective a echipei. Pentru Construcții Erbașu, performanța nu este rezultatul tehnologiei sau al cifrelor, ci al oamenilor care le dau sens – profesioniști dedicați, uniți de aceeași convingere: că doar prin muncă, seriozitate și respect se poate construi durabil, pentru viitor.

Proiecte de anvergură

Construcții Erbașu este implicată în prezent în unele dintre cele mai mari proiecte de infrastructură publică din România: **spitale regionale și județene** (Craiova, Giurgiu, Cluj-Napoca, Oradea, Timișoara, Piatra Neamț, Iași), **restaurarea Universității din București** – cea mai mare clădire universitară din țară, lucrări complexe



Cristian ERBAȘU – CEO, Construcții Erbașu

la **planșeul din Piața Unirii**, precum și proiecte majore în domeniul **aeroportuar** (noul terminal al aeroportului Craiova), **infrastructură rutieră** (secțiunea de autostradă Suplacu de Barcău – Chiribiș, drumul expres Oar – Satu Mare, drumul județean Valea Doftanei – Săcele), **sportiv** (sala polivalentă din Tulcea, stadioanele din Constanța, Hunedoara și Pitești) și **educațional** (numeroase proiecte destinate învățământului în întreaga țară, de la săli de sport și internate, până la spații multifuncționale pentru elevi și studenți). În urmă cu puțin timp, compania a finalizat primul campus universitar integrat de profil din România, Academia Națională de Muzică „Gheorghe Dima” din Cluj-Napoca.

În perioada următoare, Construcții Erbașu se pregătește să intre și în zona infrastructurii de metrou, un nou pas în extinderea competențelor și în abordarea unor lucrări cu grad ridicat de complexitate tehnică.

Planșeul Unirii





Academia Națională de Muzică „Gheorghe Dima”, Cluj-Napoca

Diversificare strategică, investiții și digitalizare

„Nu am fost niciodată o companie care să se limiteze la un singur domeniu. Am abordat proiecte diverse – de la infrastructură rutieră la monumente istorice, de la spitale la campusuri universitare – pentru că am crezut mereu că un constructor complet trebuie să poată livra calitate în orice tip de lucrare”, subliniază Cristian ERBAȘU, CEO al companiei.

Un pilon strategic al companiei este reprezentat de investițiile proprii și de dezvoltarea sustenabilă. Construcții Erbașu implementează un proiect major – stația integrată de reciclare a deșeurilor din construcții, în valoare de 24 de milioane de euro, dintre care 8 milioane provin din fonduri PNRR. Aceasta va permite colectarea, sortarea și valorificarea materialelor rezultate din șantiere, reducând semnificativ impactul asupra mediului și deschizând drumul către o economie circulară reală. În același timp, compania dezvoltă proiecte proprii în domeniul industriei alimentare și ospitalității, precum extinderea fabricii de lactate Nucet – o investiție de 4,6 milioane de euro – și hotelurile Novotel Băneasa și Ibis Styles Oradea, cu o valoare cumulată de aproximativ 25 de milioane de euro. Aceste direcții completează strategia de diversificare și consolidare financiară a grupului Erbașu.

Un capitol important îl reprezintă digitalizarea. Prin compania de tehnologie Creado Concept, parte a grupului,

Construcții Erbașu a dezvoltat soluții digitale integrate pentru monitorizarea șantiierelor, gestiunea resurselor, automatizarea proceselor și raportarea în timp real. Utilizarea tehnologiilor BIM și openBIM în proiectare și execuție, certificarea specialiștilor și digitalizarea fluxurilor interne contribuie la creșterea eficienței și la îmbunătățirea calității lucrărilor. *„Tehnologia și digitalizarea nu mai sunt opționale, ci esențiale pentru competitivitate. Ele asigură transparență, control și o viteză de reacție care pot face diferența în orice proiect”,* afirmă Cristian ERBAȘU.

Responsabilitate socială

Totodată, Construcții Erbașu rămâne implicată în dezvoltarea sportului românesc, prin susținerea **Comitetului Olimpic și Sportiv Român**, a federațiilor de **canotaj, tenis și scrimă, a echipei de handbal Dinamo București**, dar și a altor echipe de club de juniori, continuând o tradiție de implicare socială și comunitară care depășește sfera economică.

La 35 de ani de la înființare, Construcții Erbașu rămâne o companie construită pe valori solide – profesionalism, seriozitate, muncă în echipă și respect pentru om. Dincolo de utilaje, planuri și tehnologii, adevărata fundație a succesului o reprezintă oamenii care, zi de zi, fac posibilă misiunea sa. □

Suplacu de Barcău – Chiribiș



Aeroportul Internațional Craiova



Căramidă aparentă dincolo de aparențe

În arhitectura contemporană, cărămida aparentă a devenit o soluție optimă pentru finisaje durabile, cu impact estetic puternic. Noi, la Cemacon, credem în frumusețea autentică și în eleganța dată de simplitate. Suntem într-o misiune comună cu arhitecții și cu cei care, prin acțiunile lor, influențează panorama urbană: de a identifica o opțiune superioară pentru fațadele din România, care să îmbunătățească aspectul tuturor clădirilor și să contribuie la redefinirea urbană a orașelor de mâine.

Astfel, am conceput cărămidă aparentă de calitate excepțională, destinată nu doar îmbogățirii estetice a clădirilor, ci și conferirii de rafinament și identitate aparte, punând în valoare caracteristicile arhitecturale ale acestora. Folosită cu succes atât la exterior, cât și în amenajările interioare, cărămidă aparentă Cemacon răspunde cerințelor actuale privind rezistența, eficiența și sustenabilitatea.

DIFERENȚA PE CARE O VEZI ȘI O SIMȚI

Calitate garantată. Cărămidă aparentă Cemacon este realizată cu pasiune și atenție la detalii, cu tehnologie de ultimă generație, pentru a-i asigura durabilitate și rezistență excepțională la intemperii. Absorbția redusă de apă și rezistența crescută la ciclurile de îngheț-dezghet sunt două dintre caracteristicile tehnice care o fac perfectă pentru medii expuse.

Rafinament și simplitate. Cărămidă noastră aparentă este mai mult decât un material folosit pentru finisarea fațadelor. Ea se transformă într-o veritabilă declarație de stil, un simbol vibrant al eleganței arhitecturale ce conturează identitatea unică a oricărei case.

Creată împreună cu arhitecții. Fiecare cărămidă aparentă pe care o creăm va face parte din peisajul urban. Înțelegem astfel că ne asumăm responsabilitatea de a contribui la frumusețea și caracterul orașelor de mâine. Am ales să colaborăm cu arhitecți pentru că ei reprezintă vectorul de schimbare în estetica tuturor clădirilor, dând sens și valoare. Ei pot să actualizeze valorile perene și, în același timp, să dea direcția corectă pentru viitoarele trenduri. Împreună, am creat și vom crea cărămizi aparente care să transcendă funcționalitatea și să aibă potențialul de a exprima stări, personalități, mesaje.

Aspect natural durabil. Produsă cu argilă naturală 100%, cărămidă aparentă Cemacon este disponibilă în mai multe variante de textură și culoare: netedă, sablată, antichizată, cu nuanțe naturale de roșu, crem, brun și grafit. Fiind un produs ars, finisajul are o estetică autentică și stabilă în timp pentru că argila naturală este un material viu, care „respiră” și „îmbătrânește frumos”.



Producție locală. Suntem mândri că suntem singurii producători locali de cărămidă aparentă din România și reușim să transpunem în aceste produse experiența Cemacon de peste 55 de ani în industria materialelor de construcții. Special adaptată condițiilor climatice din țara noastră, cărămidă aparentă Cemacon are o durată de viață uimitoare: de peste 100 de ani. Această trăsătură remarcabilă o recomandă pentru proiecte pe termen lung, fie că este vorba de locuințe individuale, spații comerciale sau construcții publice.

Agilitate și accesibilitate. Ne-am propus ca frumusețea să fie la îndemâna tuturor. De aceea, am creat o cărămidă aparentă accesibilă oricui își dorește o soluție estetică modernă de finisaj exterior, care să dea rafinament imobilului. Vă oferim soluții avantajoase pentru că suntem un producător local care utilizează materiale naturale locale, așa că avem costuri reduse de transport și agilitatea de a vă furniza produsele direct din platforma noastră industrială.

Alegere sustenabilă. Cemacon produce cărămidă aparentă în fabrici moderne și utilizează energie verde. Respectăm principiile economiei circulare prin faptul că reciclăm mai multe materiale prin includerea acestora în rețeta de produs. Întregul proces de fabricație este optimizat pentru reducerea amprente de carbon, iar livrarea produselor se face eficient – în doar 48 de ore – în majoritatea regiunilor din țară.

Cărămidă aparentă nu este doar un element de design, ci o alegere sustenabilă și practică pentru construcțiile moderne. Datorită durabilității sale, întreținerii minime și impactului vizual deosebit, acest material este o opțiune excelentă pentru proiectele care urmăresc echilibrul dintre frumos și funcțional.

Alătură-te nouă în această călătorie a esteticii și a transformării urbane! Fiecare casă și fiecare fațadă spune o poveste, iar împreună putem contura orașe memorabile pentru generațiile care vin! □



FAVORITE BROWN

Nuanța pură de maro amplifică rafinat strălucirea discretă a accentelor auri.



Coffee Shop
0151



Hermes
552

Alege din mii de nuanțe redată cu fidelitate de cel mai performant sistem de colorare, cu 24 de coloranți, de la Vitex. Nuanțele închise te vor cuceri prin misterul și intensitatea lor, în timp ce cele pastelate vor dansa delicat în lumină, aducând un suflu proaspăt și o eleganță subtilă spațiului.

REGULA DE AUR

Evidențiază eleganța profundă a nuanțelor întunecate cu accente aurii sofisticate.

Vitex Classic Perfecțiune mată, rezistență excepțională

Ultra-lavabilă premium

Rezistență remarcabilă la spălare

Alb imaculat, perfect mat

Fără miros

Mii de nuanțe vibrante, ca în prima zi

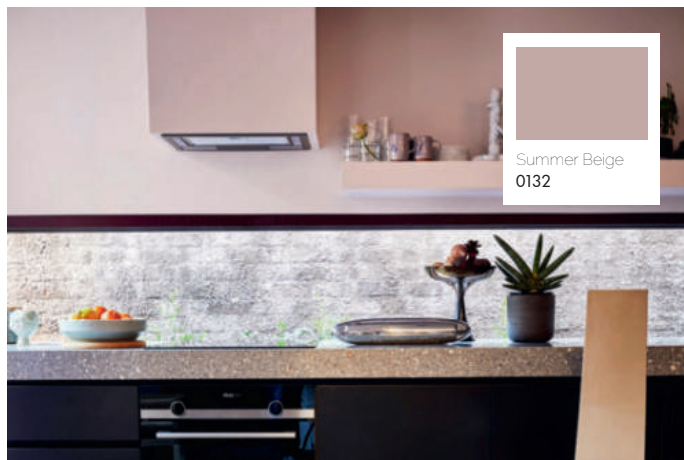
Certificări de top

– Indoor Air Comfort GOLD și A+ Indoor Air Quality.



Alchimie delicată

Tonurile dulci de roz și bej pe pereții bucătăriei se împletesc armonios cu suprafețele ceramice și cu texturile brute, creând un echilibru perfect între rafinament și naturalețe. Aplică amorsa Vitex Grip 360 și pregătește scena pentru o transformare îndrăznească – orice suprafață devine o „pânză” perfectă, gata să dea viață următoarei tale capodopere.



Vitex Grip 360 Amorsa care reinventează orice suprafață

Schimbare radicală

– Gresie, faianță, lemn, plastic sau metal transformat instant.

Fără șantier, fără stres

– Reînnoiește rapid baia sau mobilierul, fără urmă de praf.

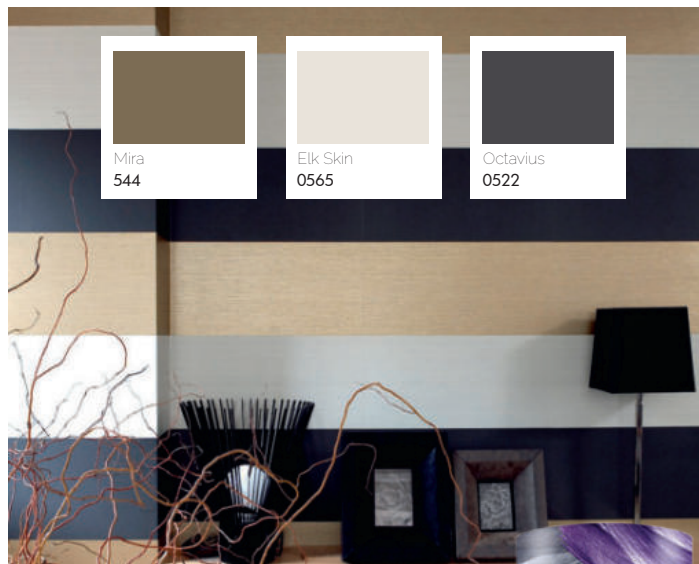
Aderență desăvârșită

– Culori intense și perfecte care rezistă cu grație.



Contrast rafinat

Îmbinarea tonurilor întunecate cu accente aurii nobile creează un contrast puternic și sofisticat.



Vitex Metalico

Strălucire metalică pentru interioare de excepție

Finisaj metalic elegant

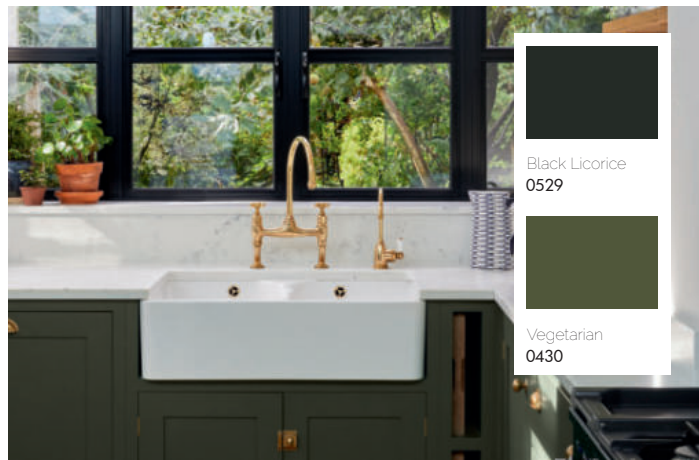
– 3 nuanțe impresionante: Pandora (Silver), Helios (Gold), Selene (Bronz)

Perfect pentru lemn, plastic și metal



Puterea luminii

Lasă lumina naturală să pătrundă în spațiu pentru a evidenția căldura reflexelor aurii și profunzimea nuanțelor întunecate de pe pereți.



Vitex Aquavit Eco Vopsea email certificată ecologic

Perfectă pentru mobilier, tâmplărie sau jucăriile copiilor

– Scut antimicrobian și hipoalergenic.

Finisaj premium mat, satinat sau lucios

– Se colorează în mii de nuanțe.

Elasticitate ridicată

– Extrem de rezistentă la trafic intens.



KNAUF

knauf.com



© Philipp Durrant



© Miljenko Hegedic

Build on us.

CEILINGS FOR EVERY PURPOSE



© Bartosz Makowski



© Drazen Stojcic



© Mecanoo



© Knauf Danoline

Creați interioare care inspiră
cu portofoliul Knauf de plafoane multi-materiale,
ce conferă versatilitate, performanță și integrare facilă
într-o multitudine de spații.

INOVAȚIE, EFICIENȚĂ, FIABILITATE:

Unități de tratare a aerului perfect adaptate nevoilor și preferințelor fiecărui client în parte

VTS ROMÂNIA SRL face parte din grupul VTS, unul dintre cei mai mari producători de echipamente avansate în industria HVAC. Grație utilizării de tehnologii inovatoare pe tot lanțul industrial, de la cercetare, design și producție până la logistică, grupul, prezent la nivel mondial din anul 1989 și în România din 2008, se poziționează azi între furnizorii de top pe piața locală. Descoperiți, în continuare, produsele din portofoliul VTS GROUP.

VENTUS PLATINIUM

Unitățile **VENTUS Platinum** sunt unități compacte de tratare a aerului, proiectate de la zero pentru a îndeplini cele mai înalte standarde de eficiență, calitate și ușurință în utilizare.

Acestea asigură fiabilitate și durabilitate, fiind o soluție ideală chiar și pentru cei mai exigenți proiectanți și utilizatori de sisteme de ventilație. Designul lor compact le face perfecte inclusiv pentru proiecte de modernizare.



VENTUS COMPACT

Unitățile compacte sunt o gamă de produse care include modele montate pe podea sau suspendate pe tavan, cu o amprentă redusă, recuperare de energie extrem de eficientă și control complet (Plug and Play).

Familia Compact include și unități de tratare a aerului cu pompă de căldură, respectiv cu racord vertical la conducte.



VENTUS MODULAR

Unitățile modulare de tratare a aerului **VENTUS VVS** sunt unități cu spectru foarte larg de aplicații, caracterizate prin posibilitatea configurării individuale în acord cu nevoile și preferințele clientului.



VENTUS PRO

Unitățile **VENTUS PRO** asigură un control precis al calității aerului în medii igienice, industriale și sensibile la climă. Proiectate pentru industria farmaceutică și alimentară, spitale, camere sterile, piscine și spații comerciale, acestea oferă filtrare avansată, recuperare de energie și reglare eficientă a umidității. Gama Pro este completată și de centrale în construcție ATEX.



AEROTERME ȘI PERDELE DE AER

Destinate încălzirii spațiilor mici, medii și mari, aerotermele **VOLCANO** sunt dispozitive compacte, gata de punere în funcțiune și ușor de asamblat și utilizat zilnic.

Perdeaua de aer **WING** este un dispozitiv care își propune să creeze o barieră invizibilă ce separă medii cu parametri de aer diferiți.

WING PRO creează o protecție eficientă împotriva pierderilor de căldură la deschiderea ușii în locuri precum centre logistice sau fabrici, pretându-se la o înălțime de până la 8 m.

VOLCANO



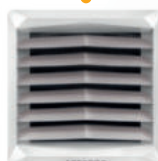
WING



WING PRO

VTS
EXCELENȚĂ ȘI SIMPLITATE

- ROOFTOP
- CENTRALE DE TRATARE AER
standard, de piscină, ATEX, igienice
- PERDELE DE AER
- AEROTERME
- VENTILOCONVECTOARE



VTS România SRL

www.vtsgroup.com

Splaiul Independenței, nr. 287, etaj 4, sector 6, 060028 București | Telefon: +40 31 425 44 55 +40 734 544 123 | romania@vtsgroup.com

Consolidare și restaurare Cazino Constanța (clădire S+P+1E+M, pod parțial și rampă de acces către subsol), faze de proiectare (DTAC, PT, AT) și execuție

Antreprenor general: **AEDIFICIA CARPAȚI SA**

Beneficiarul lucrării: **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA**

Proiectant general: **REMON PROIECT SRL**

Proiectanți de specialitate: **ASOCIAȚIA ARCHÉ, PROFESIONAL CONSTRUCT SRL, TEHNOINSTAL SRL,**
ing. Anton-Victor VORONEANU, ing. Camelia VULPAȘ



DESCRIEREA LUCRĂRII

Cazinoul din Constanța este unul dintre cele mai cunoscute monumente istorice din România, fiind un simbol al orașului și o amintire inedită pentru fiecare turist de la malul mării din ultimii 110 ani.

La începutul proiectului de restaurare, în 2020, Cazinoul din Constanța se afla într-o **stare avansată de degradare**, după aproape două decenii de abandon și lipsă de întreținere.

Restaurarea din perioada 2020–2025 a urmărit **corectarea unor erori istorice, păstrarea materialului istoric valoros și refacerea pe cât de mult posibil a elementelor originare valoroase. În numeroase situații, restaurarea elementelor existente nu a fost posibilă – astfel, toate elementele propuse, nou-realizate, au fost armonizate cu stilul Art Nouveau.**

Obiectivele proiectului

Consolidarea structurală a Cazinoului

- **asigurarea integrității structurale a clădirii**, grav afectată de factorii externi și intervențiile anterioare;
- consolidarea planșelor, **grinzilor istorice realizate de inginerul Anghel Saligny** și a infrastructurii clădirii;
- refacerea elementelor deteriorate de coroziune și infiltrații.

Restaurarea valorilor arhitecturale și artistice

- revenirea la imaginea originală a clădirii concepută de **arhitectul Daniel Renard** în stil **Art Nouveau**;
- refacerea componentelor artistice, inclusiv stucaturile, picturile murale, vitraliile, stucco-marmura și elementele decorative;

- eliminarea intervențiilor inadecvate din anii '80 care au afectat estetica și funcționalitatea clădirii.

Refuncționalizarea spațiilor interioare

- crearea de spații moderne și funcționale pentru activități culturale și de divertisment, precum:
 - o **spații expoziționale** pentru promovarea mediului marin și a istoriei Cazinoului;
 - o **sală de bal, sală multifuncțională** cu scenă și zone dedicate activităților artistice;
 - o **cafenea, lobby și spații de relaxare** în zonele cu valoare arhitecturală ridicată.

Integrarea instalațiilor moderne

- implementarea de instalații electrice, sanitare și HVAC (încălzire, ventilație și aer condiționat) adaptate standardelor actuale;
- crearea unui sistem eficient energetic și sustenabil, cu dotări moderne, fără a afecta patrimoniul existent.

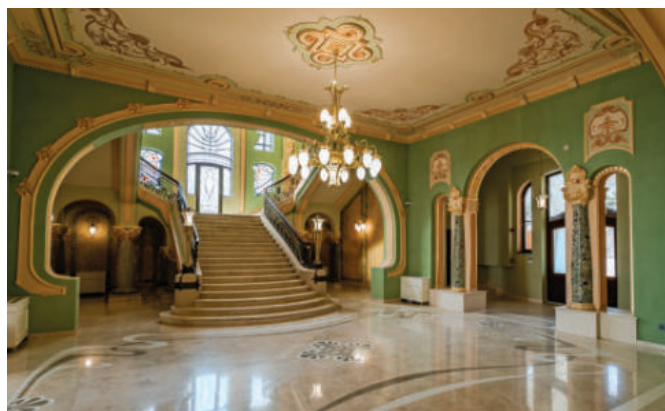
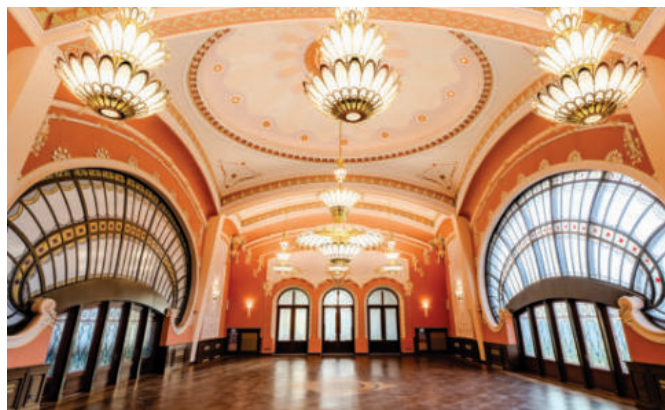
S-a urmărit nu doar restaurarea materială a clădirii, ci și **readucerea atmosferei și imaginii originale ale Cazinoului**, redându-i splendoarea de la începutul secolului XX.

Principalele elemente conservate, refăcute și restaurate

- **Fațadele exterioare în stil Art Nouveau:** Deși grav afectate, fațadele au fost **restaurate și refăcute** respectându-se detaliile originale concepute de arhitectul **Daniel Renard**. Elementele decorative inspirate din fauna marină (delfini, scoici, pești) și simbolurile nautice (ancore, cataracte) au fost restaurate *in situ*, sau refăcute cu ajutorul studiilor istorice și al elementelor originale fragmentare rămase.
- **Componentele artistice interioare și exterioare:** Multe dintre **stucaturi, picturi murale, stucco-marmură** și alte elemente decorative erau complet degradate. Pe baza documentațiilor istorice și fragmentelor existente, aceste elemente au fost **refăcute fidel** în spiritul original.
- **Vitraliile** au fost recreate după modele vechi, respectând tehnicile tradiționale.
- **Tâmplăria din lemn** (ferestre și uși) a fost refăcută în totalitate. S-a folosit lemn stratificat de stejar cu geamuri duble pentru a răspunde cerințelor moderne de izolare.
- **Elementele de feronerie** (balustrade, grilaje, mânere) au fost restaurate sau refăcute după documente de arhivă și fragmente recuperate.
- **Grinzile metalice istorice**, proiectate de Anghel Saligny, au fost consolidate și integrate în structura restaurată, acolo unde starea lor a permis acest lucru.
- **Planșeele** și alte componente structurale degradate au fost consolidate pentru a asigura stabilitatea clădirii.
- **Golul interior în formă de scoică**, un element distinctiv al designului original, a fost decopertat și structura metalică conservată în zid a fost restaurată. Astfel, a fost refăcută conexiunea celor două săli de la etaj, gândite pentru a funcționa împreună, ca un spațiu unitar.
- **Balustradele metalice** și alte elemente exterioare decorative au fost recreate conform stilului Art Nouveau.
- **Pardoselile din piatră** au fost refăcute în întregime.

- **Plafondurile decorate** și ornamentele murale au fost restaurate *in situ* și parțial refăcute – acolo unde nu s-au putut recupera sau unde intervențiile din anii '80 nu erau compatibile cu stilul Art Nouveau – pentru a reda atmosfera specifică începutului de secol XX.
- **Candelabrele** și corpurile de iluminat au fost replicate după un concept inspirat din estetica stilului Art Nouveau cu referințe din limbajul decorațiilor existente în interiorul Cazinoului.
- S-au refăcut și elementele de iluminat arhitectural pentru a evidenția trăsăturile stilistice ale clădirii.

Proiectul de restaurare început în 2020 și finalizat în 2025 a adus o serie de intervenții majore, care au vizat nu doar restaurarea fidelă a clădirii, ci și adaptarea acesteia la nevoile funcționale contemporane. Strategia a combinat **eliminarea intervențiilor nepotrivite realizate în trecut, reconfigurarea spațiilor și introducerea de elemente noi**, toate armonizate cu noul scenariu de utilizare a Cazinoului ca spațiu cultural și de divertisment. □





Servicii integrate și expertiză tehnică pentru proiecte sigure, eficiente și durabile

Pentru investitori, arhitecți și dezvoltatori, un proiect de construcții reușit înseamnă coerență, predictibilitate și soluții tehnice solide. De peste două decenii, **Popp & Asociații** oferă exact acest lucru: o abordare integrată, susținută de o echipă multidisciplinară cu experiență în proiecte dintre cele mai complexe.

Grupul Popp reunește șase firme specializate și furnizează un portofoliu complet de servicii: proiectare structurală și arhitecturală, inginerie geotehnică, consultanță tehnică, management de proiect, asistență tehnică, urmărirea comportării în timp, analize și teste ale materialelor. Pentru domeniile cu cerințe ridicate, precum cel nuclear, compania este autorizată CNCAN (Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare), oferindu-le clienților siguranță și conformitate deplină.

În 2025, Grupul Popp și-a extins gama de servicii prin lansarea firmei **Popp & Asociații Architecture**, consolidând capacitatea de a livra proiecte complete, coordonate de la concept la implementare. Structura de rezistență, ingineria geotehnică și arhitectura lucrează acum sub același acoperiș, într-un flux integrat, gândit pentru a reduce întârzierile, a evita incompatibilitățile între specialități și a asigura o comunicare tehnică fluentă cu toți participanții la proiect. Prin integrarea metodologiei BIM și a instrumentelor digitale moderne, inclusiv soluții ce folosesc inteligența artificială, proiectele sunt dezvoltate cu acuratețe ridicată, transparență și trasabilitate completă a informațiilor.

Pentru clienți, acest model înseamnă procese mai eficiente, reducerea riscurilor și un control tehnic mult mai bun asupra deciziilor luate pe parcursul întregului ciclu de proiectare. Echipa Popp abordează fiecare proiect urmărind două direcții principale: maximizarea satisfacției beneficiarilor și crearea unor spații care îmbunătățesc calitatea mediului construit și experiența celor care îl vor utiliza.

Un element diferențiator esențial al Grupului Popp îl reprezintă echipa sa de specialiști, experți și verficatori tehnici atestați. Proiectele sunt coordonate și verificate de una dintre cele mai puternice structuri tehnice din țară, un avantaj direct pentru orice beneficiar datorită rigurozității în analiză și fiabilității soluțiilor propuse.



Palatul de Justiție din Cluj-Napoca



Catedrala Națională



Ansamblu rezidențial, București



Aeroportul Internațional Satu Mare

Acest nivel de experiență permite evaluarea profesionistă a proiectelor încă din fazele incipiente și minimizează riscul apariției problemelor în execuție – un beneficiu major pentru clienți în ceea ce privește calitatea, costurile și termenul final al investițiilor.

Grupul Popp este implicat anual în proiecte din toate sectoarele relevante: ansambluri rezidențiale și clădiri de birouri, infrastructuri sportive și aeroportuare, spitale, dezvoltări industriale și comerciale, instituții de învățământ și intervenții asupra construcțiilor de patrimoniu. Această experiență permite adaptarea rapidă la cerințe specifice, indiferent de complexitatea și natura investiției.

Prin serviciile integrate, digitalizarea proceselor și echipa de specialiști, Popp & Asociații oferă clienților ceea ce este cel mai valoros într-un proiect de construcții: siguranță, coerență și soluții durabile, construite pe fundament tehnic solid.

Echipa Grupului Popp mulțumește tuturor colaboratorilor și clienților pentru încrederea acordată și parteneriatele solide construite împreună. □



POPP
& ASOCIAȚII

SOLUȚII PENTRU STRUCTURI SIGURE

SĂRBĂTORI FERICITE ȘI UN 2026
CU SOLUȚII SIGURE

GRUPUL POPP MULȚUMEȘTE
COLABORATORILOR ȘI PARTENERILOR
PENTRU PROIECTELE REUȘITE DIN ACEST AN

Produse noi: 4470 Primo Glett

Gletul pe bază de dispersie la găleată este un material modern utilizat în finisajele interioare pentru obținerea unor suprafețe netede și uniforme. Comparativ cu gletul mineral, la sac, acest produs oferă multiple avantaje.

Avantajele utilizării gletului pe bază de dispersie

Unul dintre principalele avantaje este ușurința în aplicare. Fiind preamestecat și având o consistență omogenă, acesta elimină necesitatea preparării manuale, reducând risipa de material și timpul de execuție. De asemenea, permite o aplicare mai uniformă și aderă foarte bine pe suprafețele din beton, foi de ciment armat, rosturi și plăci de gips-carton, toate tipurile de tencuieli, pretându-se chiar și la reparații, la tratarea fisurilor pe o adâncime de max. 5 mm.

Un alt beneficiu major este timpul de uscare mai scurt, permițând aplicarea rapidă a vopselei sau a altor finisaje. În plus, gletul pe bază de dispersie are o flexibilitate mai mare, reducând riscul de fisurare și asigurând o rezistență crescută în timp.

Diferențe între gletul pe bază de dispersie și gletul mineral

Diferențele majore dintre cele două tipuri de glet se regăsesc în compoziție, aplicabilitate și proprietăți fizice. Gletul mineral, pe bază de ciment sau ipsos, necesită amestecare manuală cu apă înainte de utilizare, ceea ce implică o pregătire suplimentară și un control atent al proporțiilor. În schimb, gletul pe bază de dispersie este gata de utilizare și oferă o mai bună lucrabilitate.

Gletul pe bază de dispersie are o aderență mai bună și poate fi aplicat în straturi subțiri fără a se exfolia, pe când gletul mineral poate necesita mai multe straturi și un control atent al grosimii pentru a evita crăpăturile. Totodată, din punct de vedere economic, gletul mineral este mai accesibil ca preț, însă necesită mai multă forță de muncă și timp pentru aplicare.

Concluzie

Gletul pe bază de dispersie reprezintă o soluție modernă și eficientă pentru finisajele interioare, oferind avantaje considerabile față de variantele tradiționale. Evoluția sa în Europa și România reflectă tendința către materiale inovatoare, menite să optimizeze procesele de construire și să asigure un standard ridicat al calității suprafețelor finisate.

4470 Primo Glett

- se poate aplica până la o umiditate relativă a aerului de 80%
- timp de uscare: 5 h (+ 20°C / 65% umiditate relativă a aerului)
- preia microfisuri
- necesar material: 1,6 – 1,8 kg/m²/mm
- grosime maximă de aplicare: 5 mm
- se poate aplica manual sau mecanizat
- fără alunecare/tixotrop
- permeabilitatea la vapori V1
- șlefuire: după cca. 12 h



Tehnologia Crystal

Realitatea zilelor noastre arată că trăim într-o lume aflată într-o continuă mișcare și schimbare.

Nu avem timp și, mai nou, nu avem forța de muncă necesară – aspect prezent și în domeniul construcțiilor.

Pentru a rezolva această problemă avem nevoie de tehnologii noi și de tehnică de aplicare mecanizată.

Soluția

CEMIX a răspuns acestor situații apărute în piață prin produse care vin în ajutorul aplicatorilor/ specialiștilor. Am dezvoltat produse cu timpi tehnologici foarte rapizi, produse realizate cu tehnologia Crystal. Între avantajele acestei tehnologii inovatoare se remarcă timpul scurt de întărire și uscarea rapidă,

precum și eliminarea în mare măsură a contracțiilor specifice cimentului, evitându-se, în acest fel, apariția fisurilor.

Tehnologia Crystal ajută specialistul să realizeze faze consecutive chiar în aceeași zi, în cazul plăcărilor ceramice, și la interval de câteva zile, la acoperiri cu cerințe față de umiditatea reziduală (întrebați specialistul).

Produsele

8248 RAPIDFLEX S1 CRYSTAL – adeziv flexibil pentru plăci de dimensiuni foarte mari, cu uscare naturală și întărire rapidă. Suprafața poate fi utilizată după cca. 3 ore.

5545 NIVO RAPID FIBER 3-40 mm – șapă auto-nivelantă, cu priză rapidă, rezistentă, armată cu fibre. Grosimi de aplicare între 3 și 40 mm, cu rezistența la compresiune de 40 N/ mm².



Pentru detalii suplimentare, accesați www.cemix.ro

PRODUSELE NOASTRE DAU VIAȚĂ PLANURILOR TALE



**ECHIPA CEMIX ROMANIA VĂ
UREAZĂ CRĂCIUN FERICIT ȘI
UN AN NOU CU ÎMPLINIRI!**

Cemix
The best need the best

Orașul construit, orașul în mișcare și respectul pentru profesia de proiectant

DESPRE CLĂDIRI LÂNGĂ CIMITIRE, PISTE DE BICICLETE ȘI FELUL ÎN CARE ALEGEM SĂ NE PRIVIM ORAȘUL, DINCOLO DE CAMPANIE

În ultimele săptămâni, un șantier de locuințe aflat lângă Cimitirul Bellu a fost transformat, aproape peste noapte, în subiect de campanie. În același timp, proiecte reale – cum sunt cei peste 100 de kilometri de piste de biciclete dintre sectoarele 2, 3, 4 și Cernica – rămân, de multe ori, pierdute în zgomotul de fundal al dezbaterii publice. În spatele acestor teme aparent diferite – un bloc lângă un cimitir și o rețea mare de infrastructură velo – se află însă aceeași întrebare: ce fel de oraș vrem? Un oraș în care profesioniștii își pot face meseria cu respect, iar regulile sunt respectate, sau un oraș în care totul devine decor electoral?

VEGO se delimitează explicit de orice instrumentalizare politică a proiectelor la care lucrează. Nu susținem și nu contestăm niciun candidat; ne limităm la a apăra un principiu simplu: respectul simultan pentru lege, pentru oraș și pentru profesia de proiectant.

1. Clădiri lângă cimitire: normalitate urbană, nu blasfemie electorală

Cazul clădirii de lângă Cimitirul Bellu a fost prezentat public, de multe ori, într-o cheie emoțională: „bloc peste morminte”, „turn lângă cruci”, „oraș fără suflet”. Dacă lăsam însă la o parte sloganul de campanie și ne uităm la realitate, tabloul arată altfel: vorbim despre un teren privat pe care, istoric, au existat construcții – hale, clădiri anexe – și care a trecut prin autorizații de desființare și printr-un PUZ aprobat cu mulți ani înainte de actuala dispută; vorbim despre o decizie de urbanism veche, prin care s-au stabilit regulile de înălțime și funcțiunile admise; iar firma de proiectare vine mult mai târziu, cu rolul de a transforma o regulă existentă într-o soluție concretă.

Când proprietarul ajunge la proiectant, vine cu un drept de proprietate recunoscut de stat, cu un cadru urbanistic prestabilit (PUG, PUZ, uneori PUD) și cu obligația de a respecta avizele tehnice și de patrimoniu. Firma de proiectare nu inventează de la zero regulile de înălțime și nici nu decide singură dacă lângă un cimitir se construiește sau nu. Rolul ei este să găsească cea mai bună soluție posibilă în interiorul regulii stabilite de autoritățile publice. A transforma acest rol profesional în culpă morală, doar pentru că este util într-o campanie, înseamnă să lovești exact în cei care încearcă să țină orașul într-o logică de legalitate și coerență.

2. Verticalitate și vecinătate cu cimitirele: cum arată normalitatea în marile capitale

De la primele orașe cu ziduri până la metropolele contemporane, verticalitatea e răspunsul natural la densitate, la lipsa de teren și la nevoia de a locui aproape

de locul de muncă, de școli și de transport public. În marile capitale, vecinătatea dintre locuințe și cimitire nu este nici scandal, nici noutate exotică, ci o realitate gestionată prin reguli și arhitectură responsabilă.

La Paris, în jurul cimitirului Père Lachaise, pe străzi precum Avenue Gambetta și Boulevard de Ménilmontant, anunțurile imobiliare vorbesc deschis despre „apartamente cu vedere spre Père Lachaise”. La Londra, în dreptul Highgate Cemetery, artere precum Swains Lane și Oakeshott Avenue găzduiesc blocuri de apartamente lipite de limita cimitirului, relația directă dintre ferestre și spațiul comemorativ făcând parte din peisajul urban acceptat. La Stockholm, în apropierea cimitirului Katarina kyrkogård, pe străzi precum Högbergsgatan, locuințele se integrează firesc în peisajul urban adiacent.

Nu inventăm nimic exotic la București. Ceea ce pare „de neacceptat” în discursul electoral este, în fond,





alinieră la o normalitate urbană deja asumată în Stockholm, Paris sau Londra, acolo unde locuințele și cimitirele coexistă în același țesut, cu reguli și cu decență. Adevărata întrebare nu este „se poate construi lângă un cimitir?”, ci „cum construim lângă un cimitir, astfel încât să respectăm și memoria, și orașul, și munca profesională?”.

3. Peste 100 de kilometri de mobilitate velo-pietonală între sectoarele 2, 3, 4 și Cernica

În timp ce ne agățăm de o singură imagine – un bloc lângă gardul unui cimitir – riscăm să trecem cu vederea proiecte care chiar schimbă modul în care ne mișcăm prin oraș. Un astfel de proiect este rețeaua de peste 100 de kilometri de piste de biciclete și trasee pietonale care leagă sectorul 2, sectorul 3, sectorul 4 și Cernica, pregătită pentru finanțare europeană, în logica planurilor strategice de mobilitate.

Nu vorbim doar de duminici la pădure, ci de infrastructură de zi cu zi: legături între Obor, Baicului, Pantelimon, Titan, Dristor, Vitan, Timpuri Noi, conexiuni cu Popești-Leordeni și Cernica, posibilitatea reală ca cineva să se urce pe bicicletă în sectorul 2, să traverseze sectorul 3 și să ajungă în sectorul 4 sau la Cernica pe un traseu coerent, nu pe bucăți rupte. Inițiativa a fost anunțată public de primăriile sectoarelor 2, 3 și 4, cu intenția de a depune împreună proiectul în cadrul Programului de Regionalizare București-Ilfov 2021–2027, pe linia de mobilitate cu emisii reduse. În cifre mari, vorbim de zeci de kilometri de piste în sectorul 2, conectați la rețeaua existentă; de circa 100 km în sectorul 3, care asigură legătura inclusiv cu Popești-Leordeni și Cernica; și de completări și legături noi în sectorul 4, corelate cu Masterplanul Velo și cu proiectele deja începute.

În spatele acestor cifre stă, din nou, munca de proiectare: studii de fezabilitate, trasare de rute, verificarea standardelor de lățime, separarea față de trafic, intersecții sigure, detalii de iluminat și de scurgere a apelor. Aici este locul VEGO: între documentele strategice (Masterplan Velo, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă), condițiile de finanțare europeană și asfaltul pe care vor rula bicicletele. Nu desenăm doar linii colorate pe planșe, ci încercăm să construim o rețea care poate fi folosită zi de zi, în siguranță, de copii, adulți și vârstnici.

4. Două tipuri de respect, aceeași logică urbană

Dacă punem cap la cap cele două teme – clădirea lângă Bellu și rețeaua de piste – vedem că nu sunt subiecte separate, ci două fețe ale aceleiași probleme: modul în care alegem să ne raportăm la oraș. De o parte, respect pentru memoria și pentru spațiul cimitirului – adică să nu intervenim pe locuri de înhumare existente, să respectăm zonele de protecție și avizele, să evităm soluțiile arhitecturale ostentative spre cimitir. De cealaltă parte, respect pentru munca de proiectare și pentru dreptul legitim de a construi și a dezvolta infrastructură – adică să nu demonizăm proiectantul când lucrează în cadrul legal, să înțelegem că fără firme de proiectare viabile, cu profit și taxe plătite, nu există control tehnic real, și să acceptăm că orașul trebuie să crească și pe verticală, și în mobilitate alternativă, dacă vrem un București funcțional.

În acest sens, poziția noastră este simplă: respect pentru cel care locuiește lângă un cimitir, pentru cel care merge cu bicicleta la serviciu, pentru cel care încă depinde de mașină; respect pentru morți și pentru locurile lor de odihnă; respect pentru cei care, din planșe, normative și modele 3D, încearcă să armonizeze toate aceste lumi.

5. La final de an: mai puțină suspiciune, mai mult oraș construit cu cap

Ne apropiem de finalul de an. Vor trece campaniile, se vor dezlipi afișele, se vor stinge talk-show-urile. Ce rămâne sunt clădirile construite sau oprite, traseele de bicicletă și trotuarele refăcute – sau lipsa lor –, și munca vizibilă și invizibilă a celor care proiectează, verifică, avizează și construiesc. Noi alegem să rămânem aici, în miezul acestui proces, cu o singură cerere: respect pentru oraș, în toate formele lui. Respect pentru locurile de odihnă, pentru dreptul de a construi legal, pentru infrastructura care ne permite să ne mișcăm altfel și pentru profesioniștii care țin totul laolaltă.

Dincolo de tensiunile momentului, dinspre echipele VEGO, mesajul este acesta: vă dorim un sfârșit de an în care să priviți orașul cu un pic mai multă încredere și cu un pic mai puțină suspiciune. Să avem cu toții puterea să construim – în sus, în lungul străzilor și în interiorul nostru – un București mai coerent, mai sigur și mai demn. **La mulți ani!** □



Soluții verzi pentru parcuri și liniile de tramvai urbane – pavaje ecologice cu drenaj instant

Dezvoltarea durabilă a infrastructurii urbane devine din ce în ce mai importantă. În special transportul public urban se află în centrul atenției atunci când trebuie combinate cerințele ecologice și funcționale. O soluție inovatoare o reprezintă fixarea șinelor de tramvai cu grile de sol fabricate din plastic reciclat în proporție de 100 % de tip Ecoraster. Această tehnologie permite realizarea unui pat de cale stabil, permeabil și vegetalizat, care oferă avantaje atât ecologice, cât și tehnice.

Novatex Solutions, companie cu capital românesc, furnizează produse geosintetice și soluții tehnice pentru toate tipurile de lucrări din domeniul construcțiilor în vederea dezvoltării proiectelor durabile.

Material și sustenabilitate

Ecorasterul utilizat este fabricat exclusiv din deșeuri de plastic „post-consumer”, adică din materiale plastice deja folosite de consumatori. Prin reciclarea acestor materiale, amprenta de carbon a procesului de producție este redusă considerabil. În comparație cu materialele de construcție convenționale, cum ar fi betonul sau asfaltul, emisiile rezultate în procesul de fabricație sunt mult mai mici. Astfel, acest sistem contribuie activ la economia circulară și la reducerea deșeurilor din plastic.

Proprietăți tehnice

Grilele de sol de tip Ecoraster se disting printr-o structură extrem de stabilă, capabilă să suporte sarcini pe osie de până la 20 de tone. Aceasta permite accesul nu doar al tramvaielor, ci și al vehiculelor grele de întreținere sau al celor de urgență.

Un element esențial este structura deschisă, cu o suprafață permeabilă de peste 90%. Datorită acestui fapt, coeficientul de scurgere este foarte redus, iar apele pluviale se pot infiltra direct în sol, chiar în zona de captare.

Avantaje ecologice

Permițând infiltrarea directă a apei de ploaie în sol, construcția deschisă reduce presiunea asupra sistemelor urbane de canalizare și previne inundațiile în caz de ploi torențiale.

Apa stocată în sol se evaporă ulterior prin evapotranspirație, contribuind la răcirea naturală a mediului în zilele călduroase. În acest mod, se reduc insulele de căldură urbană, aspect esențial în cadrul strategiilor municipale de adaptare la schimbările climatice.

În plus, funcțiile naturale ale solului sunt menținute. Aerarea și umiditatea continuă a solului permit existența miliardelor de microorganisme și bacterii, care contribuie la degradarea poluanților spălați din atmosferă de ploaie. Astfel, apa pluvială este filtrată în mod natural înainte de a ajunge în pânza freatică. Lipsa impermeabilizării suprafeței ajută inclusiv la menținerea sau chiar creșterea nivelului apelor subterane.

Biodiversitate și ecologie urbană

Spațiile dintre camerele grilei pot fi umplute cu substrat fertil și însemănțate cu vegetație. În acest fel se creează habitate pentru plante, insecte și mici animale chiar în centrul orașului. Vegetația de pe patul de cale contribuie la creșterea biodiversității, la îmbunătățirea microclimatului și la reducerea particulelor de praf.

Un alt avantaj semnificativ este reducerea zgomotului: liniile de tramvai înierbate produc mult mai puține emisii acustice comparativ cu suprafețele din asfalt sau beton, îmbunătățind astfel calitatea mediului sonor în zonele dens populate.

Exemple practice

Această tehnologie a fost deja implementată cu succes în mai multe orașe europene, printre care Graz (Austria), Gent (Belgia), Tallinn (Estonia) și Hanovra (Germania). Aceste proiecte demonstrative arată că grilele de sol din plastic reciclat sunt o soluție fiabilă din punct de vedere tehnic și eficientă din punct de vedere ecologic, integrându-se perfect în infrastructurile urbane existente.

Concluzie

Fixarea șinelor de tramvai cu grile de sol realizate din plastic reciclat 100% combină sustenabilitatea, funcționalitatea și eficiența economică. Sistemul permite obținerea unor suprafețe portante, circulabile și ecologic valoroase. Contribuie la deimpermeabilizarea spațiilor urbane, la îmbunătățirea climatului orașului și la conservarea calității solului. Astfel, această metodă de construire reprezintă o soluție inovatoare și viabilă pentru dezvoltarea ecologică a transportului public urban.





Raport tehnic: Extinderea liniei de metrou ușor din Hanovra către Hemmingen Westerfeld

Extinderea liniei de metrou ușor din Hanovra către Hemmingen Westerfeld include zone neimpermeabilizate și înverzite de-a lungul căii, care pot fi accesate în orice moment de vehiculele de intervenție. Deoarece vegetația din zonele căii apărea adesea brună și uscată, beneficiarul a decis să apeleze la o structură inovatoare, alcătuită dintr-un strat intermediar dinamic HanseMineral, un strat de piatră de diabaz concasată, precum și pavele gazonate din PE și un substrat mineral de gazon cu pietriș, carosabil.

Pentru a se asigura că înierbarea nu este deteriorată de traficul frecvent al vehiculelor, un strat dinamic HanseMineral de aproximativ 8-10 cm s-a montat direct pe placa de beton cu drenaj, crescând semnificativ capacitatea portantă pe termen lung. Datorită distribuției granulometrice bine echilibrate, stratul dinamic poate conduce cu ușurință apa în jos și o poate gestiona eficient. „Când plouă, stratul dinamic HanseMineral reține o parte din apa infiltrată în cavitățile straturilor de la suprafață și

o furnizează plantelor verzi”, spune Kathrin PAPE, Director regional la HanseGrand.

Când soarele arde puternic pe cer, o parte din apa stocată se evaporă, generând răcire prin evaporare. Acest lucru creează un microclimat plăcut la suprafață și, de asemenea, împiedică încălzirea excesivă a șinelor.

Un strat de circa 2,5 cm de piatră de diabaz concasată s-a așezat direct peste stratul intermediar dinamic. În acest strat s-au montat pavele gazonate din PE, extrem de durabile, umplute cu un substrat mineral de gazon cu pietriș, carosabil. După ce gazonul s-a prins, au rezultat căi verzi care contribuie și la reducerea zgomotului.

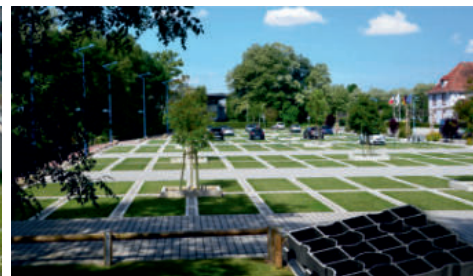
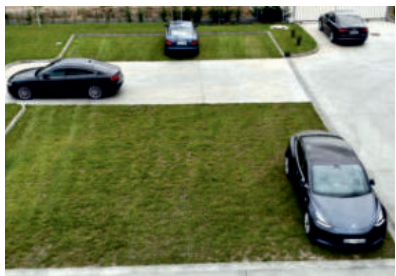
Proiectul pilot a început să-și producă pe deplin efectele din 2022. După finalizarea sistemului de cale, peste suprafața cu pori deschși, cu pavele gazonate, a fost așternut inițial un strat temporar de asfalt, care a servit ca rută de deviere cu o singură bandă pentru trafic timp de aproximativ un an și jumătate. Ulterior, stratul de asfalt a fost frezat, iar metroul ușor a putut circula pe căi înverzite de-a lungul acestui traseu. Structura de suprafață instalată este proiectată să reziste acestei sarcini ridicate fără deteriorări. □

Dezvoltați un proiect imobiliar ?



Câștigați SPAȚIU DE CONSTRUIT prin soluția parcarilor inovatoare cu pavaj ecologic

ECORASTER®



Interesat ? Solicitați detalii pe ecoraster@novatex.ro sau 0724.327.646.

NOVATEX
SOLUTIONS

Soluții tehnice cu MATERIALE GEOSINTETICE
pentru lucrări de infrastructură

www.novatexsolutions.ro



Mentenanța nu este un cost, ci o investiție în infrastructură durabilă și ecologică

SOLUȚII INOVATOARE ȘI EFICIENTE PENTRU TRATAREA SUPRAFEȚELOR CIRCULATE

La Aktiv Asphalt, ne-am obișnuit să gândim diferit, să provocăm normalul, iar inovațiile să le facem accesibile clienților și utile mediului. Experiența în lucrări de mentenanță a infrastructurii ne-a ajutat să înțelegem că fiecare proiect este unic și necesită o abordare personalizată, astfel că alegem constant cele mai eficiente soluții pentru a putea răspunde oricărei nevoi specifice și a garanta rezultatele așteptate. Indiferent dacă este vorba de asfalt nou care trebuie protejat sau de drumuri și platforme cu suprafața degradată care trebuie reparate, indiferent de mărimea proiectului, în specialiștii Aktiv Asphalt găsiți partenerul de care aveți nevoie.

Din portofoliul nostru de soluții, vă prezentăm astăzi asfaltul semiflexibil DUROFALT și betonul polimeric ReBeton.



DUROFALT: Soluția semiflexibilă ideală pentru zonele cu trafic greu

DUROFALT este un asfalt semiflexibil cu grosime redusă (4-6 cm), creat pentru zone în care asfaltul clasic nu rezistă condițiilor de exploatare: trafic greu, solicitări dinamice însemnate și cicluri frecvente de îngheț-dezghet. Conceput ca un sistem ce combină un strat de asfalt drenant (poros) colmatat / umplut cu ciment special aditivat, garantează obținerea unei structuri rigide, dar în același timp flexibilă, îmbinând avantajele betonului cu cele ale asfaltului, fără rosturi și fără puncte slabe.

Printre principalele beneficii se numără:

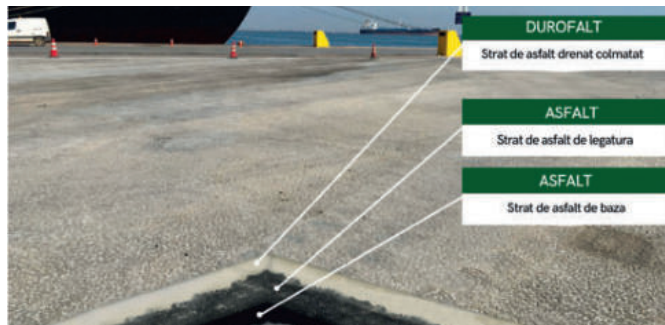
- rezistența la traficul greu din porturi, autostrăzi, drumuri naționale, zone logistice etc.
- costurile reduse, deoarece punerea în operă nu implică demolări (doar eventuala frezare a stratului de uzură vechi/îmbătrânit), iar întreținerea este minimă
- redarea rapidă în trafic – în 48 de ore, ideală pentru zone cu activitate intensă – având ca rezultat implicit și eliminarea blocajelor din trafic
- rezistența foarte ridicată la fâgășuire, la abraziune, substanțe chimice și propagarea fisurilor

- creșterea perioadei de utilizare a suprafeței de 4-8 ori, comparativ cu asfaltul clasic
- durabilitatea superioară în timp, datorită procesului continuu de maturizare a mortarului

DUROFALT este o soluție versatilă, aplicabilă pe fundații asfaltice, agregate stabilizate sau platforme de beton existente, fiind potrivit atât pentru construcții noi, cât și pentru reabilitări rapide. Execuția se face în doi pași – așternerea și compactarea asfaltului drenant și așternerea uniformă a cimentului aditivat – proces controlat și mecanizat, care asigură o suprafață continuă, uniformă și cu capacitate portantă ridicată.

Testele efectuate atât în țară cât și în Italia confirmă rigiditatea superioară față de asfaltul clasic cu bitum modificat, comportament excelent la oboseală, rezistență la uzură și stabilitate pe termen lung. Probele analizate la 1 și 9 ani au demonstrat performanțe chiar mai bune decât la momentul instalării.

DUROFALT este ideal pentru zone logistice și comerciale, porturi, parcuri, stații de autobuz, piste de aeroport, autogări și drumuri cu risc de fâgășuire. Oferă o suprafață durabilă, stabilă și eficientă economic. Este soluția modernă care aduce la un loc durabilitatea betonului, flexibilitatea asfaltului și rapiditatea execuției.





REBETON: Tehnologie economică și ecologică cu durabilitate excepțională

ReBeton – beton polimeric este soluția economică, ecologică și rapidă de reparații pentru platforme și pardoseli din beton degradate, bazată pe utilizarea unui beton polimeric de înaltă performanță, armat cu fibre și îmbogățit cu aditivi speciali. ReBeton permite recondiționarea suprafețelor degradate fără demolare și fără întreruperea activității, fiind ideal pentru depozite, centre logistice, zone industriale și parcuri expuse traficului intens.

Fiind un beton de reparații, punerea sa în operă nu necesită autorizație de construire. Poate remedia cele mai frecvente tipuri de degradări: zone sparte sau exfoliate, beton măcinat, denivelări, rosturi distruse și fisuri. Datorită grosimii reduse a stratului (în general 20–25 mm), intervențiile sunt rapide (în aprox. 3 zile se reia traficul), precise și modifică minimal cotele existente. Pentru spații unde reluarea traficului trebuie făcută imediat, există opțiuni cu priză rapidă care



permit exploatarea în 12–24 ore, precum **Rheoplan – Schnellmörtel**.

ReBeton – beton polimeric asigură o rezistență superioară la uzură, șocuri, vibrații, apă, săruri sau substanțe chimice și creează o suprafață plană și durabilă, care elimină problemele recurente și reduce costurile de mentenanță pe termen lung. Pentru exterior sau zone expuse traficului greu, betonul polimeric oferă o stabilitate ridicată, iar pentru interior există variante optimizate pentru suprafețe intens utilizate, inclusiv de motostivuitoare.

Un avantaj important este reducerea semnificativă a costurilor: recondiționarea cu ReBeton – beton polimeric este cu până la 50–70% mai economică decât demolarea și refacerea completă a platformei. În plus, soluția are un impact redus asupra mediului, prin evitarea generării de deșeuri și prin valorificarea betonului existent.

Cu o experiență dovedită în peste 170.000 mp de platforme recondiționate, ReBeton reprezintă o soluție sigură și eficientă pentru companiile care doresc să prelungească viața infrastructurii lor din beton și să mențină funcționarea spațiilor fără întreruperi.

Descoperiți mai multe despre soluțiile noastre destinate infrastructurii pe www.aktiv-asfalt.ro și www.rebeton.ro
Pentru oferte personalizate și detalii tehnice, nu ezitați să ne contactați! □

BETON ECOSERV

Intrarea Fermei nr. 5, 1 Decembrie, jud. Ilfov
Telefon: +4 0733 125 410
E-mail: office@aktiv-asfalt.ro

Construcțiile în anul 2026

dr. ing. Cristian-Romeo ERBAȘU – Președinte FPSC

Ne aflăm la sfârșit de an. Constructorii ar trebui să-și configureze deja planurile pentru anul viitor. La ce proiecte și licitații publice să participe. Cât să se angreneze în noi proiecte imobiliare sau de infrastructură, și, de aici, planurile de angajare sau aprovizionare. Din păcate, însă, traversăm cea mai dificilă perioadă din punct de vedere al riscurilor și incertitudinilor. De la potențiali parteneri nu avem nici transparența minimă necesară, nici dialogul normal între sectorul public și cel privat.

Pe parcursul articolului vom arăta și demersurile multiple ale Federației Patronatelor Societăților de Construcții (FPSC) pentru dialog și clarificări, pentru ca cei fără de care nu există investiții să devină parteneri reali și să poată să-și redimensioneze afacerile în funcție de realități.

1. CONSTRUCȚIILE ÎN ANUL 2025 – SLALOM PRINTRE CRIZE ȘI POLITICI PUBLICE POTRIVNICE

La sfârșitul anului 2024 se cunoșteau totuși câțiva factori de risc, nefavorabili, ca impact negativ în activitatea de construcții:

- inflația ridicată**, prețurile materialelor de construcții crescând mai repede decât alte prețuri;
- eliminarea facilităților fiscale începând cu 1 ianuarie 2025;**
- stoparea și prioritizarea proiectelor investiționale, îndeosebi a celor din Programul „Anghel Saligny”;**
- întârzieri în depunerea de proiecte pentru fondurile europene nerambursabile.**

Când cunoști riscurile, poți să răspunzi. Și constructorii și-au luat măsuri de prevenire, modernizare, eficientizare și productivitate, dar și de schimbare a portofoliului de afaceri. Așa au apărut rezultatele pozitive din prima parte a anului. Nu pentru că au existat dialog sau politici de sprijin. Câteva cifre sunt grăitoare: efectivul de personal din societățile de construcții a ajuns, la sfârșitul lunii iulie, la un maxim istoric de 462,3 mii angajați; volumul lucrărilor de construcții a fost în semestrul I 2025 cu 5,9% peste volumul lucrărilor de construcții din aceeași perioadă din 2024, ca în luna august să ajungă la 9,7% – peste primele 8 luni din 2024.

Poate cel mai puternic argument pentru competitivitatea și implicarea constructorilor, dincolo de politicile potrivnice și crize, îl reprezintă faptul că **sectorul a rămas singurul care să susțină creșterea economică în prima parte a acestui an**. Produsul intern brut din construcții s-a majorat, în termeni reali (fără inflație), cu 5,7%, comparativ cu doar 0,3% pe întreaga economie și, spre exemplu, cu reducerea de 1,4% din industrie.

Evoluția din primul semestru a fost favorizată mai degrabă de factori conjuncturali. Se detașează anunțul – și, ulterior, reglementarea – unui prag al stadiului de execuție de 30% pentru continuarea finanțării proiectelor, prag care a făcut ca multe primării să solicite urgentarea lucrărilor de construcții pentru ca, la momentul deciziei, proiectele lor să fie peste acest prag. Dar facturile neachitate se tot adună și constructorii încep să intre în incapacitate de a-și plăti furnizorii și salariații.



dr. ing. Cristian-Romeo ERBAȘU – Președinte FPSC

Cel de-al doilea semestru începe cu **o aparentă accelerare a construcțiilor**, dar înainte de intrarea în vigoare a măsurilor fiscal-bugetare, în cadrul cărora se detașează cea mai mare creștere de TVA la sectorul imobiliar.

Încă din august apar semnale că a început sfârșitul, chiar dacă s-au realizat mai multe lucrări de construcții. Într-o singură lună (luna august), pe fondul creșterii volumului de activitate, numărul de angajați se reduce cu 1.000 de persoane. Păi cum să fie altfel, dacă, în luna august, construcțiile ingineresti, din fonduri publice interne și externe, s-au redus cu 8% față de august 2024?

Evoluția sectorului din luna septembrie este și mai înșelătoare, părând, la o lectură superficială, că situația este foarte bună.

În luna septembrie, volumul lucrărilor de construcții s-a majorat cu 8,2%.

Constructorii ar trebui să fie liniștiți în privința viitorului, dar nu este așa. Evoluția din ultimele luni arată

continuare în pagina 28 ➤

♦ Revista Construcțiilor ♦ decembrie 2025

CONCELEX

COMPANIA INTEGRATĂ DE

CONSTRUCȚII



CLĂDIRI

De la centre comerciale la ansambluri rezidențiale, spații de lucru, proiecte industriale sau unități de învățământ, livrăm soluții complete de „design & build” pentru orice tip de proiect, precum și monitorizare în perioada de garanție.



INGINERIE CIVILĂ

Cu o vastă expertiză în domeniul construcțiilor de structuri de inginerie civilă, stații de epurare sau tratare a apei, precum și clădiri și hale industriale, Concelex se remarcă prin oferirea serviciilor de proiectare, inginerie și construcții la cele mai înalte standarde.



INFRASTRUCTURĂ

Fiecare proiect de infrastructură, fie că implică dezvoltarea rutieră, feroviară, aeroportuară sau construirea de stadioane și bazine de înot, beneficiază de echipa noastră de experți profesioniști, capabili să anticipateze potențialele provocări și să utilizeze cunoștințele lor practice pentru a administra cu succes orice tip de lucrare.



ENERGIE

Când vine vorba de lucrări în domeniul energetic, aducem infrastructura de generare de energie în secolul XXI acordând întotdeauna aceeași atenție la detalii. Suntem angajați în proiecte energetice în toată România, având parteneriate solide cu cei mai mari furnizori de energie din țară, inclusiv Compania Nuclearelectrică.



PROIECTE SPECIALE

Dezvoltarea socio-economică și cea tehnologică, precum și așteptările ridicate ale clienților ne-au motivat să dezvoltăm Divizia de Proiecte Speciale, care oferă soluții complet integrate, la cheie, pentru proiecte unice și inovatoare.



EXCELENȚA ÎN CONSTRUCȚII



www.concelex.ro

un dezechilibru major între subsectoare și, mai grav, începutul declinului în construcții. **Aceasta pentru că evoluția s-a datorat în exclusivitate rezultatelor din sectorul imobiliar, care însă rămân inferioare reducerilor de anul trecut.** Practic, dinamica este doar un rezultat matematic, urmare a scăderii lucrărilor de construcții la clădiri rezidențiale cu 22,5% în septembrie 2024 (față de septembrie 2023).

În luna septembrie din acest an, față de septembrie 2024, creșterea a fost de 21,4%, ceea ce înseamnă că activitatea este încă sub nivelul din anul 2023.

Al doilea argument pentru începutul declinului îl reprezintă reducerea volumului de activitate la construcțiile ingineresti, cu 2,8%, ceea ce înseamnă o reducere de circa 10% în august și septembrie.

Dar poate cel mai puternic semnal de alarmă este dat de **ieșirea de pe piață a firmelor de construcții**, situație mult mai gravă decât intrarea în insolvență. Înmatriculările și ieșirile sunt procese normale pentru întreprinderi, dar, uzual, ieșirile nu depășeau 70–80% din intrări, arătând că, în final, o piață a construcțiilor în expansiune aduce un sold pozitiv important de actori noi. Spre deosebire de trecut, în primele 10 luni din acest an, radierele și dizolvările au reprezentat 90% din totalul înmatriculărilor din construcții. Mai grav este că peste o mie de întreprinderi (IMM-uri) **înmatriculate la începutul acestui an au decis să-și încheie activitatea tot în acest an.**

Pentru comparație, deși cele mai recente date publicate de INS se opresc la anul 2022, **în perioada facilităților fiscale, viabilitatea firmelor de construcții s-a dezvoltat, în ritmuri nemaiîntâlnite în trecut.** Această evoluție oferă astăzi posibilități sporite pentru ca firmele să traverseze crizele și să răspundă acceptabil la politicile publice potrivnice.

În perioada 2019–2022 (față de 2018) **rata de supraviețuire a societăților de construcții** (ponderea întreprinderilor nou create care au supraviețuit patru ani de la înființare) aproape s-a dublat, de la 5,95% în anul 2018 la 10,75% în anul 2022. Dacă rata de supraviețuire era, în anul 2018, asemănătoare cu cea de pe total economie, în anul 2022 a fost peste valoarea din economie, de 8,99%.

Corespunzător, rata de desființare s-a redus de la 10,09% în 2018 la 7,48% în anul 2022.

Ca o concluzie la cele prezentate, cităm din ultimul Raport asupra inflației al BNR (din noiembrie 2025): *„Perspectiva pe termen scurt rămâne rezervată, în condițiile în care trenarea activității economice va eroda în continuare profitabilitatea firmelor și, implicit, sursele de finanțare a investițiilor, iar fondurile naționale pentru investiții publice se află sub constrângerea măsurilor de ajustare fiscală”.*

În acest cadru, și mai ales pentru o evaluare pertinentă a viitorului an pentru constructori, considerăm că o trecere în revistă a principalelor politici este oportună. Fiind la momentul bilanțului de final de an, vom sublinia și efortul FPSC pentru dialog și adaptarea politicilor la realitatea din construcții.

2. ANUL 2025 – ANUL ÎN CARE SOLUȚIILE AVAN-SATE DE FPSC NU AU AVUT ECOU

Încă de la începutul acestui an au intrat în vigoare **măsurile de eliminare a facilităților fiscale.** Fără o perioadă de tranziție și fără compensarea, măcar parțială, printr-o altă pârghie. Și, așa, constructorii au trebuit să suplimenteze cheltuiala de personal, majorată și prin faptul că salariul minim a rămas la nivelul anterior, mult peste salariul minim din economie.

Federația Patronatelor Societăților din Construcții (FPSC), singura organizație patronală reprezentativă pentru sectorul

construcțiilor din România, a avut mereu spirit constructiv, înțelegând de fiecare dată contextul economic intern și internațional. FPSC a venit cu propuneri pentru bunul mers al construcțiilor, în folosul economiei în ansamblul său.

În luna ianuarie 2025, ca răspuns la măsura amintită mai sus, FPSC se adresează Guvernului și Parlamentului cu propunerea justă **„ca angajații care desfășoară activitate în sectorul construcții și aplică salariul minim impus de OUG 135/2024 să beneficieze de același regim fiscal ca angajații care aplică salariul minim pe economie, respectiv să nu se datoreze impozit pe venit și să nu se cuprindă în baza lunară de calcul nici diferența dintre cele două salarii minime”.**

Începutul de an nu a fost dătător de speranțe, neprimindu-se niciun răspuns. O propunere neaplicată. Speranța a rămas. Eram la început de an.

Un alt exemplu de politică patronală constructivă, dar fără ecou, îl reprezintă **demersul cu privire la pachetul de măsuri fiscal-bugetare, reglementat prin OUG nr. 141/2025.** Încă din luna august, FPSC atrăgea atenția că o parte din măsurile propuse riscă să afecteze grav capacitatea funcțională și financiară a sectorului, venind cu propuneri concrete. Într-una dintre scrisorile pe această temă, adresată domnului Prim-ministru, FPSC sublinia: *„Înțelegem pe deplin nevoia imperativă de reechilibrare bugetară și susținem reformele structurale orientate către eficientizarea administrației, combaterea evaziunii și digitalizarea sectorului public”*, ceea ce ilustrează fără echivoc implicarea FPSC și dorința de soluții pertinente, care să nu afecteze obiectivele guvernamentale, dar nici sectorul de construcții. În acest context, se evidențiază că, prin blocarea lucrărilor de investiții și a creșterii creanțelor restante, o bună parte din firmele de construcții, în special IMM-uri, se aflau *„în blocaj financiar sau chiar au intrat în concordat sau se află în situația de intrare în insolvență”.*

Datele prezentate anterior cu privire la demografia întreprinderilor de construcții arată că FPSC a avut dreptate.

FPSC a propus, la acel moment și ulterior, ca principale politici ce puteau fi întreprinse, fără a fi în opoziție cu măsurile fiscal-bugetare, pe **cele legate de regimul garanțiilor, al plăților restante și de compensarea creanțelor între constructor și stat.**

Evidențiem doar câteva dintre aceste propuneri, pentru a sublinia încă o dată că FPSC a acționat pentru sprijinirea sectorului fără a afecta politicile fiscal-bugetare:

- pentru contractele semnate dar neîncepute, programe pentru amânarea executării, garanțiile să fie amânate la un termen corespunzător de 5 zile de la ridicarea sistării;
- reducerea valorii procentuale a garanției de bună execuție;
- crearea unui fond de garantare de către stat, sau, altfel spus, a unui plafon de garanții cu destinație precisă, respectiv sprijinirea constructorilor care au proiecte amânate, sistate (nu din vina acestora) sau neprioritizate; o astfel de măsură ar facilita accesul firmelor la finanțare pentru a implementa alte proiecte sau pentru a putea supraviețui până ce plățile restante vor fi achitate;
- compensarea taxelor și impozitelor datorate de companii, ca și în alți ani, cu datoriile autorităților locale sau centrale către respectivele companii, cu aplicabilitate pe obligațiile companiilor la 25 decembrie 2025;
- chiar dacă prevederea se referă și la alte sectoare economice, FPSC a propus anularea impozitului de 1% pe cifra de afaceri pentru companiile cu cifra de afaceri mai mare de 50,0 mil euro sau stabilirea unor criterii de aplicare.



100% TRANSPARENT

- 1 LIPEȘTE**
- 2 FIXEAZĂ**
- 3 ETANȘEAZĂ**

orice material & suprafață



Permanent
elastic



Foarte
rapid



Materiale
grele



Rezistent la
mucegai



Distribuitor oficial: **TEMAD CO SRL**
Brașov, Șos. Cristianului nr. 12, tel.: 0268.506.108
office@temad.ro, www.temad.ro



alb



negru



maro



antracit



gri



transparent

Mergând și mai departe, FPSC a transmis propuneri concrete, pe multe articole din noua legislație de profil, prezentate în mod profesionist ca amendamente precise la lege, cu motivație amplă și pertinentă.

Așteptăm în continuare disponibilitatea la dialog și de promovare a unora dintre propunerile FPSC. Încă mai este timp să se mențină competitivitatea firmelor românești de construcții și participarea eficientă a acestora la realizarea proiectelor de investiții din PNRR, care au ca termen final pentru finanțare nerambursabilă anul 2026.

FPSC continuă să urmărească starea sectorului. Pentru o evaluare mai complexă a impactului măsurilor fiscal-bugetare și de restructurare a administrației, derulăm în prezent o anchetă în rândul firmelor de construcții, membre și nemembre în FPSC, pe bază de chestionar, cu privire la acest subiect.

Din analiza preliminară a primelor zeci de răspunsuri, mai ales la întrebările de evaluare cantitativă, cele mai alarmante concluzii sunt următoarele:

- 59% dintre respondenții de până acum au apreciat că majorarea costurilor ca urmare a măsurilor fiscal-bugetare a fost de peste 10%, iar 37%, că majorarea a fost între 5 și 10%;
- aproape 80% dintre respondenți, mai ales cei ce lucrează în sectorul imobiliar, consideră că cererea pentru locuințe noi se va reduce cu peste 5% în perioada următoare, pe fondul reducerii puterii de cumpărare;
- deja societățile de construcții care au răspuns confirmă, în proporție de 58%, că reducerea și prioritizarea investițiilor publice i-au afectat foarte mult; implicațiile majore au fost cu deosebire la IMM-urile cu peste 50% din activitate finanțată din contractele publice;
- vechimea restanțelor pentru facturile emise este exagerat de mare: 42% dintre respondenți transmit că vechimea este între 3 și 6 luni, iar 16% au facturi neîncasate și de peste 6 luni; toți aceștia au trebuit să apeleze la credite pentru continuarea activității.

Și ca o concluzie generală, având în vedere că sectorul construcțiilor este cel mai afectat, **84,2% dintre respondenți consideră că există un risc major ca firmele de profil să intre în insolvență sau să-și suspende temporar activitatea.**

3. ANUL 2026 – ÎNTRE DECLIN ȘI OPORTUNITĂȚI

Întrebarea pentru anul viitor este: un sector cu tot mai puține întreprinderi, cu capacitatea financiară redusă și cu muncitorii și mai ales specialiștii care au trebuit să fie trimiși în șomaj și care aleg străinătatea, va putea în anul 2026 să valorifice oportunitățile oferite de fondurile europene?

Răspunsul este dificil, dar nu fără un pic de optimism, mai ales pentru al doilea semestru din 2026.

Primul semestru va fi unul dificil, ca urmare și a prevederilor OUG nr. 41 din august 2025, prin care toate fazele premergătoare construirii efective au fost blocate până la sfârșitul anului 2025. Fără studii de fezabilitate, fără noi contracte, primele luni din 2026 vor însemna doar lucrări de construcții la proiectele existente, proiecte deja prioritizate și amânate.

În esență, măsurile de reducere a investițiilor reglementate prin ordonanța menționată se referă la:

- stoparea încheierii de contracte/decizii/ordine de finanțare pentru proiectele din PNRR până la aprobarea de către Comisia Europeană a deciziei de modificare a PNRR; în luna noiembrie s-a aprobat modificarea, ceea ce a însemnat trei luni de inactivitate;

- denunțarea unilaterală a contractelor din PNRR, chiar dacă a existat un câștigător la licitație, dacă nu a fost parcursă etapa de comunicare a rezultatului procedurii de achiziție publică; denunțarea unilaterală se aplică și pentru contractele la care nu a fost emis ordinul de începere a lucrărilor, până la 31 decembrie 2026;
- oprirea încheierii de angajamente legale pentru proiecte de investiții non-finanțate prin Programul național de dezvoltare locală, etapa I și etapa a II-a, Programul național de investiții „Anghel Saligny” și Programul național de construcții de interes public sau social, până la sfârșitul anului 2025; aceeași interdicție s-a stabilit și pentru proiectele noi finanțate din fonduri publice, de către Compania Națională de Investiții.

În concluzie, până în noiembrie, procedurile au fost sistate pentru proiectele investiționale finanțate din PNRR, iar pentru celelalte programe – până la sfârșitul anului.

Consecința: în aceste condiții, este puțin probabil ca în semestrul I 2026 să se finalizeze licitații la asemenea proiecte și să se majoreze portofoliul de comenzi finanțate din fonduri publice pentru constructori.

De curând, s-a anunțat că resursele financiare pentru alte direcții de finanțare decât proiectele din PNRR, precum programul „Anghel Saligny” și programele executate prin CNI, disponibile pentru anul 2026 vor fi foarte mici, cu mult sub cele din anul 2025. De asemenea, la aceste programe se are în vedere ca, în anul 2026, UAT-urile să asigure, din surse proprii, o cofinanțare de 20%.

Pe ansamblu, mai ales în cazul primăriilor fără venituri pentru investiții, multe proiecte vor trebui amânate temporar, cel puțin până în anul 2027.

Deci dificultățile financiare se vor accentua, iar posibila revitalizare din semestrul II 2026 va găsi sectorul cu mult mai puține societăți și cu o forță de muncă mult sub necesar.

În primul semestru va fi mai vizibil **impactul negativ asupra puterii de cumpărare a populației**, inclusiv din cauza disponibilizărilor din sectorul privat, precum cele din construcții.

Ca urmare, **principalele două componente ale lucrărilor de construcții în antrepriză** – construirea de locuințe și infrastructură – care asigură circa 80% din activitatea constructorilor, vor fi în declin în primul semestru din 2026. Este posibil ca reducerea să fie mai mare de 5% și să nu poată fi compensată de revitalizarea din semestrul doi.

Pentru al doilea semestru din anul 2026 se preconizează o intensificare a lucrărilor de construcții. Apropierea termenului final pentru proiectele din PNRR va reprezenta un stimul pentru amplificarea construcțiilor. De asemenea, vor intra în implementare, dacă prevederile legale actuale nu se schimbă, proiecte noi din programele naționale de investiții. Într-o viziune optimistă, anul 2026 poate fi mai bun ca anul 2025, dacă ajustarea bugetară de anul viitor nu va afecta valoarea investițiilor bugetate. Pentru o clarificare a viitorului va trebui să așteptăm proiecția bugetară pe anul 2026.

Cu speranța unui an mai bun, FPSC urează tuturor constructorilor un an 2026 plin de realizări, un an 2026 cu recunoașterea importanței acestui sector în dezvoltarea țării.

La mulți ani! ☐

NOARK

DEFINITION OF RELIABILITY

Vă dorim sărbători frumoase și
un An Nou plin de reușite!

Acasă, siguranța înseamnă liniște și bucurie alături de cei dragi. Produsele NOARK protejează locuința ta împotriva supratensiunilor și defectelor electrice, oferindu-ți confort și încredere zi de zi.

Protejăm ceea ce
contează cel mai mult:
casa și familia ta.



www.noark-electric.ro

NOARK - Inovație, fiabilitate și performanță în fiecare proiect

NOARK Electric este o companie globală specializată în dezvoltarea, producția și distribuția echipamentelor electrotehnice. Oferim soluții tehnice și comerciale pentru partenerii noștri de afaceri, condiții de garanție peste standard și o atenție deosebită utilizatorilor produselor noastre.

Compania face parte din grupul internațional Chint Group Co. Ltd., unul dintre cei mai importanți furnizori de soluții energetice la nivel mondial, prezent în peste 140 țări, cu baze de producție în 16 țări și regiuni, având peste 40.000 de angajați în întreaga lume în 25 de filiale globale. Cu o experiență solidă pe piața echipamentelor electrotehnice, NOARK îmbină tehnologia de ultimă generație și calitatea constantă. Portofoliul extins al companiei acoperă o gamă variată de aplicații, de la distribuția energiei de joasă, medie și înaltă tensiune, până la soluții pentru proiecte fotovoltaice și sustenabile.

Proiectele de referință NOARK sunt realizate în strânsă colaborare cu partenerii noștri, relații construite pe încredere, profesionalism și obiective comune. Echipamentele și soluțiile din portofoliul NOARK, recunoscute pentru fiabilitate și performanță, fac posibilă realizarea oricărei instalații electrice și sunt destinate diferitelor segmente, cum ar fi: clădiri rezidențiale, comerciale, de birouri, centre logistice, în domeniul public - învățământ, spitale și centre de sănătate, stadioane și complexuri sportive, hoteluri, domeniul industrial, proiecte fotovoltaice etc.

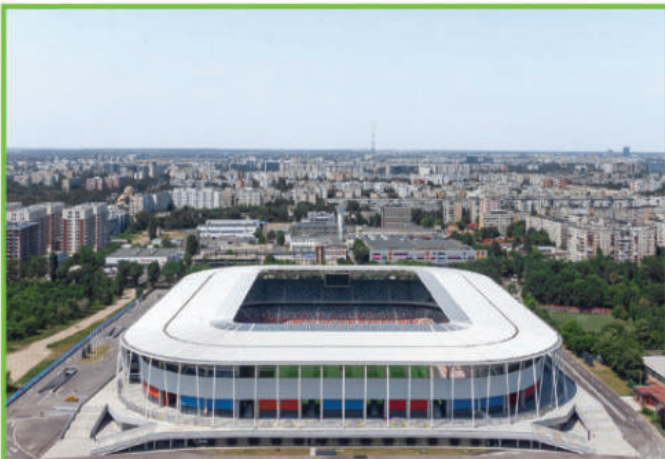
Modernizarea Terminalului 4 al Aeroportului Iași a inclus echipamente NOARK de înaltă performanță, proiectate să respecte cele mai stricte standarde din domeniul transporturilor aeriene. Printre acestea se numără întreruptoare automate cu rupere în aer și în carcasă turnată, contactoare și dulapuri metalice. Aceste soluții asigură funcționarea neîntreruptă a instalațiilor critice și sprijină siguranța și eficiența fluxului operațional din aeroport.

Terminal 4 Aeroport, Iași



West City Tower, Cluj

La West City Tower Cluj, cel mai înalt bloc rezidențial din România, infrastructura electrică este echipată cu soluții NOARK de calitate superioară. De la întreruptoare automate în carcasă turnată și mini-întreruptoare, până la dispozitive diferențiale (RCBO) și cofrete metalice și din plastic, toate componentele asigură protecție completă și un mediu sigur, combinând tehnologia de top cu confortul modern al unei clădiri rezidențiale.



Stadion Steaua, București

Un reper important pentru infrastructura sportivă națională, Stadionul Steaua București beneficiază de echipamente electrice NOARK, concepute pentru performanță și durabilitate pe termen lung. Proiectul a inclus întrerupătoare de tip ACB, MCCB și MCB, dispozitive diferențiale RCD și RCBO, protecții la supratensiune SPD, contactoare modulare și cofrete din plastic și metal.

Extinderea City Park Mall Constanța a necesitat o infrastructură electrică robustă, adaptată funcționării continue a unui centru comercial de mari dimensiuni. Au fost implementate întrerupătoare ACB, MCCB și MCB, dispozitive diferențiale RCD și RCBO, protecții SPD, contactoare modulare și cofrete din plastic și metal, alături de separatoare de sarcină și fuzibili cilindrici.

City Park Mall (Extindere), Constanța



Indiferent de dimensiunea sau complexitatea proiectului, NOARK Electric România oferă partenerilor săi soluții complete pentru protecția, controlul și distribuția energiei electrice. Prin inovație constantă, suport tehnic dedicat și produse de înaltă calitate, NOARK contribuie activ la construirea unei infrastructuri moderne, sigure și sustenabile.



Funcționalitățile esențiale ale ușilor și ferestrelor rezistente la foc

Siguranța împotriva incendiilor este unul dintre aspectele esențiale ce trebuie luate în considerare în etapa de construire a oricărui obiectiv – atât din motive legale, cât și pentru confortul locuitorilor săi. În acest context, de ce sunt atât de importante ușile și ferestrelor rezistente la foc? Și ce criterii ar trebui să urmărim în alegerea lor?



Crama LAHOFER, Dobšice, Republica Cehă. Sisteme aplicate: MB-104 Passive, MB-SR50N, MB-78EI

Clasificarea europeană de rezistență la foc

Conform EFFIS, în Uniunea Europeană se înregistrează anual peste 60.000 de incendii, care au consecințe grave asupra vieții oamenilor și asupra mediului înconjurător. Provocarea este însă mult mai complexă – schimbările climatice în curs, cum ar fi valurile de căldură din ce în ce mai frecvente și perioadele de secetă, contribuie la creșterea riscului de apariție a incendiilor în anii următori. În fața acestor prognoze îngrijorătoare, instituțiile europene iau măsuri pentru a înăspri reglementările și a implementa norme mai stricte de protecție împotriva incendiilor în clădiri și în zonele expuse riscului de incendiu.

Baza acestor reglementări o constituie în prezent standardul european de protecție împotriva incendiilor EN 13501-1, care stabilește clasificarea europeană de rezistență la foc. Aceasta distinge șapte clase de bază: A1, A2, B, C, D, E și F. Produsele de construcții cele mai sigure din punct de vedere al riscului de incendiu sunt clasificate cu A1, în timp ce produsele clasificate cu F sunt cele care pot duce la o răspândire rapidă a focului, cu o creștere bruscă a temperaturii.

În plus, pe produsele de construcții pot apărea marcaje suplimentare – „s” și „d”. Primul indică un produs care generează fum intens, iar al doilea se referă la un produs caracterizat prin formarea de picături sau reziduuri arzătoare care pot transfera focul la distanță de sursa lui inițială.



Sediul companiei Press Glass, Konopiska, Polonia. Sisteme aplicate: MB-78EI, MB-86 SI, MB-SR50N IW

Normele de protecție împotriva incendiilor în România

Baza sistemului de protecție împotriva incendiilor în România, la fel ca și în alte țări europene, este constituită dintr-o serie de norme europene, inclusiv norma EN 13501 menționată anterior, care se referă la clasificarea comportamentului produselor de construcții în condiții de incendiu și durata rezistenței la foc.

Dar, pe lângă reglementările europene, România dispune și de propriile sale reguli și norme de protecție împotriva incendiilor, care impun cerințe suplimentare pentru clădiri și obiective de utilitate publică. Unul dintre cele mai importante documente este Normativul P 118/1-2025, care stabilește linii directoare detaliate privind siguranța la incendii a clădirilor, inclusiv clasele materialelor de construcții și cerințele pentru izolație și sistemele de alarmă. În plus, conform Hotărârilor nr. 571/2016 și nr. 862/2016, anumite obiective trebuie să obțină o autorizație specială de siguranță la incendiu, iar clădirile de utilitate publică și infrastructura de protecție civilă sunt supuse unei supravegheri speciale. De unde vine această atenție sporită pentru protecția împotriva incendiilor? Ea rezultă atât din riscul crescut de incendii în regiune, cât și din necesitatea de a asigura un nivel înalt de siguranță pentru locuitori și protecția obiectivelor strategice ale statului, și ține cont de statisticile privind incendiile, care, pentru România, nu sunt deloc încurajatoare. În ultimii ani, numărul incendiilor, atât în păduri cât și în zonele construite, a crescut considerabil. Cauza nu o reprezintă doar schimbările climatice în curs, precum valurile de căldură tot mai frecvente și secetele. Contribuie semnificativ și condițiile naturale – cel mai mare risc de incendii se observă în partea de sud și est a țării, unde pădurile întinse și dealurile îngreunează intervenția rapidă și eficientă a serviciilor de urgență. Iar densificarea rapidă a orașelor și dezvoltarea infrastructurii influențează susceptibilitatea la răspândirea incendiilor în zonele urbane.

Deși nu întotdeauna există posibilitatea de a stopa acest proces, este posibilă atenuarea efectelor sale negative – prin investiții în soluții adecvate de protecție împotriva incendiilor.



Finanzamt Karlsruhe-Stadt, Karlsruhe, Germania.
Sisteme aplicate: MB-86 SI

Funcționalitățile ușilor și ferestrelor rezistente la foc

Probabil că majoritatea dintre noi știm intuitiv că sistemele și soluțiile adecvate de protecție împotriva incendiilor sunt întotdeauna o investiție valoroasă. De ce este, însă, atât de important acest aspect? Ce sunt, de fapt, ușile și ferestrele rezistente la foc, și ce funcții îndeplinesc ele într-o clădire?

Ușile rezistente la foc se remarcă în principal prin durabilitatea și rezistența lor la temperaturi înalte, considerabil mai mare decât în cazul ușilor obișnuite. „Principalul scop al ușilor cu parametri corespunzători de rezistență la foc este de a opri răspândirea focului pentru o perioadă determinată. Acestea ar trebui, de asemenea, să limiteze cât mai mult transferul de energie termică, iar echipate cu prag și bandă, pot limita sau încetini răspândirea fumului”, explică **Diana TANTOȘ, Project Manager la ALUPROF SYSTEM ROMÂNIA.**

Funcția de bază a ușilor rezistente la foc este, așadar, de a separa între ele zonele de incendiu și de a crea o barieră pentru foc, dar și pentru temperaturile periculoase și fumul toxic. Aceasta, la rândul său, facilitează efectuarea unei evacuări eficiente și permite reducerea pagubelor în clădire. Ferestrele au, de asemenea, un rol esențial. Datorită garniturilor speciale care se umflă sub acțiunea temperaturilor înalte, ele oferă o etanșare suplimentară și încetinesc răspândirea fumului și focului.

„Toate acestea oferă persoanelor aflate în clădire timp suplimentar pentru evacuare, reducând astfel riscul consecințelor tragice ale incendiului”, adaugă expertul ALUPROF.

Ce uși și ferestre rezistente la foc ar trebui să alegeți?

Oferta de uși și ferestre disponibile pe piața materialelor de construcții este extrem de variată. Cum să le alegeți pe cele care garantează cu adevărat standarde înalte?

Când căutați modele specifice, este important să acordați atenție câtorva factori esențiali, cum ar fi durabilitatea, stabilitatea, etanșeitatea definită în caz de incendiu sau închiderea automată. Important este că toate ușile și ferestrele rezistente la foc trebuie să dețină certificate adecvate care atestă rezistența lor la foc și siguranța în utilizare, inclusiv în condiții zilnice. Deși obținerea unui certificat adecvat este destul de solicitantă – impunând obligația producătorilor de a efectua teste și audituri periodice – oferă garanția calității corespunzătoare a produselor.

ALUPROF se poate lăuda cu o vastă experiență în producția de uși și ferestre rezistente la foc montate în cadre realizate din aluminiu. Unul dintre aceste produse din portofoliul companiei sunt pereții de compartimentare din aluminiu **MB-78EI**. „Datorită proprietăților sale, optimizării tehnologiei și costurilor de producție, și dezvoltării tehnice consecvente, MB-78EI este unul dintre cele mai populare și frecvent alese produse din clasa sa. O valoare deosebită a acestui sistem este și posibilitatea de îndoire a profilurilor și crearea de construcții arcuite diverse, ceea ce permite utilizarea sa chiar și în cele mai atipice obiective”, explică **Diana TANTOȘ**.

Proprietăți similare au soluțiile **MB-86EI**, **MB-60EI**, precum și alte ferestre, uși și pereți de compartimentare rezistenți la foc din portofoliul ALUPROF. Toate dețin certificate adecvate care le confirmă calitățile și, pe deasupra, se disting prin valențe estetice ridicate, aspect deosebit de important în birouri, hoteluri, restaurante și alte obiective unde sunt utilizate frecvent.



Sara Kulturhus, Skellefteå, Suedia. Sisteme aplicate: MB-SR50N, MB-86 SI, MB-SR50N OW

Control the climate, control the costs

Aluminiul este un material care combină durabilitatea excepțională, rezistența la coroziune și stabilitatea ridicată în condiții de temperaturi extreme – caracteristici esențiale în contextul protecției împotriva incendiilor. Utilizarea soluțiilor din aluminiu de la ALUPROF permite nu doar protejarea eficientă a clădirii împotriva răspândirii focului, ci și îmbunătățirea parametrilor energetici ai acestora și reducerea costurilor de exploatare.

Aceste avantaje – siguranța, eficiența energetică și durabilitatea – constituie baza filosofiei mărcii, reflectată în campania „**Controlează clima, controlează costurile**”, care promovează soluții moderne din aluminiu ce susțin construcții durabile și sigure. □

ALUPROF SYSTEM ROMANIA

A1 BUSINESS PARK

Sat Dragomirești-Deal | Comuna Dragomirești-Vale

Str. Maria - Laura nr. 13, Hala F4-5, Cod poștal: 077096, Jud. Ilfov, ROMÂNIA

Tel.: +40 374 004 594 | E-mail: aluminiu@aluprof.ro | www.aluprof.ro

Cercetări experimentale pentru determinarea rezistenței la foc a pereților din zidărie de BCA

CS II dr. ing. Adrian SIMION – INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București

În contextul actual al implementării prevederilor noului normativ P 118-1:2025 privind securitatea la incendiu a construcțiilor, un rol important le revine laboratoarelor de încercări pentru determinarea rezistenței la foc a elementelor de construcție, în vederea creșterii securității la incendiu a mediului construit. Din aceste considerente, evaluarea comportării la foc a elementelor de construcții realizate din zidărie neportantă reprezintă o componentă esențială pentru ducerea la îndeplinire a cerinței fundamentale siguranța la incendiu a clădirilor.

Încercările de rezistență la foc a elementelor de construcții din România se desfășoară în **Laboratorul de Cercetare Aplicată și Încercări în Construcții (CAIC)** din cadrul **INCERC București** și constau în aplicarea unor metode standardizate de testare la rezistență la foc armonizate la nivelul țărilor din Uniunea Europeană. În ultima perioadă de timp, cercetătorii din cadrul acestui laborator au realizat un studiu experimental în vederea efectuării unei analize comparative privind modul de comportare la rezistență la foc a trei pereți din zidărie de BCA cu grosimea de 150 mm, 200 mm și 300 mm (**fig. 1**).

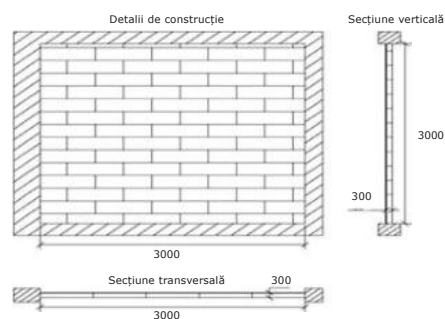


Fig. 1: Perete din zidărie de BCA pregătit pentru testare la rezistență la foc

Tehnologia de testare la rezistență la foc a pereților a constat în punerea în operă a pereților (epruvetelor) în deschiderea cuptorului vertical, condiționarea epruvetelor pe o perioadă de 30 zile și testarea lor la acțiunea unui foc controlat care s-a desfășurat după o curbă standard de temperatură-timp ISO 834 pe care automatizarea cuptorului a asigurat-o pe toată durata încercărilor (**fig. 2**).

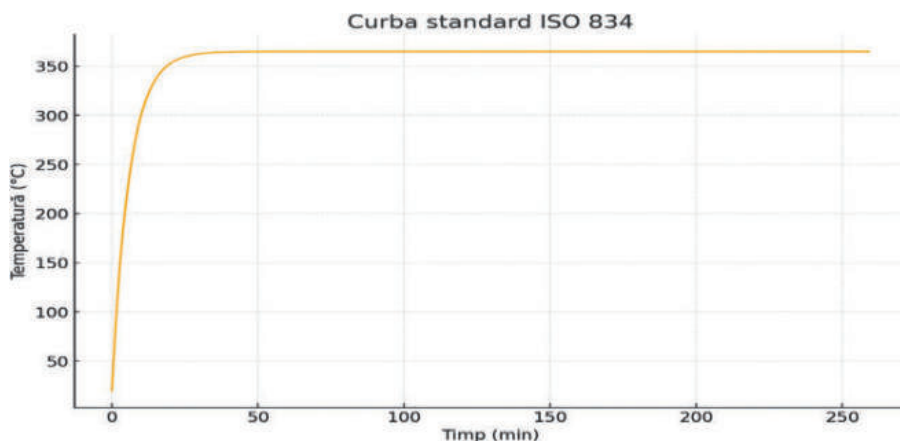


Fig. 2: Curba ISO 834 de temperatură-timp

În timpul testelor de rezistență la foc, pereții au fost supuși unui regim controlat de variație a temperaturii în scopul evaluării criteriilor Etanșeitate la foc (E) și Izolare termică (I), în conformitate cu prevederile standardelor de metodă de testare SR EN 1363-1:2020 – *Încercări de rezistență la foc. Partea 1: Cerințe generale* și SR EN 1364-1:2015 – *Încercări privind rezistența la foc a elementelor neportante. Partea 1: Pereți*.

Echipamentele principale pe care cercetătorii le-au utilizat în vederea efectuării acestor teste experimentale au constat din: cuptor vertical cu debit de aer / gaz metan controlat în mod automat; termocupluri cromel-alumel tip K; înregistratoare digitale; monitor, laptop și soft de achiziție date; termohigrometru digital; cronometru electronic; cameră foto-video. Termocuplurile cromel-alumel tip K au fost amplasate în interiorul cuptorului în vederea menținerii curbei standard de temperatură-timp ISO 834, precum și în afara cuptorului, pe suprafața neexpusă la foc a pereților, pentru monitorizarea transferului de căldură din interiorul cuptorului către exteriorul epruvetelor.

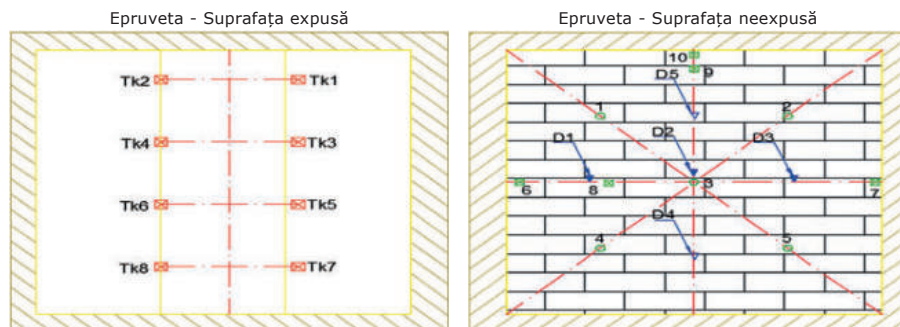


Fig. 3: Poziționarea termocuplurilor în cuptor și pe suprafața neexpusă la foc a epruvetelor

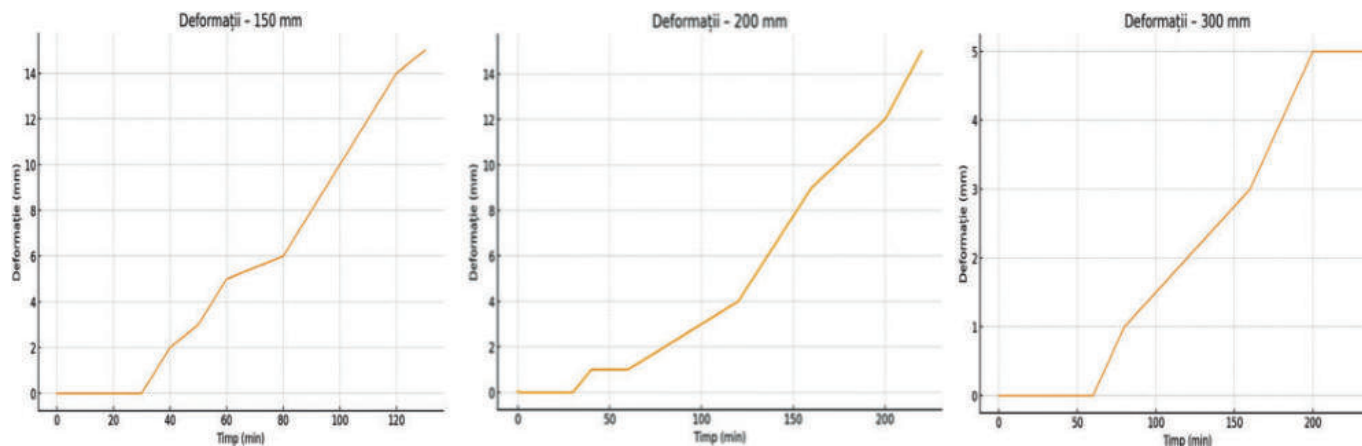


Fig. 4: Deformațiile pereților din zidărie de BCA în timpul testelor

REZULTATE ȘI DISCUȚII

După efectuarea încercărilor de rezistență la foc a pereților din zidărie de BCA, responsabilul de încercare a întocmit rapoartele de încercare la rezistență la foc pentru fiecare perete testat, în conformitate cu procedurile interne ale laboratorului CAIC (laborator acreditat RENAR) și cu cerințele standardelor armonizate de încercare la rezistență la foc pentru pereți neporanți. În urma monitorizării, înregistrării și prelucrării parametrilor de testare precum și a observațiilor vizuale referitoare la comportarea și păstrarea integrității epruvetelor pe durata desfășurării testelor, s-au obținut o serie de date care au fost ulterior introduse în cuprinsul rapoartelor de încercare la rezistență la foc ale celor trei epruvete. Aceste informații au constat din: evoluția temperaturilor în interiorul cuptorului și pe suprafața neexpusă la foc a epruvetelor, deformația epruvetelor în timpul testelor, momentele de pierdere a criteriilor de rezistență la foc a epruvetelor (exprimate în minute complete), evoluția condițiilor de mediu din hala de încercări, intensitatea de degajare a fumului pe suprafața neexpusă la foc a epruvetelor în timpul testelor, apariția fisurilor, crăpăturilor și a flăcări susținute, aprinderea matorului din bumbac, eventuale desprinderi de material din epruvete, momentele de inițiere și încheiere ale testelor etc..

Pe durata desfășurării testelor, cercetătorii au observat apariția fisurilor pe cele

trei epruvete din zidărie de BCA în momentele următoare: în min. 20 la epruveta cu grosimea de 150 mm, în min. 35 la epruveta cu grosimea de 200 mm și în min. 50 la epruveta cu grosimea de 300 mm. Deformațiile pe care le-au avut cele trei epruvete în timpul încercărilor de rezistență la foc se pot observa în **fig. 4**.

Se observă că deformațiile epruvetei cu grosimea de 300 mm au fost de aproximativ trei ori mai mici decât ale celorlalte două epruvete.

Pe durata încercărilor de rezistență la foc, cei trei pereți și-au menținut criteriile Izolare termică (*I*) și Etanșeitate la foc (*E*) astfel:

1) peretele cu grosimea de 150 mm → criteriile *I*, *E* s-au menținut 129 min. și s-au pierdut ambele în min. 130, când s-a pierdut criteriul *E* (**fig. 5**);

2) peretele cu grosimea de 200 mm → criteriile *I*, *E* s-au menținut 219 min. și s-au pierdut ambele în min. 220, când s-a pierdut criteriul *E* (**fig. 5**);

3) peretele cu grosimea de 300 mm → nu și-a pierdut Izolarea termică (*I*) și nici Etanșeitatea la foc (*E*) până s-a încheiat testul de rezistență la foc, în minutul 244.

Încadrarea în clase de rezistență la foc a epruvetelor testate s-a efectuat pe baza datelor din rapoartele de încercare (minute complete pe durata cărora epruvetele și-au menținut integritatea pentru criteriile Etanșeitate la foc *E* și Izolare termică *I*) și s-a efectuat conform standardului SR EN 13501-2:2023

– Clasificarea la foc a produselor și elementelor de construcție. Partea 2: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de rezistență la foc și/sau de etanșeitate la fum, cu excepția produselor utilizate în instalațiile de ventilare.

Clasele de rezistență la foc în care au fost încadrați cei trei pereți din zidărie de BCA au fost următoarele: EI 120 – Perețele cu grosimea de 150 mm, EI 180 – Perețele cu grosimea de 200 mm și EI 240 – Perețele cu grosimea de 300 mm.

CONCLUZII

Acest studiu experimental scoate în evidență importanța încercărilor de laborator în vederea determinării rezistenței la foc a pereților din zidărie de BCA, iar rezultatele obținute confirmă aplicabilitatea și relevanța metodei de testare în procesul de evaluare a comportării la foc a acestor elemente de construcție, contribuind astfel la consolidarea bazei tehnice necesare la nivel național în vederea implementării cerințelor prevăzute de normativul P 118-1:2025 în domeniul securității la incendiu a construcțiilor.

Prin intermediul activităților de cercetare experimentală desfășurate, cercetătorii din cadrul INCERC București contribuie la o mai bună cunoaștere a comportării la foc a elementelor de construcție și își aduc aportul nemijlocit la asigurarea unui nivel ridicat de siguranță la incendiu a fondului construit din România. □



Fig. 5 a, b: Pierderea criteriului Etanșeitate la foc (*E*) prin aprinderea matorului din bumbac pentru epruvetele cu grosimea de 150 mm (a) și 200 mm (b)

Siguranța nu este opțională. Este fundația pe care construim fiecare proiect

De peste 30 de ani, numele **Coneco România** este sinonim cu siguranța, performanța și inovația, compania devenind, în timp, principalul furnizor de soluții de protecție pasivă la foc din România: protecții la foc pentru structuri metalice, beton, ignifugări pentru lemn, tubulaturi de ventilație, desfumare, pereți și mături antifoc, termoizolații, soluții de proiectare și execuție, în vederea obținerii autorizației ISU etc. Pe lângă activitatea de bază, Coneco s-a implicat, de-a lungul timpului, și în susținerea unor manifestări științifice de profil (precum cea de-a XVIII-a ediție a prestigioasei Conferințe Naționale de Construcții Metalice „Construiește cu Steel”, de la Cluj-Napoca), cu convingerea că interacțiunea constantă și schimbul de experiență între actorii din piața de specialitate, învățământul de nivel academic și autorități constituie vectorul unui mediu construit sigur, durabil și confortabil.

O scurtă privire asupra evoluției companiei (și, implicit, a pieței românești de protecție la foc) în 2025 și asupra perspectivelor acesteia pe termen scurt ne-o oferă Dragoș PANĂ, Director de operațiuni în cadrul Coneco România SRL.



Dragoș PANĂ, COO Coneco România SRL

1. Care au fost principalele provocări și realizări ale Coneco România în ultimul an?

Dragoș PANĂ: Anul 2025 a fost unul intens și dinamic pentru **Coneco România**, într-un context în care piața construcțiilor a fost marcată de schimbări rapide, atât la nivel economic, cât și legislativ. În domeniul sistemelor de protecție pasivă la foc, provocările țin în principal de adaptarea continuă la standardele tehnice tot mai exigente și de necesitatea educării pieței în ceea ce privește importanța siguranței la incendiu.

În ciuda acestor provocări, 2025 a fost un an al consolidării. Am reușit să ducem la bun sfârșit

o serie de proiecte de anvergură, printre care se numără:

- **Moldova Mall – Iași**
- **Aeroportul Internațional Craiova**
- **Unități de învățământ (școli, creșe și grădinițe)**
- **Hala Ford & One Lake Club**
- **Fabrica P&G de la Urlați**
- **Fabrica de Amidon – Medgidia**
- **Parcurile logistice VGP**

Fiecare dintre aceste proiecte ne-a oferit ocazia să ne demonstrăm capacitatea de a livra soluții performante, conforme cu cele mai stricte norme de siguranță la foc.



Moldova Mall

(Sursa: <https://primekapital.com/retail/mall-moldova/>)



Aeroport Craiova (Sursa: <https://www.erbasu.ro/proiect/craiova-international-airport-expansion-and-modernisation/>)



Școala gimnazială nr. 195, București (Sursa: https://concelex.ro/ro/portfolio_page/school-no-195-2/)



Hala FORD, București (Sursa: <https://www.one.ro/ro/blog/o-noua-viata-pentru-hala-ford/>)



Fabrica P&G Urlați
(Sursa: <https://syncons.eu/pg-facility>)



Fabrica de Amidon Medgidia (Sursa: <https://agrointel.ro/335816/omnia-europe-a-pregatit-fabrica-din-judetul-constanta-pentru-recolta-din-acest-an>)



Parc logistic VGP, Timișoara
(Sursa: <https://www.vgpparks.eu/parks/timisoara/>)

2. Ce v-a ajutat să vă mențineți competitivitatea într-un domeniu atât de tehnic și specializat?

Dragoș PANĂ: Succesul nostru se bazează pe dorința de a investi constant în formarea echipei, în perfecționarea proceselor interne și în îmbunătățirea sistemelor de producție. Ne-am concentrat pe digitalizarea fluxurilor de lucru și pe o colaborare strânsă cu partenerii noștri, pentru a asigura un nivel ridicat de eficiență și calitate.

În același timp, comunicarea transparentă și înțelegerea nevoilor reale ale fiecărui proiect joacă un rol esențial în activitatea noastră. Acesta este motivul pentru care am reușit să ne menținem parteneriatele și să ne extindem portofoliul de lucrări.

3. Care sunt prioritățile și obiectivele strategice pentru 2026?

Dragoș PANĂ: Pentru 2026, ne propunem să continuăm consolidarea relațiilor cu partenerii actuali și să extindem colaborările în noi segmente de piață. Un obiectiv major este **optimizarea și modernizarea sistemelor noastre de producție**, pentru a răspunde mai rapid și mai eficient cerințelor clienților.

Vom continua investițiile în cercetare și dezvoltare, pentru a integra materiale și tehnologii noi în sistemele de protecție pasivă la foc.

Viziunea noastră pentru 2026 este clară: **să ne afirmăm în continuare ca un partener de încredere, orientat spre inovație, calitate și siguranță**, contribuind activ la dezvoltarea unei construcții mai durabile și mai sigure în România.

Mulțumim partenerilor pentru încrederea acordată serviciilor oferite în domeniul protecției pasive la foc.

Sărbători fericite și un An Nou plin de proiecte sigure și durabile!

Proiectarea reclamelor luminoase din punct de vedere al securității la incendiu

drd. ing. Cătălin OPRÎȚĂ – verificator de proiecte pentru construcții, atestat MDLPA, pentru cerințele Cc Ci – securitatea la incendiu pentru construcții și instalații

Proiectarea reclamelor luminoase trebuie să asigure atât vizibilitatea acestora, cât și siguranța, evitând pe cât posibil utilizarea materialelor inflamabile sau combustibile, asigurând norme de siguranță pentru instalațiile electrice aferente și respectând cerințele de securitate la incendiu pentru întreg ansamblul. Riscurile de incendiu asociate cu reclamele luminoase sunt legate de materialele utilizate, sistemele electrice și condițiile de instalare. Cablurile neconforme, ce prezintă defecte, și supraîncălzirea surselor de iluminat LED sau neon, mai ales dacă nu sunt protejate și montate corespunzător, pot genera incendii.

Pentru întocmirea documentației tehnice și pentru respectarea normelor în proiectarea reclamelor luminoase, din punct de vedere al securității la incendiu, trebuie să fie urmați pași specifici și să se asigure toate măsurile de siguranță în conformitate cu legislația națională și standardele europene.



Fig. 1: Reclamă montată pe clădire (tip rooftop)

Materialele din care se execută firma/reclama luminoasă se asigură în conformitate cu cerințele legale. De obicei, casetele utilizate pentru realizarea reclamelor luminoase au spatele și lateralele confecționate din tablă de aluminiu de 2 mm, vopsită electrostatic. Părțile frontale ale casetelor/literelor volumice sunt realizate în general din material tip plexiglas alb de 3 mm grosime, personalizat cu folie autocolantă translucidă în culoarea aleasă de către beneficiar. Acestea sunt fixate pe contur cu cheder ALS. Literele sunt rigidizate pe spate cu structuri din țevă de aluminiu. Prinderea se face pe o structură existentă, cu profile tip „Z” fixate cu șuruburi pe spatele casetei. Iluminarea se va face cu module LED albe amplasate în interiorul literelor, părțile frontale fiind iluminate uniform.

Pentru o punere în funcțiune sigură și conformă, documentația aferentă trebuie să includă: proiect tehnic, verificat de verificator atestat, fișe tehnice cu specificațiile materialelor, scheme de instalare, planșe tehnice, declarații de conformitate, procese verbale de punere în exploatare și avizele legale.

Conform reglementărilor specifice în vigoare referitoare la securitatea la incendiu a construcțiilor, în principal

normativele NP 118/2025 și I 7/2022, distanța minimă de la părțile neizolate aflate sub înaltă tensiune ale firmelor și reclamelor până la elemente din materiale combustibile depășește 10 cm. Distanța de la părțile sub tensiune ale firmelor și reclamelor luminoase amplasate în exteriorul clădirilor până la sol, și respectiv până la elemente ale construcțiilor, este de cel puțin:

- 1,5 m până la balcoane, terase, ferestre;
- 3,0 m până la sol (trotuare etc.);
- 3,0 m până la acoperișuri accesibile în mod normal.

În cazul în care aceste distanțe nu pot fi respectate, construirea firmelor și reclamelor luminoase se realizează în așa fel încât să nu permită accesul direct la niciuna dintre părțile componente aflate sub tensiune. Distanța minimă pe orizontală de la firme sau reclame luminoase până la cea mai apropiată linie de contact pentru transportul în comun trebuie să fie de 2,2 m. Distanța minimă de la firma sau reclama luminoasă până la suporturile liniilor de contact ale transportului în comun (stâlpi, console, suspensii etc.) în legătură cu pământul trebuie să fie de 0,5 m.



Fig. 2: Reclamă tip totem, amplasată pe sol



Cătălin OPRÎȚĂ

Conform cerințelor normativului de securitate la incendiu P 118/2025, panourile publicitare pot fi amplasate pe fațadele construcțiilor sau pe terasele acestora. Acestea se proiectează și execută în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice specifice, dacă îndeplinesc cerințele legale privind amplasarea și autorizarea mijloacelor de publicitate, precum și măsurile de securitate la incendiu specifice, astfel încât să nu inițieze incendii. **Se interzice** dispunerea panourilor publicitare luminoase deasupra ieșirilor de evacuare în exterior a utilizatorilor construcțiilor, distanța minimă de amplasare a panourilor publicitare luminoase față de orice deschidere din fațadă trebuind să fie de 1 m. Instalațiile electrice se vor proiecta conform reglementărilor tehnice de specialitate.

În baza legii nr. 50/1991, beneficiarul va urmări ca montajul reclamei publicitare să se execute **după** obținerea autorizației de construire.

Executate și instalate corect, reclamele luminoase pot aduce un plus de dinamism și farmec în mediul construit, fără impact negativ asupra siguranței locuitorilor. □

aproape

**3 decenii
de experiență**
din 1997



innovation through motivation



Construcții

Experți în domeniu, livrăm cele mai bune soluții



Infrastructură

Participăm activ la dezvoltarea infrastructurii



Mediu

Avem grijă de natură, natura are grijă de noi



Consultanță în management

Generăm soluții scilpitoare. Livrăm rezultate profitabile



Topografie și geodezie

Profesioniștii la locul și momentul potrivit



Geotehnică și Fundații

Siguranță și sustenabilitate



Energie și sănătate

Inspirăm speranță



Agricultură

Îmbunătățim mediul și spațiul rural

romair.ro



Lider în consultanță, proiectare și managementul proiectelor majore în România

Într-o lume în care dezvoltarea durabilă, protecția mediului și infrastructura modernă devin priorități esențiale, companiile care pot aduce soluții integrate și inovatoare sunt cele care fac diferența. Printre acestea se remarcă Romair Consulting SRL, o companie românească cu tradiție, fondată în 1997, care de aproape 30 de ani oferă servicii de consultanță, proiectare și management pentru proiecte complexe de infrastructură, mediu și dezvoltare regională.

DESPRE ROMAIR CONSULTING

Romair Consulting este o companie cu capital 100% românesc, care a devenit un reper pe piața de consultanță tehnică. Cu peste 100 de proiecte majore implementate, Romair Consulting se poziționează astăzi ca un partener strategic pentru autorități publice, instituții europene și companii private.

Conform datelor publice, în ultimii trei ani compania a înregistrat o cifră de afaceri de peste 205 mil. RON, peste 110 angajați și un portofoliu impresionant de lucrări.

DOMENII PRINCIPALE DE ACTIVITATE

Romair Consulting oferă un portofoliu amplu de servicii specializate, acoperind o gamă largă de domenii de interes public și privat:

Infrastructură

Romair Consulting proiectează și gestionează proiecte complexe de rețele de apă și canalizare, stații de epurare, infrastructuri portuare și aeroportuare. Experiența acumulată în proiecte europene face din Romair

Consulting un partener de încredere în dezvoltarea infrastructurii naționale.

Mediu și adaptare la schimbările climatice

Compania este implicată activ în proiecte de protecție a mediului, reducerea poluării, gestionarea deșeurilor și adaptarea la schimbările climatice. Un exemplu notabil este proiectul strategic pentru zona de coastă a Mării Negre, evaluat la o valoare de investiție de peste 840 mil. euro, concentrat pe reducerea riscurilor naturale și protejarea ecosistemelor costiere.

Consultanță în managementul proiectelor

Compania oferă consultanță strategică, planificare, monitorizare și raportare, respectând cerințele programelor de finanțare europene (POIM, PNRR, PNDR, PDD etc.).

Topografie, geodezie și GIS

Cu echipamente moderne, Romair Consulting realizează măsurători topografice, cartografiere GIS și modelare 3D pentru proiecte de amploare.

Construcții civile și industriale

Romair Consulting oferă soluții complete de proiectare și management de șantier, acoperind fazele de la studii de fezabilitate până la supervizare și recepție lucrări.



ROMAIR CONSULTING ȘI PROIECTELE EUROPENE

Una dintre direcțiile în care Romair Consulting s-a făcut remarcată este implicarea activă în pregătirea și implementarea proiectelor finanțate din fonduri europene. Compania a contribuit la elaborarea listei de proiecte majore transmise Comisiei Europene pentru Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) – Axe Prioritare 3 și 5. Această implicare arată capacitatea echipei Romair Consulting de a gestiona cerințe complexe: de la redactarea aplicațiilor de finanțare, până la studiile tehnice, de mediu și documentațiile aferente.

Proiecte de referință în județele Arad și Bihor

În județul Arad, Romair Consulting a câștigat contractul pentru *Spriin pentru pregătirea aplicației de finanțare și elaborarea documentațiilor de atribuire, asistență tehnică pentru managementul proiectului și supervizarea lucrărilor din cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată pentru aria de operare a Companiei de Apă Arad S.A., în perioada 2022–2027*. Acest proiect, în valoare de peste 300 milioane euro, are scopul de a moderniza rețelele de apă și canalizare, contribuind la îmbunătățirea calității vieții în județ.

În județul Bihor, Romair Consulting derulează un contract de asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată. Proiectul acoperă mai multe localități și are ca obiectiv principal extinderea și modernizarea rețelelor de apă și canalizare, precum și îmbunătățirea eficienței sistemelor de tratare a apei. Prin implicarea sa, Romair Consulting contribuie la dezvoltarea durabilă a regiunii de nord-vest a României.

AVANTAJELE COLABORĂRII CU ROMAIR CONSULTING

- **experiență dovedită:** aproape trei decenii de activitate și zeci de proiecte implementate în domenii variate;
- **echipă multidisciplinară:** specialiști în inginerie, mediu, economie, urbanism, energie, sănătate;
- **abordare integrată:** servicii complete, de la concepție la implementare;
- **tehnologie modernă:** utilizarea celor mai noi soluții digitale pentru topografie, GIS, modelare și monitorizare;
- **înțelegerea pieței locale:** companie românească, cu experiență directă în sistemul legislativ și administrativ național.

ROMAIR CONSULTING – PARTENERUL IDEAL PENTRU AUTORITĂȚI ȘI COMPANII

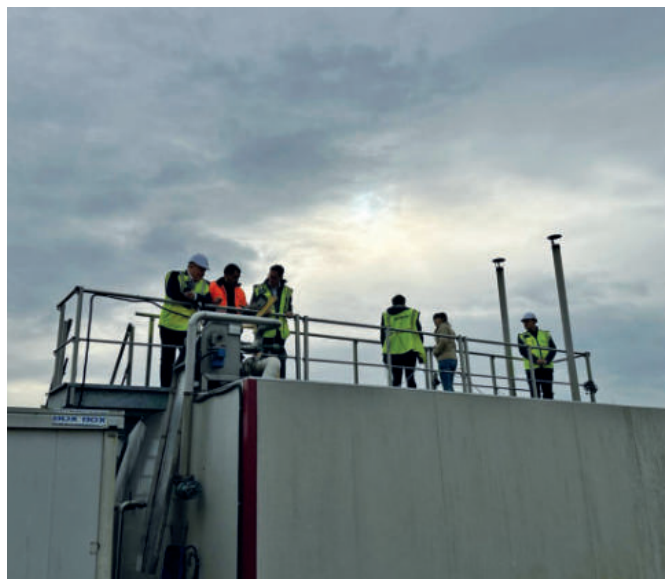
Romair Consulting colaborează cu:

- autorități publice locale și județene – pentru proiecte de infrastructură și mediu;
- ministere și agenții guvernamentale – în dezvoltarea politicilor publice și documentațiilor tehnice;
- companii private – care doresc să acceseze fonduri europene sau să implementeze proiecte complexe în domenii precum energie, construcții, apă, transport;
- investitori – care caută consultanți experimentați pentru studii, planuri urbanistice sau proiecte de dezvoltare sustenabilă.

Exemplu de proiect strategic

Unul dintre cele mai ambițioase proiecte realizate de Romair Consulting privește adaptarea la schimbările climatice și reducerea riscurilor de mediu în zona costieră a Mării Negre. Acest proiect, cu o valoare estimată la 840 milioane euro, a fost dezvoltat pentru a proteja ecosistemele costiere, a consolida plajele și a preveni eroziunea.

Romair Consulting a coordonat etapele de analiză, planificare, proiectare și consultanță tehnică, demonstrând că poate gestiona proiecte complexe, finanțate prin programe europene de mare amploare.



MISIUNE ȘI VIZIUNE

Misiunea Romair Consulting este simplă, dar ambițioasă: *„Să oferim clienților noștri cele mai bune soluții tehnice și manageriale, pentru o dezvoltare durabilă și sustenabilă a României.”*

Viziunea companiei este orientată spre inovație, digitalizare și eficiență, aducând în prim-plan soluții moderne pentru problemele reale ale comunităților: infrastructură deficitară, schimbări climatice, acces la apă potabilă, energie curată și dezvoltare economică echilibrată.

DE CE SĂ ALEGEȚI ROMAIR CONSULTING

- ✓ expertiză dovedită în proiecte publice și private
- ✓ echipe multidisciplinare și tehnologii moderne
- ✓ soluții personalizate pentru fiecare beneficiar
- ✓ transparență, profesionalism și respectarea termenelor
- ✓ implicare reală în dezvoltarea durabilă a României

Romair Consulting nu este doar o companie de consultanță și proiectare – este un partener strategic pentru dezvoltarea României. Cu aproape 30 de ani de experiență, o echipă puternică și o viziune sustenabilă, Romair Consulting rămâne unul dintre cei mai importanți actori din piața serviciilor de inginerie și consultanță tehnică.

Dacă aveți un proiect major în domeniul infrastructurii, mediului sau dezvoltării durabile, Romair Consulting este partenerul care vă poate ajuta să îl duceți de la idee la realitate. □



ARACO

ASOCIAȚIA ROMÂNĂ A ANTREPRENORILOR DE CONSTRUCȚII

2025 — aniversăm **35** de ani — de la înființare

Apel către Guvernul României privind necesitatea redimensionării Garanției de Bună Execuție (GBE)

Către: Domnul Ilie BOLOJAN, Premier al Guvernului României / Președinte PNL

**Spre știință: Domnului Sorin GRINDEANU – Președinte PSD
Domnului Dominic FRITZ – Președinte USR
Domnului Kelemen HUNOR – Președinte UDMR**

Asociația Română a Antreprenorilor de Construcții – ARACO, în calitate sa de organizație patronală din sectorul construcțiilor, supune atenției Guvernului României și membrilor coaliției de guvernare o problemă de stringență actualitate pentru membrii asociației, derivând din nivelul exagerat al garanțiilor de bună execuție impuse în proiectele publice.

Concret: în toate contractele încheiate cu instituții ale statului, executantul are obligația de a constitui **o garanție de bună execuție**, în cuantum de **10% din valoarea contractului**. Această garanție se constituie la data semnării contractului, cu excepția cazurilor în care este stabilită prin **rețineri succesive** din facturile lunare emise pe parcursul derulării lucrărilor.

Perioada pentru care se constituie garanția este prevăzută în contract și variază, în general, **între 2 și 10 ani**. Restituirea garanției se efectuează în două etape:

- **70% din valoarea garanției** se restituie la **recepția la terminarea lucrărilor**, care poate avea loc la 1–3 ani de la începerea execuției;
- **30% din valoarea garanției** se restituie la **recepția finală**, organizată, de regulă, la 2–10 ani de la recepția la terminarea lucrărilor.

Sumele reținute sau constituite ca garanție sunt de **o valoare considerabilă**, putând genera probleme financiare semnificative pentru executant. De exemplu, la o cifră de afaceri anuală de **200.000.000 lei**, valoarea garanției de bună execuție aferente contractelor aflate în derulare se ridică la aproximativ **20.000.000 lei**, sumă care trebuie asigurată permanent prin **scrisori de garanție bancară, polițe de asigurare sau rețineri succesive din facturi**.

În concluzie, valorile mari reținute sau pentru care trebuie constituite garanții (scrisori bancare, polițe de asigurare etc.) sunt **excesive și nejustificate**, raportat la scopul declarat al acestora – respectiv, asigurarea calității lucrărilor executate.

Prin admiterea recepției se certifică faptul că executantul și-a îndeplinit obligațiile contractuale, în conformitate cu proiectul, autorizația de construire și documentația de execuție (art. 5 din Regulamentul privind recepția construcțiilor aprobat prin HG nr. 343/2017).

Rezultă, astfel, că **neconformitățile apărute după recepția la terminarea lucrărilor** pot fi considerate doar **vicii ascunse** sau erori minore, survenite uneori din neglijențe comune (constructor, beneficiar, verificali, instituții de control).

Intenția legiuitorului, reflectată în ansamblul normativ aplicabil, este de a asigura eliminarea tuturor neconformităților **până la momentul recepției la terminarea lucrărilor**, astfel încât, ulterior, beneficiarul să nu mai poată formula pretenții suplimentare (remedieri, penalizări, diminuări de valori), cu excepția cazurilor de vicii ascunse, descoperite în termenul legal de garanție, sau a **viciilor structurii de rezistență**, valabile pe întreaga durată de existență a construcției (art. 21 din Regulamentul privind recepția construcțiilor aprobat prin HG nr. 343/2017).

Având în vedere argumentele tehnice și juridice expuse, ARACO propune promovarea în regim de urgență a următorului set de măsuri:

- **Reanalizarea și diminuarea** nivelului garanției de bună execuție pentru contractele în derulare, ca și pentru viitor, de la 10% la un nivel proporțional cu riscul tehnic, respectiv 2-3% din valoarea lucrărilor rămase de executat;
- **Limitarea perioadei de garanție** dintre recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală la **maximum 2 ani**;
- **Introducerea în contracte** a obligației beneficiarului/investitorului ca, în perioada de garanție, atunci când solicită remedierea unor lucrări, să indice în mod clar **factorii considerați determinanți ai defecțiunilor** (nerespectarea normelor, proiectelor, detaliilor etc.), pentru stabilirea corectă a răspunderii constructorului;
- **Reconstituirea garanțiilor deja depuse** (bancare/asigurări/rețineri) în forma ajustată, prin emiterea de acte adiționale la contractele aflate în curs sau prin decizii comune între beneficiar și executant;
- Aplicarea noii formule de calcul și pentru **lucrările aflate în perioada de garanție**, cu posibilitatea de **reducere graduală a garanției** în funcție de timpul scurs de la recepție și de lipsa neconformităților constatate.

Prin această măsură se asigură **o distribuție echitabilă a riscului** între părți, se degrează executanții de sarcini financiare excesive și se menține un nivel adecvat de protecție a beneficiarilor.

Laurențiu PLOSCEANU
Președinte



THE WAY TO BUILD ON !

www.acicluj.com



ANTREPRENOR GENERAL

- Construcții civile
- Construcții industriale
- Construcții edilitare
- Construcții speciale
- Lucrări de transport și distribuție gaze naturale
- Lucrări de instalații în construcții
- Lucrări de reabilitare și restaurare
- Construcții aeroportuare

PRODUCȚIE INDUSTRIALĂ

- Structuri metalice
- Structuri prefabricate
- Beton marfă
- Laborator de încercări în construcții

Cluj-Napoca, Calea Dorobanților, Nr.70
Tel : 0264 405 202

Trofeul ARACO 2025 - ACI Cluj: Extinderea și modernizarea Ambulatorului Clinic de Psihiatrie Pediatică din cadrul Spitalului Clinic de Urgență pentru Copii

Antreprenor general: **Asocierea ACI CLUJ SA, CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL și SOIL TESTING SRL**

Beneficiarul lucrării: **UAT JUDEȚUL CLUJ – Consiliul Județean Cluj**

Proiectant general: **CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL**

Proiectant de specialitate: **MRD INSTAL SRL**

DESCRIEREA LUCRĂRII

Realizare semnificativă a ACI Cluj SA în domeniul infrastructurii de sanatate, finalizarea Spitalului de Psihiatrie Pediatică din Cluj-Napoca constituie un pas esențial în îmbunătățirea serviciilor medicale dedicate copiilor cu diferite dizabilități. Prin proiectul de extindere și modernizare s-a urmărit reconfigurarea totală a spațiilor existente, precum și descongestionarea acestor spații, devenite extrem de aglomerate, prin extinderea clădirii atât pe verticală cât și pe orizontală.

Zonele de acces auto și pietonal din drumul adiacent limitei de proprietate sudice au fost păstrate. Ele vor facilita accesul publicului la locurile de parcare prevăzute la sol și vor funcționa și ca acces de urgență pentru ambulanțe.





Noua configurație a clădirii are suprafața desfășurată de 4.523,48 mp și cuprinde la parter serviciul de primire-internare, sectorul ambulator și compartimentul de spitalizare de o zi cu 12 paturi. La etajul 1 este amplasat compartimentul cu spitalizare permanentă cu anexele sale, iar la etajul 2 – compartimentul de toxicomani, cu acces controlat, și zona activităților medicale. Între cele două este amplasat serviciul de terapie acută. Cele două zone sunt legate printr-un coridor cu acces restricționat. La acest nivel este amplasată și o curte interioară destinată pacienților (atât celor din compartimentul de toxicomanie cât și celor de la spitalizare permanentă). Etajul 3 este un nivel parțial, are o suprafață desfășurată de aproximativ 507 mp și adăpostește spațiile dedicate învățământului.



S-a realizat un nou acces auto, ce va deservi rampa ce face legătura la subsolul clădirii, cu rol de punct de aprovizionare, parcare destinată personalului și spațiu pentru staționarea ambulanțelor.

Staționarea vehiculelor se va face în zona special organizată la sol – 12 locuri și în subsolul propus – 10 locuri.

Decizia liniilor directoare în ceea ce privește abordarea extinderii clădirii din punct de vedere arhitectural s-a făcut prin prisma asigurării fluxurilor specifice, a suprafețelor utile și a cubajului, stabilite prin *Ordinul Ministrului Sănătății nr. 914 din 26 iulie 2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare.* □



Importanța întreținerii și curățării tunurilor de căldură pe motorină

De ce mentenanța regulată prelungește viața echipamentului dumneavoastră și vă protejează investiția?

Mulți utilizatori cumpără un **tun de căldură pe motorină** cu gândul că este un echipament simplu – îl pornești și își face treaba. În realitate, un tun de căldură este un **sistem complex**, cu piese fine de ardere, senzori și componente care necesită **întreținere periodică**.

Neglijarea acestor operațiuni poate duce la **defecțiuni costisitoare, consum ridicat de combustibil** sau chiar **oprirea completă a aparatului**.



Calitatea tunurilor de căldură: slabă / medie / profesională

Când alegeți un tun de căldură pe motorină, calitatea acestuia face diferența – nu doar la preț, ci și la durabilitate, siguranță, consum și întreținere ulterioară. Iată cum putem defini nivelele:

• Calitate slabă

Tunuri cu componente de calitate slabă, de multe ori cu înlocuitori de piese de calitate, eventual fără dotări de siguranță sofisticate, materiale mai puțin rezistente, filtrare și schimbător de căldură mai rudimentare. Aceste modele pot avea cost inițial redus, dar:

- o consum mai mare de combustibil;
- o perioada de viață în general foarte scurtă;
- o mentenanță mai frecventă, piese de schimb uzate mai rapid;
- o risc mai mare de defecțiuni sau fum în exces;
- o aliniere deficitară la standarde de siguranță și eficiență.

• Calitate medie

Un compromis bun: tunuri dotate cu elemente ce asigură siguranță (termostat, protecție la supraîncălzire, filtru decent), performanță decentă, materiale durabile, dar nu la nivel de top, industrial. Pentru spații de dimensiuni medii și utilizare frecventă dar nu extremă, acestea sunt alegerea practică.

• Calitate profesională

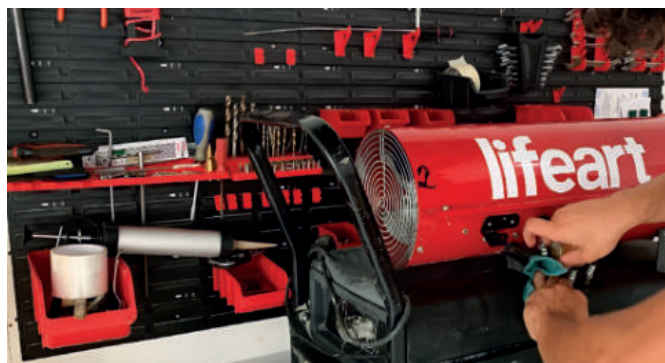
Aici intră echipamente cu dotări avansate: control digital, schimbător de căldură performant, pompe și filtru de combustibil de calitate premium, dotări de siguranță superioare, materialele foarte rezistente, posibilitate de service specializat.

Exemple: tunuri cu ardere indirectă pentru spații închise, evacuare optimizată, randament ridicat. (Vedeți modelul **AIR 30B** cu ardere indirectă: „ideal pentru încălzirea rapidă și sigură a spațiilor mari, zone agricole, degivrare” etc.)

Beneficii: consum redus, fiabilitate mare, intervale de service extinse, valoare de revânzare mai ridicată.

Prin urmare, la achiziție, prețul este un element secundar. Este util de luat în calcul nu doar puterea (kW) sau volumul de aer încălzit, ci și **nivelul de calitate al echipamentului**, pentru că acesta influențează direct costurile de exploatare și service-ul.

Ce trebuie de avut în vedere la achiziție (în perspectiva mentenanței)



Când se alege un tun de căldură pe motorină prin magazinul vostru, iată criteriile de verificat, pentru a anticipa costurile de mentenanță și exploatare:

- Tipul de ardere: directă sau indirectă – fiecare are cerințe diferite de întreținere.
- Dotările de siguranță: termostat, protecție la supraîncălzire, senzor flacără, indicator combustibil și multe altele. Exemplu: modelul **AIR 1601-10** listat pe site are termostat integrat, protecție la supraîncălzire, senzor pentru flacără etc.
- Materiale și construcție: rezervor de combustibil robust, pompă de înaltă presiune, filtru de combustibil accesibil, schimbător de căldură (pentru modele indirecte).
- Recomandarea pentru spațiul de utilizare: volumul încălzit, debitul de aer, autonomia. Exemplu: **AIR 20C** – spații de 150-200 m³, debit 600 m³/h.
- Contract de mentenanță / service: este esențial să știți unde se oferă Garanția, cine poate oferi curățare și mentenanță, ce include aceasta și la ce intervale este recomandată. O mentenanță regulată este vitală pentru funcționarea corectă a tunului și asigurarea duratei de viață a acestuia!

Ore de funcționare și intervale de mentenanță

Un aspect adesea trecut cu vederea: un tun de căldură nu funcționează „la infinit” fără a fi curățat și verificat. Trebuie să se țină cont de orele de funcționare pentru a se programa intervenția de service. În lipsa curățării și verificărilor făcute la timp, unele componente prezintă riscul de a se uza excesiv, cauzând funcționare neregulată, opriri spontane și potențial pericol. În asemenea cazuri, după evaluare la Service-ul nostru, se pot constata probleme și vor fi necesare lucrări suplimentare de curățare și deseori piese de înlocuit, dacă mentenanța nu e făcută la intervalele recomandate în manualul de întreținere. Mai multe detalii, pe curatare-tunuri.lifeart.ro.

Recomandări generale:

- După primele **X ore** de funcționare (de regulă între 100-300 ore; intervalul exact depinde de model și de utilizare) este indicată o verificare completă.
- În exploatare continuă sau intensivă (hală, șantier cu multe ore pe zi), ori în condiții cu praf abundent sau ventilație slabă, intervalele se reduc, de ex. la fiecare 200-300 ore.
- Pentru utilizare sezonieră sau moderată, o verificare anuală poate fi suficientă – dar numai dacă nu au fost perioade lungi cu utilizare intensivă.

Aceste verificări includ curățarea camerei de ardere, a fotocelulei, a filtrului de combustibil, verificarea pompei, a presiunilor și eventual a coșului de evacuare (pentru modelele indirecte). Așa se previn defecte și se menține eficiența.

Întreținerea tunurilor de căldură cu ardere directă și indirectă



Indiferent dacă este vorba despre un tun de căldură cu ardere directă sau de unul cu ardere indirectă, aceste echipamente necesită întreținere, curățare și verificare periodică, în funcție de numărul de ore de funcționare.

Mecanismul de aprindere și ardere al unui tun de căldură pe motorină este unul fin și sensibil, iar o întreținere necorespunzătoare poate duce la funcționare defectuoasă sau emisii excesive de fum.

- Fotocelula are rolul de a detecta flacăra în timpul funcționării. Dacă aceasta se afumă (din cauza depunerilor de funingine), nu mai „vede” corect flacăra, ceea ce poate cauza porniri dificile, opriri bruște sau fum excesiv.
- Filtrul de combustibil trebuie verificat periodic, deoarece un filtru înfundat sau cu apă poate împiedica alimentarea corectă și duce la oscilații de flacăra sau oprirea aparatului.
- Pompa de combustibil trebuie să mențină presiunea corectă. O presiune prea mare produce o ardere incompletă și consum ridicat, iar o presiune prea mică generează fum și reziduuri de motorină.
- Electrozii de aprindere trebuie curățați periodic, deoarece depunerile pot împiedica formarea scânteii și, implicit, aprinderea corectă a flăcării.

Diferențe între tipuri

- **Tunurile cu ardere directă** evacuează aerul cald direct în spațiu, împreună cu gazele de ardere. Acestea necesită curățare mai frecventă a camerei de ardere și a fotocelulei, deoarece orice dereglare se manifestă imediat prin fum sau miros.
- **Tunurile cu ardere indirectă** sunt prevăzute cu schimbător de căldură și evacuare separată pentru gazele arse, ceea ce oferă un aer curat în încăpere. În acest caz, trebuie verificat suplimentar sistemul de evacuare (coșul de fum, îmbinările, tirajul) pentru a preveni depunerile și pierderile de randament.

Prin efectuarea regulată a acestor operațiuni de întreținere, tunul de căldură va funcționa eficient, sigur și cu un consum optim de combustibil, indiferent de tipul său.

Beneficiile pentru client dacă apelează la mentenanță regulată

- **Funcționare la performanță optimă:** consumul de combustibil este redus, randamentul mai bun, iar spațiul se încălzește mai rapid.
- **Durată de viață mai lungă a echipamentului:** componentele uzate sau cu depuneri sunt curățate/reglate la timp, evitându-se deteriorarea lor prematură.
- **Siguranță sporită:** riscurile de fum excesiv, miros de gaz, porniri defectuoase / opriri neașteptate scad semnificativ.
- **Costuri mai reduse pe termen lung:** prevenția este mai ieftină decât reparația majoră sau înlocuirea echipamentului.

Respectarea garanției: în cazul echipamentelor comercializate de **Lifeart**, se oferă **service în garanție și post-garanție**, ceea ce înseamnă că întreținerea regulată asigură că beneficiile contractului de garanție nu sunt compromise.

Concluzie

Așadar, dacă ați achiziționat un tun de căldură pe motorină – fie cu ardere directă, fie cu ardere indirectă – rețineți că nu este „un recipient pe care îl umpli și uiți de el”. E un echipament tehnic ce necesită **mentenanță, curățare și verificare periodică**, după un număr de ore de funcționare. Dacă se întreține corect, obțineți eficiență, siguranță și durabilitate.

La Lifeart.ro punem la dispoziție atât echipamente de calitate (vezi gama noastră de **tunuri de căldură pe motorină**), cât și un serviciu dedicat de mentenanță și service în garanție/post-garanție (aflați mai mult la **Service tunuri de căldură – Lifeart Rentals**). □

*Dragi clienți și parteneri,
Anul acesta a fost plin de provocări, proiecte noi și evoluții importante în domeniul construcțiilor.*

Vă mulțumim că ați ales Lifeart ca partener de încredere pentru echipamentele și serviciile necesare activității voastre.

Vă dorim ca sărbătorile de iarnă să vă aducă momente calde alături de cei dragi, iar anul 2026 să fie plin de reușite, sănătate și colaborări de durată.

Sărbători fericite!

*Cu recunoștință,
Echipa Lifeart*

Pentru mai multe informații sau oferte personalizate, accesați www.lifeart.ro sau contactați echipa Lifeart pentru consultanță tehnică.



Renașterea Templului Israelit din Constanța – Intervenție complexă de restaurare și consolidare realizată de CONEST

Denumire proiect:

Executarea lucrărilor de primă urgență – Reabilitare generală – Templu Israelit Constanța

Finanțator:

Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, prin Compania Națională de Investiții (CNI)

Beneficiar:

Comunitatea Evreilor din Constanța

„Executarea lucrărilor de primă urgență – Reabilitare generală – Templu Israelit Constanța”, un proiect finanțat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice prin Compania Națională de Investiții (CNI), beneficiarul fiind Comunitatea Evreilor din Constanța. Templul Israelit din Constanța, o clădire cu o însemnătate deosebită pentru patrimoniul evreiesc și pentru istoria orașului.





Înainte de începerea intervențiilor, Templul Israelit se afla într-o stare avansată de degradare: acoperișul prăbușit, vitralii sparte, pereți surpați, vegetație și o structură grav afectată. Obiectivul CONEST a fost acela de a salva o clădire de mare valoare arhitecturală.

Primele măsuri au vizat sprijinirea provizorie a elementelor în pericol de prăbușire, atât la exterior, cât și în interiorul clădirii.

Au urmat intervenții structurale:

- realizarea grinzelor și centurilor superioare pentru consolidarea structurii;
- decaparea și rostuirea tencuielilor interioare;
- injectări în masa zidăriei din cărămidă pentru creșterea coeziunii și stabilității materialelor;
- execuția subzidirilor și cămășuirilor la fundații.

Un element tehnic de complexitate ridicată l-a constituit montarea tiranților metalici. Aceștia au fost instalați prin forarea galeriilor verticale ce străbat pereții exteriori, de la partea superioară până la fundație, fiind ancorați în subzidiri. Soluția a avut rolul de a consolida structura și de a preveni eventualele tasări sau instabilități.

Ulterior, s-a trecut la finalizarea consolidărilor prin:

- întărirea fundațiilor coloanelor și montarea grinzelor de echilibrare;
- realizarea umpluturilor compactate manual pentru protecția elementelor arhitecturale sensibile;

- pregătirea straturilor pentru turnarea pardoselilor (rupere capilarități, polistiren extrudat, folie PVC, armături);
- cofrarea și refacerea bolțișoarelor din cărămidă plină, în conformitate cu detaliile originale.

După finalizarea structurii de rezistență, intervențiile s-au extins către fațade și interior.

Fațade:

- decaparea tencuielilor afectate;
- curățarea zugrăvelilor vechi;
- refacerea elementelor arhitecturale originale;
- aplicarea tencuielilor speciale;
- montarea învelitorilor din tablă fâltuită;
- aplicarea stratului fin de tencuială și realizarea noilor finisaje de vopsitorie.

Intervenții interioare:

- instalarea sistemului de încălzire în pardoseală;
- turnarea șapelor la toate cele trei niveluri;
- finalizarea tencuielilor grosiere;
- refacerea capitulurilor de la etaj.

CONEST va reda comunității o parte din moștenirea sa culturală și spirituală.

Templul Israelit din Constanța va deveni din nou un reper arhitectural, readus la viață prin competența și dedicația specialiștilor CONEST. □

Reabilitarea Muzeului Județean de Etnografie și al Regimentului de Graniță din Caransebeș – un pas important pentru revitalizarea patrimoniului istoric național

Denumire proiect:

REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA CLĂDIRII „MUZEUL JUDEȚEAN DE ETNOGRAFIE ȘI AL REGIMENTULUI DE GRANIȚĂ CARANSEBEȘ (CAZARMA GRĂNICERILOR)”

Beneficiar:

UAT județul Caraș-Severin

Autor:

SC RUGBY CONSTRUCT SRL, prin arh. Cornelia POPESCU, arh. Adelina POPA, arh. Alina PADUCEL



Situat în centrul istoric al orașului, Muzeul Județean de Etnografie și al Regimentului de Graniță reprezintă un reper important pentru Caransebeș, păstrând memoria istorică și identitatea comunității. Clădirea este clasată ca monument istoric de importanță națională (cod LMI CS-II-m-A-11063) și face parte din ansamblul urban „Piața General Ioan Dragalina” (cod LMI CS-II-m-B-11057).

În anul 1753, la inițiativa împărătesei Maria Tereza, a fost înființat Regimentul de Graniță Românesc nr. 13 cu sediul la Caransebeș, parte a unei rețele militare de frontieră a Imperiului Habsburgic. Acest moment a definit rolul strategic și administrativ al orașului în regiunea Banatului, conferindu-i o identitate aparte, aflată la confluența influențelor militare, culturale și economice. Această apartenență subliniază importanța istorică a Caransebeșului, nu doar ca punct militar, ci și ca spațiu de afirmare identitară în contextul mai larg al Europei Centrale.

Clădirea fostului Regiment de Graniță găzduiește, din anul 1963, Muzeul Județean de Etnografie și al Regimentului de Graniță. Edificiul, realizat în stil baroc terezian, impresionează prin sobrietatea și echilibrul proporțiilor, specifice arhitecturii militare din secolul al XVIII-lea. Însă, în forma actuală, clădirea muzeului și modul de organizare a spațiilor interioare nu mai corespund cerințelor unui muzeu contemporan, capabil să atragă și să implice publicul. Imaginea sa urbană s-a estompat în timp, iar legătura cu comunitatea locală necesită o revitalizare.

Proiectul de reabilitare propus are ca obiectiv principal readucerea clădirii la valoarea sa arhitecturală și culturală, precum și transformarea muzeului într-un spațiu modern, funcțional și atractiv. Dincolo de restaurarea elementelor constructive, intervenția





vizează redefinirea funcției culturale a instituției: organizarea de expoziții permanente și temporare, amenajarea de săli pentru conferințe și activități educaționale, ateliere specializate pentru conservare și restaurare, precum și spații dedicate evenimentelor comunitare.

Curtea interioară, deja utilizată pentru manifestări culturale, va fi reamenajată într-un cadru coerent și integrat în noua viziune de dezvoltare a muzeului.

Intervențiile propuse vizează revitalizarea completă a imobilului, prin refacerea traseului expozițional funcțional, restaurarea finisajelor interioare și exterioare, eliminarea infiltrațiilor, modernizarea instalațiilor și reamenajarea curții interioare. Totodată, proiectul urmărește integrarea muzeului într-un circuit turistic coerent și redarea importanței sale pe plan cultural, atât din perspectiva valorii etnografice, cât și a celei militare. Prin aceste lucrări, muzeul își recapătă relevanța și atractivitatea, devenind un spațiu activ de regenerare culturală – nu doar al clădirii, ci și al zonei în care este

amplasat, cu un impact real asupra vieții sociale, culturale și istorice a comunității.

Prin această investiție, Caransebeșul își reafirmă angajamentul față de conservarea patrimoniului local și față de viitorul său cultural. Reabilitarea Muzeului Județean de Etnografie și al Regimentului de Graniță nu reprezintă doar o necesitate tehnică, ci și o oportunitate reală de reconectare a comunității cu propriile rădăcini – un pas esențial în direcția unei dezvoltări culturale și turistice durabile.

Această intervenție depășește simpla restaurare a unei clădiri: ea propune o investiție în memoria colectivă și în identitatea profundă a orașului. Este un gest de recuperare a demnității unui simbol istoric al Banatului, cu valoare națională, și transformarea sa într-un reper cultural, educațional și turistic important pentru întreaga regiune. □

CONTACT: office@ipdc.ro



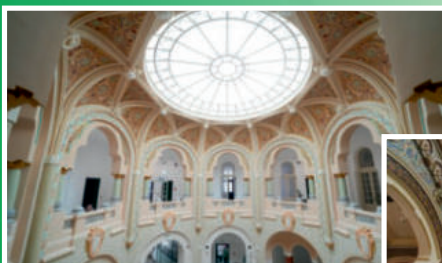


CONSTRUIM VIITORUL... ÎMPREUNĂ

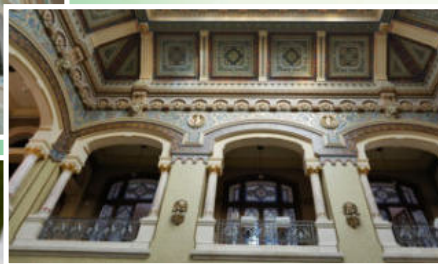
Recon SA și-a început activitatea în anul 1994, în Craiova, activând în domeniul construcțiilor civile și industriale. Activitatea se desfășoară pe baza unui sistem de management integrat (calitate - SR EN ISO 9001/2008, mediu - SR EN ISO 14001/2005, sănătate și securitate ocupațională - SR OHSAS 18001/2008, responsabilitate socială - SA 8000/2008) elaborat și implementat în conformitate cu cerințele standardelor de referință - certificat și recertificat de organisme acreditate de RENAR. Calitatea lucrărilor executate a fost confirmată de-a lungul timpului de clasarea în primele 10 societăți mijlocii din domeniul construcțiilor în „Topul Firmelor din județul Dolj”, întocmit de Camera de Comerț și Industrie Oltenia precum și de obținerea de certificate și premii cum ar fi „Trofeul calității”, la care firma Recon participă încă din 2014. Firma a înregistrat un progres continuu, ajungând de la un număr de 30 de angajați inițial, la peste 300 de salariați în prezent.



RECON SA



Lucrări restaurare clădire „Palace”



Lucrări restaurare Primăria Craiova

Calea București, nr. 56, Cârcea, Dolj • Telefon +40 251 406 600 • Fax +40 251 439 736
office@reconcraiova.ro • www.reconsa.ro

CONSTRUCȚII CIVILE
ȘI INDUSTRIALE

LUCRĂRI DE REABILITARE
MONUMENTE ISTORICE

PEREȚI CORTINĂ ȘI
FAȚADE VENTILATE

FERESTRE ȘI UȘI
DIN ALUMINIU
ȘI LEMN STRATIFICAT





Clădirea Primăriei din Craiova este una dintre cele mai reprezentative construcții ale orașului. În prezent, această clădire, proprietate a Consiliului Local al Municipiului Craiova, este sediul Primăriei Municipiului Craiova și este declarată clădire de patrimoniu, fiind inclusă în lista monumentelor istorice la poziția 162, cod DJ-II-m-A-07979.

Importanța istorică a clădirii este susținută și din punct de vedere urbanistic, de amplasamentul central. Situată vis-a-vis de latura de nord a grădinii engleze (English Park), clădirea formează un ansamblu valoros alături de clădirea Prefecturii Județului Dolj, realizată de arhitectul Petre Antonescu, și de blocul Casa Albă, realizat de arhitectul Constantin Iotzu. Astfel, cele trei clădiri, reprezentative pentru stilul neoromânesc, formează un întreg definitoriu pentru istoria locală. Accesul principal al clădirii comunică direct cu un hol de distribuție mărginit la ambele capete de scări monumentale, deschise. Scara din partea dreaptă a

accesului face legătura cu subsolul, în timp ce scara din partea stângă face legătura între parter și etaj. Astfel, deși sunt tratate cu detalii similare, configurațiile volumetrice sunt diferite. Scara din partea stângă, având rampa de pornire centrală, are un caracter de monumentalitate specific. În prezent, la etaj urcă doar două scări, anume cea monumentală - situată în stânga intrării principale și cea secundară - din colțul nord-estic al clădirii. Inițial, urca și scara de pe colțul de nord-vest însă intervențiile ulterioare au acoperit-o, amenajându-se, peste rampa către etaj, un birou.



RECON SA

urează
angajaților și
colaboratorilor



Sărbători fericite
și un An Nou
plin de realizări!





Concurs internațional de soluții de arhitectură „Sediul Agenției de Dezvoltare Regională Nord-Vest, Cluj-Napoca”

Ordinul Arhitecților din România (OAR), cu sprijinul Filialei Teritoriale Transilvania a OAR, alături de Autoritatea Contractantă – Agenția de Dezvoltare Regională Nord-Vest anunță oficial lansarea Concursului de Soluții „Sediul Agenției de Dezvoltare Regională Nord-Vest, Cluj-Napoca”.

Concursul are ca scop selectarea celei mai bune soluții pentru noul sediu al Agenției de Dezvoltare Regională Nord-Vest, o clădire de birouri care va fi construită în zona Piața Mărăști – Calea Dorobanților din municipiul Cluj-Napoca.

Mutarea Agenției de Dezvoltare Regională Nord-Vest într-un sediu propriu este un pas firesc și important, rezultat al creșterii continue a echipei și al extinderii programelor pe care agenția le gestionează. Noul spațiu va fi gândit pentru a răspunde nevoilor unei instituții moderne, care are un rol esențial în dezvoltarea comunităților din regiunea de nord-vest. Clădirea va oferi condiții optime de lucru și va crea un mediu deschis, eficient și primitor, potrivit pentru o echipă care muncește pentru dezvoltarea standardului de viață din cele șase județe ale regiunii.

Autoritatea Contractantă a concursului este Agenția de Dezvoltare Regională Nord-Vest, aceasta urmând să devină beneficiarul proiectului contractat în urma concursului.

Concursul este organizat de către Ordinul Arhitecților din România (OAR), în conformitate cu prevederile *Ghidului de bune practici în organizarea concursurilor de soluții OAR* (2018, rev. 2025), cu respectarea prevederilor legislației în vigoare privind atribuirea contractelor de achiziție publică. Concursul este public, într-o singură fază, deschis pentru România, țările Uniunii Europene și Spațiului Economic European și Confederația Elvețiană. Concursul de soluții este organizat ca o procedură independentă conform art. 105 lit. a) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, urmând ca ulterior, în baza prevederilor art. 104 alin. (7) din aceeași lege, contractul de servicii de proiectare să fie atribuit concurentului câștigător al concursului, în urma unei proceduri de negociere fără publicarea prealabilă a unui anunț de participare.

PREMIILE ACORDATE

Locul I	valoarea estimată a contractului de servicii de proiectare – 2.616.447 RON fără TVA
Locul II	premiu în valoare de 50.468 RON fără TVA
Locul III	premiu în valoare de 37.851 RON fără TVA
Locul IV	premiu în valoare de 20.187 RON fără TVA

CALENDARUL CONCURSULUI

Activitate	Perioadă propusă
Lansarea oficială a concursului	Data lansării oficiale în SEAP
Înscrieri vizită sit	19 noiembrie
Vizită sit	22 noiembrie



JURIUL CONCURSULUI

Membri titulari:

- arh. Esenghiul ABDUL-GEMIL
- arh. Ionuț Radu FILIP
- arh. Jenică CRAIU
- arh. urb. Lucian Alexandru GĂVOZDEA
- peis. Diana Lavinia CULESCU
- arh. Daniela MAIER – reprezentantă al Filialei Teritoriale Transilvania a OAR
- arh. urb. Claudiu-Daniel SALANȚĂ – reprezentant al Autorității Contractante

Membri supleanți:

- Csilla HEGEDŰS – reprezentantă a Autorității Contractante
- arh. Cosmin GĂLĂȚIANU

Activitate	Perioadă propusă
Data limită primire întrebări - Runda 1	24 noiembrie H 12:00
Data limită răspuns întrebări - Runda 1	3 decembrie
Data limită primire întrebări - Runda 2	12 ianuarie H 12:00
Data limită răspuns întrebări - Runda 2	20 ianuarie
Data limită Predare proiecte	30 ianuarie 2026 H 16:00
Analiză formală proiecte (verificare comisie tehnică)	2 – 5 februarie
Jurizare proiecte	6 – 9 februarie
Anunț oficial câștigător și publicarea rezultatelor (conferință de presă cu juriul)	10 februarie
Publicarea galeriei de proiecte pe site-ul oficial al concursului	10 – 15 februarie
Data limită depunere contestații	10 zile de la publicarea rezultatelor în SEAP
Plata premiilor	30 zile calendaristice de la depunerea documentelor la registratura Autorității Contractante de către câștigători, dar nu mai târziu de 60 de zile calendaristice de la termenul limită de depunere a contestațiilor sau de la soluționarea contestațiilor (dacă este cazul)
Demararea procedurii de negociere și contractare a câștigătorului (transmiterea invitației la negociere)	45 zile calendaristice de la depunerea documentelor la registratura Autorității Contractante de către câștigători, dar nu mai târziu de 75 de zile calendaristice de la termenul limită de depunere a contestațiilor sau de la soluționarea contestațiilor (dacă este cazul)
Estimat – Derulare contract servicii de proiectare	72 luni

Mai multe detalii pot fi găsite pe pagina oficială a concursului:

RO: <https://oar.archi/concursuri/oar/sediul-adrnv/>

Vă invităm să urmăriți, în continuare, pentru anunțuri și știri privind concursul, pagina oficială de Facebook

a Ordinului Arhitecților din România – <https://www.facebook.com/OARNational/>

și pagina OAR Concursuri – <https://www.facebook.com/oar.concursuri/>



Ordinul Arhitecților din România: Viziune strategică pentru calitatea mediului construit, locuire sustenabilă și responsabilitate publică

Ordinul Arhitecților din România (OAR) este organizația profesională de interes public care, în baza Legii nr. 184/2001, reprezintă, reglementează și apără profesia de arhitect în slujba interesului public. Misiunea sa este de a promova calitatea arhitecturii și a mediului construit, ca expresie a culturii, identității și responsabilității sociale. Într-o perioadă marcată de transformări economice, climatice și tehnologice majore, OAR își afirmă rolul de partener activ în formularea politicilor publice privind dezvoltarea teritorială, locuirea și mediul construit, contribuind la profesionalizarea și transparența proceselor decizionale.

Ca membru al Architects' Council of Europe (ACE) și al Uniunii Profesiiilor Liberale din România (UPLR), OAR aduce în dialogul public expertiza profesiei și promovează o abordare integrată, interdisciplinară, a arhitecturii, urbanismului și amenajării teritoriului, în acord cu valorile europene ale sustenabilității și calității vieții.

1. CALITATEA LOCUIRII – O PRIORITATE PUBLICĂ ȘI EUROPEANĂ

„Calitatea locuirii este ceea ce leagă speranța de responsabilitate – a autorităților, a profesioniștilor și a cetățenilor. Este temelia unui mediu de viață echitabil și sănătos pentru toți.” – arh. Ștefan BĂLICI, președintele OAR

Locuirea este o componentă fundamentală a vieții, influențând sănătatea, bunăstarea și coeziunea socială.

Accesul la o locuință decentă este un drept fundamental garantat de *Declarația Universală a Drepturilor Omului* și de *Carta Socială Europeană*. OAR promovează calitatea locuirii ca direcție strategică centrală, susținând politici și instrumente care să asigure condiții de locuire sigure, accesibile și durabile pentru toți. În acest sens, Ordinul a inițiat în 2020 un think tank interdisciplinar dedicat definirii conceptului de „locuire de calitate” în România, reunind specialiști din arhitectură, urbanism, sociologie, economie, administrație publică și sectorul financiar.

Rezultatul a fost **Studiul profesional despre calitatea locuirii (2021–2023)**, care oferă un cadru

continuare în pagina 58 ➤

metodologic și criterii obiective pentru evaluarea locuirii: siguranță, confort, integrare urbană, eficiență energetică, acces la servicii și spații publice. Studiul propune standarde minime de calitate aplicabile în proiecte, programe de finanțare și politici locale.

În perioada 2024–2025, OAR a lansat, cu sprijinul Raiffeisen Bank România și Great People Inside, un **instrument de apreciere a calității locuirii** – o premieră la nivel european – dedicat celor care doresc să achiziționeze o locuință. Sub forma unui chestionar și a unui ghid explicativ, acesta ajută cumpărătorii să ia decizii informate, evaluând criterii tehnice și emoționale, de la eficiență energetică la calitatea relației cu vecinătatea.

OAR susține că statul trebuie să garanteze accesul tuturor cetățenilor la o locuire de calitate, prin politici coerente, prin aplicarea Strategiei Naționale a Locuirii, și prin reglementări care includ criterii clare privind dotările, densitatea, sustenabilitatea și accesibilitatea.

2. ACHIZIȚIILE PUBLICE BAZATE PE CALITATE – O SCHIMBARE DE PARADIGMĂ

OAR promovează constant achizițiile publice bazate pe criterii de calitate, ca soluție pentru creșterea calității arhitecturii, eficienței și sustenabilității investițiilor publice. Principiul „cel mai mic preț” a dus frecvent la pierderi de valoare, risipă de resurse și lucrări de slabă calitate.

La nivel european, OAR participă activ, prin ACE, la procesul de revizuire a Directivei Europene privind Achizițiile Publice (PPD). În septembrie 2025, Parlamentul European a adoptat o rezoluție care solicită ca serviciile intelectuale să fie atribuite pe baza celui mai avantajos raport calitate – preț (MEAT), interzicând utilizarea prețului minim ca unic criteriu de selecție.

În **Declarația de la Luxemburg (mai 2025), semnată de organizațiile europene ale arhitecților și inginerilor**, s-a reafirmat angajamentul comun pentru calitate, sustenabilitate și transparență în achizițiile publice, promovând concursul de soluții drept procedura ideală de selecție a proiectelor majore.

OAR susține:

- introducerea concursului de soluții ca procedură obligatorie pentru marile investiții publice;
- formarea și certificarea funcționarilor publici în domeniul achizițiilor bazate pe calitate;
- eliminarea procedurilor „design & build” și a contractelor-cadru pentru investițiile în construcții, unde calitatea nu poate fi garantată;
- implicarea arhitecților în faza de programare a investițiilor publice, pentru a asigura coerența și responsabilitatea utilizării resurselor.

Prin aceste acțiuni, OAR contribuie la alinierea României la standardele europene și la consolidarea unei culturi a valorii publice în construcții.

3. TRANZIȚIA CĂTRE SUSTENABILITATE ȘI PROTEJAREA PATRIMONIULUI

Schimbările climatice impun transformarea practicilor de proiectare și construire. OAR promovează dezvoltarea urbană sustenabilă prin planificare integrată, reducerea consumului de resurse și prioritizarea renovării în fața demolării și construirii noi.

Analizele SIOAR (Sistemul informatic al OAR în care centralizăm informația despre proiectele semnate de

arhitecții cu drept de semnătură și autorizate de autorități) arată o creștere semnificativă a proiectelor de intervenție pe fondul construit existent – consolidări, reabilitări, reconversii – tendință aliniată cu obiectivele *Pactului Verde European* și ale programului *Valul Renovării*.

OAR sprijină această direcție prin ghiduri profesionale, programe de formare și instrumente digitale precum SIC-PCPC, care asigură transparență și corectitudine în evaluarea costurilor de proiectare.

În paralel, OAR consideră protejarea patrimoniului cultural și natural drept o obligație publică fundamentală. Statul trebuie să devină exemplu prin investiții coerente în restaurare și punerea în valoare a clădirilor istorice și prin implementarea măsurilor prevăzute în *Manifestul pentru protejarea patrimoniului din România*, semnat de peste 60 de organizații și instituții de profil.

4. INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ȘI DREPTURILE DE AUTOR ÎN ARHITECTURĂ

OAR abordează, cu echilibru și prudență, impactul tot mai pronunțat al inteligenței artificiale (AI) asupra profesiei de arhitect. Noile tehnologii oferă oportunități importante pentru eficiență și explorare creativă, dar ridică și probleme de etică, proprietate intelectuală și responsabilitate profesională.

Arhitectura, prin natura sa, presupune act de creație, discernământ și răspundere umană. OAR susține utilizarea AI ca instrument complementar, nu substitutiv, și obligativitatea asigurării protecției dreptului de autor și a integrității profesiei de către legislația viitoare.

Organizația participă activ la dialogurile europene din cadrul ACE privind reglementarea etică și juridică a AI în proiectare.

Urmărind aceste direcții strategice – calitatea locuirii, achizițiile publice bazate pe criterii de calitate, tranziția către sustenabilitate și reglementarea etică a tehnologiei – OAR își asumă rolul de actor instituțional esențial în transformarea mediului construit din România.

Arhitectura, asemenea celorlalte profesii libere, este o profesie de interes public. Ea servește comunitatea, dar are nevoie, la rândul său, de un cadru legislativ și economic echilibrat, bazat pe respect reciproc între profesii, pe competență și pe responsabilitate socială.

Colaborarea dintre organizațiile ecosistemului mediului construit precum și cu cele ale profesiilor libere este esențială pentru promovarea acestor valori comune și pentru consolidarea unui domeniu angajat ca esențial în protejarea democrației și drepturilor omului, a economiei cunoașterii și a culturii și valorilor naționale, europene și universale.

Mulțumim tuturor partenerilor noștri de drum pentru contribuția la aceste direcții strategice din 2025 și ne dorim un an nou plin de oportunități de colaborare și impact!

2026 este un important an aniversar pentru organizația arhitecților: împlinim 25 de ani de existență și sperăm să sărbătorim cât mai multe reușite alături de partenerii și profesioniștii care au contribuit în ultimul sfert de secol la îmbunătățirea și protejarea calității mediului construit din România, mediul nostru de viață, al tuturor. □



GLULAM

*Parbatori fericite si
proiecte durabile in 2026 !*

echipa GLULAM



romanian timber engineering

GLULAM SA
Cezar Ivanescu 17, Targoviste, 130146 ROMANIA
+40 245 222 120 glulam@glulam.ro

glulam.ro





ASOCIAȚIA INGINERILOR DE INSTALAȚII DIN ROMÂNIA
vă urează

La mulți ani!

în numele Consiliului Director al AIR,
Dr. ing. Ioan Silviu Doboși
Președinte



ORDINUL AUDITORILOR ENERGETICI
DIN ROMÂNIA

Sărbători fericite

și un an nou performant energetic!

Alma Consulting

Arhitectură | Inginerie | Consultanță



Servicii de proiectare și consultanță:

- Proiectare - toate domeniile (amenajări interioare, clădiri, drumuri, canalizări, planuri urbanistice etc.);
- Documentație pentru obținere avize/acorduri/autorizații la proiectele elaborate;
- Analize tehnice și economice, studii de piață pentru proiecte de investiții;
- Documentații pentru obținerea finanțării din fonduri de la Bugetul de Stat și Bugetul UE;
- Servicii de asistență tehnică în șantier;

Alte servicii:

- Servicii de urmărire a comportării în exploatare a construcțiilor, evaluarea reparațiilor și modernizărilor necesare;
- Activitatea de FAST SURVEYING / Soluționare litigii.



ALMA CONSULTING S.R.L FOCȘANI
Str. Poienței nr. 4, ap. 1, Focșani, Vrancea
Tel./Fax: 0237.238577; 0237.206760
Email: office@almaconsulting.ro



CASA SOCIALĂ A CONSTRUCTORILOR

DIN GRIJĂ PENTRU CONSTRUCTORI

**Organizația paritară de
protecție socială a sectorului de
construcții din România**

www.casoc.ro

office@casoc.ro

Consultanță în domeniul construcțiilor

- construcții civile și industriale
- canalizări • stații tratare
- instalații sanitare • instalații termice
- sudură PEHD



S.C. STEMA GRUP S.R.L.

STEMA GRUP SRL

Str. General Magheru Nr. 4

Bl. V3, Sc. A, Ap. 8

Rm. Vâlcea, Jud. Vâlcea

Tel./Fax: 0350-414.738 | Mobil: 0744-394.348

E-mail: stema_grup@yahoo.com

DEFICITUL DE FORȚĂ DE MUNCĂ ÎN INDUSTRIA CONSTRUCȚIILOR, EDIȚIA 2025

Deficitul de forță de muncă în industria construcțiilor: o problemă persistentă

În octombrie 2023, FIEC a publicat [prima ediție](#) a documentului său de poziție privind deficitul de forță de muncă în industria construcțiilor. Doi ani mai târziu, deși contextul s-a schimbat, **problema rămâne o prioritate de vârf** în majoritatea statelor membre ale UE. Conform raportului EURES 2024 privind deficitul și surplusul de forță de muncă și competențe, sectorul construcțiilor este încă unul dintre sectoarele din UE cu deficite severe și răspândite de forță de muncă¹.

În urmă cu doi ani, impactul *Pactului Verde European* și al planurilor naționale de redresare și reziliență impunea noi constrângeri și cerințe asupra industriei construcțiilor. **Tranzițiile verde și digitală** înseamnă în continuare că firmele trebuie să aibă acces la o forță de muncă calificată. În plus, Uniunea Europeană se confruntă cu o **criză a locuințelor**, care creează noi provocări pentru industria construcțiilor. Iar pentru a gestiona această criză, printre altele, firmele au nevoie de lucrători (calificați).

Însă, într-un context al șomajului extrem de scăzut în UE, nu este vorba doar de nevoia de lucrători, ci mai degrabă de o nepotrivire a forței de muncă și de o lipsă de competențe, ceea ce duce la dificultăți pentru companiile care doresc să recruteze lucrători calificați. **FIEC** și partenerii săi din cadrul *Pactului pentru Competențe în Construcții* (EFBWW și EBC) se angajează să sprijine participarea la activități de perfecționare sau recalificare a 30% dintre lucrători anual până în 2030, deși situația variază semnificativ de la o țară la alta.

În cele din urmă, pentru un sector care reprezintă 7,9% din PIB-ul UE și 6,4% din totalul ocupării forței de muncă din UE, sunt în joc și **competitivitatea pe termen lung și creșterea productivității sale**².

Astfel, UE și autoritățile naționale trebuie să abordeze problema deficitului de forță de muncă și competențe și să ofere un sprijin clar și puternic industriei.

Prin urmare, FIEC sugerează:

- **Sprijinirea perfecționării și recalificării lucrătorilor;**
- **Colaborarea cu părțile interesate pentru a îmbunătăți imaginea sectorului și atractivitatea acestuia;**

- **Îmbunătățirea orientării profesionale pentru a prezenta oportunitățile profesionale în industria construcțiilor;**
- **Facilitarea mobilității intra-UE;**
- **Deschiderea pieței muncii către lucrătorii calificați din țări terțe;**
- **Continuarea sprijinirii dialogului social și implicarea partenerilor sociali.**

Deficitul de forță de muncă în industria construcțiilor, în cifre

La nivelul UE, este dificil să se ofere o cifră exactă a numărului de lucrători necesari în industria construcțiilor. Datele nu sunt ușor comparabile, deoarece metodologia utilizată pentru estimarea numărului de lucrători lipsă variază de la o țară la alta. Cu toate acestea, **există un consens clar în a afirma că industria construcțiilor se confruntă cu un deficit puternic și persistent de forță de muncă**. FIEC estimează că până în 2030 vor fi necesari aproximativ 2 milioane de lucrători suplimentari în construcții în UE.

În întreaga Europă, federațiile membre FIEC au raportat următoarele:

- **Bulgaria:** Pentru anul 2025, sectorul construcțiilor a reprezentat 20% din totalul lucrătorilor calificați și specialiștilor căutați de angajatori.
- **Belgia:** Aproximativ 20.000 de muncitori nu sunt disponibili anual.
- **Danemarca:** Aproximativ 7.000 de încercări de recrutare în sectorul construcțiilor au fost nereușite în 2024. La începutul anului 2025, aproximativ 25% dintre firmele de construcții s-au confruntat cu limitări de producție din cauza lipsei de forță de muncă.
- **Finlanda:** Sectorul construcțiilor a pierdut aproximativ 30.000 de locuri de muncă în ultimii trei ani. Pentru a recupera aceste locuri de muncă și a înlocui lucrătorii care se pensionează, sunt necesari între 30.000 și 40.000 de lucrători.

¹Autoritatea Europeană a Muncii (2025), [EURES-Report on labour shortages and surpluses 2024](#)

²Raportul statistic FIEC 2025 [FIEC – Statistical Report 2025](#)

- **Franta:** În Franța sunt necesari aproximativ 100.000 de lucrători în fiecare an. Se estimează că aproximativ 60.000 dintre aceștia sunt necesari pentru construcții și 40.000 pentru lucrări publice.
- **Italia:** Datele ANCE subliniază că, față de un volum total de investiții de 64,4 miliarde de euro care urmează să fie realizate până în 2026, există un necesar de locuri de muncă de aproximativ 64.400 de unități.
- **Spania:** Confederación Nacional de la Construcción estimează că sunt necesari aproximativ 500.000 de lucrători în acest sector pe termen scurt și mediu pentru a optimiza fondurile europene (NextGenerationEU) și eforturile FIEC, astfel încât sectorul construcțiilor să își poată folosi potențialul.
- **Suedia:** 75% dintre companiile din sectorul construcțiilor declară că este dificil să recruteze, comparativ cu o medie de aproximativ 68%.

Potrivit Eurofound, „*estimările privind cererea de forță de muncă într-un scenariu cu emisii zero arată că sectorul european al construcțiilor ar necesita o creștere de 7,8% a ocupării forței de muncă pentru a îndeplini obiectivele pentru 2050*”.

Factori care explică deficitul de forță de muncă în construcții

Această lipsă persistentă de forță de muncă este o **problemă multifactorială** care include factori economici, sociali și demografici. Comisia Europeană, în Planul său de acțiune privind deficitul de forță de muncă și competențe în UE, identifică drept factori principali ai deficitului schimbările demografice, creșterea numărului locurilor de muncă din tranziția verde și digitală și condițiile precare de muncă în anumite ocupații și sectoare³.

Factorul demografic

În industria construcțiilor, îmbătrânirea forței de muncă, care poate fi explicată printr-o îmbătrânire generală a populației din UE⁴ și dificultatea de a atrage tineri în acest sector, reprezintă o provocare deoarece fluxul actual de angajați poate compensa cu greu ieșirile. În anii următori, acest factor se va exacerba pe măsură ce numărul lucrătorilor care se vor pensiona va crește. Deja, în majoritatea statelor membre, numărul de angajați din industria construcțiilor înregistrează o scădere semnificativă.

Companiile se vor confrunta cu o **dublă provocare**: ocuparea posturilor vacante și înlocuirea lucrătorilor care se pensionează. Acest lucru ar putea pune în pericol capacitatea sectorului de a satisface cererea și de a face față obiectivelor care planează asupra sa (renovarea clădirilor și a infrastructurii, criza locuințelor...).

În Finlanda, aproximativ 35% din forța de muncă va fi pensionată până în 2038.

În Suedia, aproximativ 25.000 de persoane vor părăsi industria din motive de vârstă în următorii 5 ani. În Germania, este vorba de aproximativ 80.000 de lucrători.

În Danemarca, 1/8 din persoanele angajate în sectorul construcțiilor au peste 60 de ani.

În Spania, în ultimii 10 ani, ponderea lucrătorilor sub 30 de ani a scăzut cu 0,9 puncte procentuale, în schimb, ponderea celor peste 55 de ani a crescut cu aproape 10 puncte procentuale.

Atractivitatea sectorului și condițiile de muncă

Sectorul construcțiilor trebuie să depună încă eforturi pentru a-și îmbunătăți **imaginea în societate**. În ciuda inovațiilor tehnice și numeroaselor măsuri implementate, reprezentarea sectorului în opinia publică nu s-a îmbunătățit prea mult și acesta rămâne mai puțin atractiv, comparativ cu alte ocupații. Condițiile de muncă s-au îmbunătățit semnificativ, dar, în ciuda salariilor mai mari decât în alte sectoare, inovațiilor care au ușurat sarcinile lucrătorilor și politicilor și practicilor mai bune în materie de sănătate și securitate, acestea rămân un obstacol în atragerea lucrătorilor, în special a tinerilor.

Construcțiile sunt, de asemenea, o industrie dominată de bărbați, cu o pondere scăzută a lucrătorilor-femei. Acest **dezzechilibru de gen** contribuie la deficitul de forță de muncă.

Factori ai cererii și ofertei

Industria construcțiilor se confruntă cu trei provocări principale care au capacitatea de a stimula investițiile, și anume tranziția verde și digitală și criza locuințelor.

În primul rând, să privim spre **tranziția verde**, care se află în centrul politicilor europene încă din 2019, și adoptarea *Pactului Verde European*. Având în vedere noul obiectiv de reducere a emisiilor nete de gaze cu efect de seră (GES) cu cel puțin 55% până în 2030, comparativ cu nivelurile din 1990, implicarea sectorului construcțiilor în tranziția către neutralitatea carbonului este esențială. În plus, dezvoltarea eficienței energetice **stimulează investițiile în construcții**. Ca exemplu, doar Valul de Renovări ar necesita între 486.600 și 1.549.000 de lucrători suplimentari în construcții până în 2030⁵.

Tranziția verde, dar și cea **digitală**, creează noi nevoi în ceea ce privește competențele, precum și noi profesii. Sectorul construcțiilor va trebui să investească masiv **pentru a extinde utilizarea instrumentelor digitale** în șantierele de construcții și pentru întreținere. **Aceasta necesită recalificarea lucrătorilor sau dobândirea de noi competențe** pentru a putea implementa noi tehnologii (IA, panouri solare, pompe de căldură...). Toate părțile interesate, de la școlile VET (Vocational Education and Training – Educație și Formare Profesională) la companii, vor trebui să anticipeze și să se adapteze pentru a se asigura că forța de muncă disponibilă are abilitățile și competențele adecvate.

În cele din urmă, **criza locuințelor** este severă în majoritatea țărilor UE. Abordarea acestei crize este o prioritate pentru guvernele naționale și se află în fruntea agendei UE. Comisia Europeană pregătește un **Plan European pentru Locuințe Accesibile** (așteptat la sfârșitul anului 2025) pentru a stimula renovarea locuințelor și construirea de clădiri noi. Acest lucru va duce la o creștere a activităților din industria construcțiilor. Odată cu această criză, apare și problema utilizării unor **metode de construire mai industrializate**, pentru a crește productivitatea sectorului. Din nou, aceasta înseamnă ca lucrătorii să fie dotați cu competențele adecvate. Prin urmare, companiile ar putea întâmpina dificultăți în găsirea de lucrători calificați și în a face față creșterii activității, dacă nu se iau măsuri.

Despre recomandările FIEC și ale partenerilor săi din cadrul *Pactului pentru Competențe în Construcții* (EFBWW și EBC) în vederea soluționării deficitului de forță de muncă la nivel european puteți continua să citiți aici: [Shortage of labour in the construction industry \(FIEC position - 2025 edition\)](#) :: FIEC □

³European Commission (2024) [Acțiunile Comisiei pentru a combate deficitul de forță de muncă și de competențe în UE](#)

⁴Conform raportului Comisiei Europene privind ocuparea forței de muncă și evoluția socială în Europa 2025: Deblocarea potențialului oamenilor: promovarea unei mai mari ocupări a forței de muncă în UE, „scăderea populației active cu un milion de persoane în fiecare an până în 2050 va duce la reduceri semnificative ale ofertei de forță de muncă”.

⁵Competențe și locuri de muncă de calitate în construcții în cadrul Pactului Verde European și al redresării post-covid, JTC și EFBWW, (mai 2023)

Succesul nu vine din absența provocărilor, ci din modul în care sunt ele gestionate în echipă, cu profesionalism și respect față de beneficiar și comunitate

Cu peste zece ani de experiență în domeniul construcțiilor, MEVA Concept și-a construit reputația pe o convingere simplă, dar solidă: se poate construi responsabil, sustenabil și cu impact real în viața oamenilor.

Astăzi, compania se numără printre principalii actori din piața construcțiilor, contribuind semnificativ la dezvoltarea infrastructurii locale din România. Zeci de proiecte poartă semnătura MEVA Concept — investiții care au îmbunătățit condițiile de trai, siguranța și conectivitatea comunităților, în special din mediul rural.

Dar cât de ușor este să construiești cu responsabilitate într-un domeniu atât de complex? Este o formă de curaj sau doar o abordare firească?

Alături de Eugen IONESCU, fondator și CEO MEVA Concept, descoperim un decalog care sintetizează filosofia companiei — de la modul în care abordează fiecare proiect, până la viziunea asupra viitorului și a impactului pe care îl are în viața comunităților.

1. MEVA Concept este prezentă cu proiecte în toate județele țării. Care este filosofia care v-a adus aici și ce înseamnă, aplicat, „Construim responsabil. Nu doar pe hârtie”?

Eugen IONESCU: Prezența MEVA Concept în toate județele țării este rezultatul unei filosofii simple, dar ferme: să livrăm soluții corecte, durabile și adaptate fiecărui proiect, indiferent de dimensiunea sau locația acestuia. Pentru noi, „Construim responsabil. Nu doar pe hârtie” nu este un slogan de campanie, ci o promisiune.

Responsabilitatea în construcții începe de la modul în care gândim proiectul, prin alegerea soluțiilor tehnice potrivite, respectarea normelor de siguranță, dar și grija față de oameni și mediu. În practică, aceasta înseamnă transparență în comunicare, respect pentru termene și bugete, dar și un control constant al calității în fiecare etapă.

Ne dorim ca fiecare lucrare semnată MEVA Concept să rămână o dovadă a seriozității și profesionalismului nostru, nu doar o bifă într-un portofoliu.



Eugen IONESCU
Fondator & CEO Meva Concept

2. În Brașov, la Ungra și Rupea, ați lucrat pe apă-canal, modernizări de drumuri, eficiență energetică la școli și o pasarelă pietonală. Care au fost cele mai importante provocări tehnice și cum le-ați rezolvat?

Eugen IONESCU: În proiectele din Ungra și Rupea, principalele provocări au fost legate de faptul că acestea au fost contracte doar de execuție, nu și de proiectare. În aceste condiții, am constatat, pe parcursul lucrărilor, că unele soluții tehnice prevăzute în proiect nu erau corelate cu situația reală din teren, iar listele de lucrări și cantități prezentau diferențe față de necesarul efectiv.

A fost o provocare care a cerut flexibilitate și o colaborare strânsă. Împreună cu proiectanții și cu echipa noastră de specialiști, am analizat în detaliu fiecare neconcordanță și am revizuit soluțiile astfel încât lucrările să respecte standardele europene și naționale de calitate și durabilitate.

Rezultatul a fost unul solid: proiecte finalizate corect, adaptate realității din teren, care vor avea o durată de viață mai mare și un impact pozitiv pentru comunitățile locale.

3. Cum definiți „infrastructura locală” din perspectiva unui antreprenor: care sunt lucrările cu cel mai mare efect imediat în comunitate și cum le prioritizați?

Eugen IONESCU: Din perspectiva unui antreprenor, infrastructura locală începe cu nevoile de bază ale comunității.

Alimentarea cu apă este, fără îndoială, cea mai importantă componentă — fără ea, nu putem vorbi despre un trai decent sau despre dezvoltare sustenabilă. Urmează sistemele de canalizare, apoi rețelele de gaze, drumurile și iluminatul public.

Prioritatea noastră este întotdeauna confortul și siguranța locuitorilor, începând cu ceea ce le asigură condiții civilizate în propriile gospodării. Abia după ce aceste infrastructuri esențiale sunt funcționale, vine rândul celor care le conectează între ele, drumurile și accesurile.

Respectarea acestei ordini logice este importantă și din punct de vedere tehnic: realizarea mai întâi a rețelelor de apă și canal previne deteriorarea ulterioară a structurii rutiere, economisind astfel timp și resurse pentru autorități.

4. Sustenabilitate dincolo de declarații: ce criterii și tehnologii folosiți (materiale, logistică, organizarea șantierului, stația de asfalt, reabilitări energetice) și cum măsurați beneficiile (consum, emisii, cost total de proprietate)?

Eugen IONESCU: Pentru noi, sustenabilitatea înseamnă echilibru între performanță tehnică, costuri rezonabile și impact redus asupra mediului. În activitatea MEVA Concept, principiile sustenabile se aplică încă din faza de planificare și continuă pe tot parcursul execuției.

Alegem materiale certificate și durabile, colaborăm cu furnizori locali pentru a reduce transportul și emisiile, și urmărim o organizare eficientă a șantierelor, cu pierderi minime de resurse și reciclarea materialelor acolo unde este posibil. În cazul lucrărilor de reabilitare energetică, punem accent pe soluții care scad consumul de energie și cresc confortul utilizatorilor, fără a compromite calitatea construcției.

Beneficiile se văd în timp: costuri mai mici de întreținere, durată de viață mai mare a lucrărilor și un impact vizibil asupra calității vieții în comunitățile în care intervenim. Pentru noi, asta înseamnă sustenabilitate aplicată, nu doar declarativ, ci o practică de zi cu zi.

5. Calitate și conformitate: care este fluxul de control al calității pe proiecte de utilități și clădiri publice (de la proiectare, verificări intermediare, teste, recepție), inclusiv pentru apă potabilă și epurarea apelor uzate?

Eugen IONESCU: Controlul calității este una dintre direcțiile centrale ale activității MEVA Concept, indiferent că vorbim despre

lucrări de utilități publice sau despre clădiri și infrastructuri sociale. Urmărim o abordare completă, de la faza de proiectare până la recepția finală, integrată într-un sistem de management al calității conform standardului ISO 9001.

Fluxul nostru de control pornește încă din etapa de proiectare, prin verificarea documentațiilor tehnice, a soluțiilor propuse și a conformității lor cu legislația și normativele aplicabile (Legea 10/1995, HG 907/2016, SR EN 1610 pentru canalizare, SR EN 805 pentru rețele de apă). În execuție, lucrăm strict pe baza unui **Plan al Calității și a unui Plan de Control, Verificări și Încercări (PCCVI)**, care stabilesc punctele de control și testare pentru fiecare etapă.

Toate materialele puse în operă sunt supuse unui proces riguros de aprobare, prin **Fișe de Aprobare Materiale (FAM)**, însoțite de certificate de conformitate CE, declarații de performanță și agremente tehnice, aprobate de proiectant, beneficiar și dirigințele de șantier înainte de utilizare.

Pe șantier, fiecare fază de execuție trece prin verificări intermediare și faze determinate, consemnate în procese verbale și rapoarte de încercare. Pentru rețelele de apă potabilă și canalizare, se efectuează **probe de presiune, teste de etanșeitate, analize de laborator** și verificări de compactare, astfel încât parametrii să fie confirmați documentat înainte de recepția lucrării.

La final, toate rezultatele sunt centralizate în **Cartea Tehnică a construcției**, iar lucrările sunt predate beneficiarului doar după verificarea completă a conformității tehnice și legale. Această trasabilitate integrală, de la proiect la execuție și recepție, este garanția că fiecare proiect MEVA Concept respectă standardele de calitate, siguranță și durabilitate asumate.

6. Colaborarea cu autoritățile locale: ce a funcționat cel mai bine în relația primărie – constructor – comunitate și ce ați schimba în proceduri pentru a accelera implementarea fără a compromite calitatea?

Eugen IONESCU: Ceea ce a funcționat cel mai bine în colaborarea cu autoritățile locale a fost abordarea în echipă. Problemele și neconcordanțele apărute pe parcursul implementării au fost tratate deschis, în cadrul grupului comun format din beneficiar, antreprenor, proiectant, dirigințe de șantier și finanțator. Această implicare colectivă, bazată pe dialog și soluții, a făcut diferența.

Un alt element esențial a fost transparența: participarea activă la ședințele de lucru, deschiderea în fața controalelor periodice sau punctuale ale instituțiilor abilitate (Finanțator, ISC, Curtea de Conturi) și comunicarea constantă cu membrii comunității. Atunci când toți cei implicați, de la primărie până la constructor și locuitori, își asumă același obiectiv, calitatea și încrederea devin consecințe firești.

Dacă ar fi ceva de îmbunătățit, ar fi simplificarea fluxului decizional și reducerea birocrației în etapele intermediare. Accelerarea procedurilor administrative ar permite un ritm mai alert de implementare, fără a compromite calitatea, ci dimpotrivă, oferind mai mult timp pentru execuție, testare și verificare în teren.

7. Forța de muncă: cum reușiți să atrageți și să păstrați oameni buni pentru șantierele din toată țara? Ce programe aveți pentru siguranță, formare și mobilitatea echipelor teren – birou?

Eugen IONESCU: Succesul oricărui proiect depinde, în final, de oameni. La MEVA Concept, investim constant în formare și motivarea echipelor din teren și din birou, pentru că experiența ne-a arătat că o echipă stabilă și bine pregătită garantează calitatea lucrărilor și respectarea termenelor.

Reușim să atragem și să păstrăm oameni buni printr-o abordare corectă: stabilitate contractuală, condiții sigure de muncă și respect reciproc. Punem accent pe instruirea continuă pe parte tehnică, de calitate și SSM, dar și pe mobilitate. Avem echipe mixte care se pot deplasa rapid pe șantierele din țară, menținând legătura permanentă cu biroul tehnic prin platforme digitale interne și rapoarte zilnice de progres.

Siguranța este o prioritate reală, nu doar o obligație legală. Fiecare șantier are planuri SSM și PSI actualizate, sesiuni regulate de instruire, verificări de echipamente și audituri interne. Încurajăm comunicarea deschisă: oricine poate semnala o situație de risc, iar măsurile se iau imediat.

Pentru noi, oamenii nu sunt o resursă consumabilă, ci parteneri în construirea unor proiecte durabile. De aceea,

investim în ei la fel cum investim în utilaje sau tehnologii, cu responsabilitate și încredere.

8. Transparență și dialog: de ce ați ales să organizați un press trip pe șantier și ce impact a avut în înțelegerea publică a lucrărilor? Veți repeta formatul și în alte proiecte?

Eugen IONESCU: Am ales să organizăm un press trip pe șantier pentru că transparența nu se demonstrează prin comunicate, ci prin fapte. Ne-am dorit ca jurnaliștii, autoritățile locale și reprezentanții comunității să vadă concret cum se lucrează, ce presupune un proiect de infrastructură și câte provocări reale se ascund în spatele unui grafic de execuție.

A fost o experiență utilă pentru toți: presa a înțeles mai bine etapele și complexitatea lucrărilor, iar noi am avut ocazia să explicăm direct, în teren, cum gestionăm calitatea, siguranța și relația cu beneficiarul. Dialogul deschis a redus multe percepții eronate și a crescut încrederea publicului în ceea ce facem.

Da, intenționăm să repetăm acest format și în alte proiecte. Credem că este cel mai onest mod de a arăta ce înseamnă „construim responsabil”, adică transparență totală, respect pentru comunitate și asumarea publică a muncii noastre.

9. Digitalizare și management de proiect: ce instrumente folosiți (planificare, urmărire costuri, documentație, monitorizare în timp real) și ce v-a adus cel mai mult randament în șantier?

Eugen IONESCU: Digitalizarea este, pentru noi, una dintre direcțiile majore prin care creștem eficiența și controlul în proiecte. În compania MEVA Concept am integrat treptat o serie de soluții digitale care acoperă toate etapele, de la planificare și management financiar, până la urmărirea în timp real a șantierelelor.

Folosim platforme ERP pentru gestionarea costurilor, achizițiilor și fluxurilor de aprobare, servere private pentru arhivarea documentațiilor tehnice și a rapoartelor zilnice, precum și aplicații GPS de monitorizare a flotei și a utilajelor, corelate cu sonde de combustibil și contracte de aprovizionare cu furnizori certificați. Astfel putem urmări exact consumurile, timpii de lucru și productivitatea, reducând pierderile și intervenind rapid acolo unde apar deviații.

În paralel, testăm și instrumente bazate pe inteligență artificială, care ne ajută să analizăm datele colectate din șantier și să anticipăm posibile blocaje logistice sau financiare. Pas cu pas, tehnologia devine un partener de încredere, care ne oferă un control mai bun asupra costurilor și termenelor predictibile.

Digitalizarea nu a înlocuit omul, ci l-a sprijinit oferind echipelor noastre din teren și din birou instrumente clare pentru a lua decizii rapide și corecte.

10. Perspective: care sunt direcțiile strategice pentru MEVA Concept în următorii 2-3 ani (tipuri de proiecte, zone geografice, parteneriate) și ce „lecții din Brașov” veți aplica în proiectele viitoare?

Eugen IONESCU: În următorii ani, MEVA Concept își propune să continue dezvoltarea pe aceleași direcții care ne-au definit până acum: proiecte publice complexe, cu impact real în comunitate, infrastructură de apă și canalizare, modernizări urbane, eficiență energetică și construcții civile. Vom consolida prezența în toate regiunile țării, cu o atenție specială pentru zonele unde există o nevoie clară de modernizare, dar și potențial de dezvoltare durabilă.

Ne dorim parteneriate solide, bazate pe încredere și profesionalism, atât cu autoritățile locale, cât și cu proiectanți și furnizori care împărtășesc aceleași standarde de calitate. Credem în colaborare, nu în competiție artificială, și în ideea că un proiect reușit este rezultatul unei echipe extinse, nu al unui singur nume.

Lecțiile din Brașov, care țin de transparență, comunicarea directă și corectarea problemelor în timp real, vor rămâne repere pentru toate proiectele viitoare. Ele ne-au arătat că succesul nu vine din absența provocărilor, ci din modul în care le gestionezi împreună, cu profesionalism și respect față de beneficiar și comunitate.

Obiectivul nostru este clar: să construim responsabil, oriunde suntem, și să lăsăm în urmă lucrări care demonstrează seriozitate și calitate. □

MEVA Concept – o companie românească ce construiește cu responsabilitate, respect și viziune.
Pentru că adevărata dezvoltare se măsoară în modul în care oamenii trăiesc mai bine.

Metode utilizate în execuția investigațiilor geotehnice în zone montane tectonizate

ing. Ionuț Alexandru CIOCANIU, ing. Doru Alexandru TEOFILESCU,
ing. Robert ILIESCU, ing. Daniel STRĂCHINARU

Investigațiile geotehnice desfășurate în zone montane se confruntă cu provocări majore generate de accesul dificil, variațiile litologice și prezența structurilor tectonice care fragmentează masivul de roci. În astfel de contexte, metodele clasice de forare și descriere devin insuficiente pentru caracterizarea completă a terenului, fiind necesară integrarea unor tehnologii avansate care să permită atât obținerea unor probe de calitate superioară, cât și o înregistrare detaliată a informațiilor structurale, hidrogeologice și geofizice.

Astfel de investigații – asupra cărora ne vom apleca în cele ce urmează – se desfășoară într-un context geologic specific, într-o zonă localizată în cadrul flișului extern al Carpaților Orientali, mai exact în unitatea medio-marginală echivalentă Unității de Tarcău. Această unitate geologică, cea mai extinsă din flișul extern, este delimitată tectonic de Unitatea de Audia la vest, prin falia Audia, și de Unitatea de Vrancea la est, pe care o acoperă aproape complet de-a lungul structurilor orientale ale flișului carpatic. Din punct de vedere litostratigrafic, lucrările proiectate intersectează mai multe formațiuni geologice ale Unității de Tarcău: formațiunile de Hangu și Tazlău, care ocupă cea mai mare parte a suprafeței, și formațiunile de Putna și Straja, dispuse în două fâșii înguste care delimitează între ele celelalte două formațiuni principale.



În vederea caracterizării adecvate a terenului și identificării potențialelor riscuri geotehnice, au fost realizate o serie de investigații complexe, desfășurate atât *in situ*, cât și în laborator. Campania de explorare a inclus foraje geologice cu determinarea indicelui RQD (Rock Quality Design), încercări SPT, teste Lugeon, Lefranc și Matsuo pentru evaluarea permeabilității, teste de hidrofracturare, precum și măsurători geofizice sub forma tomografiilor de rezistivitate electrică și profilelor seismice. În laborator au fost determinați principalii indici fizici și mecanici ai pământurilor, iar pentru roci au fost efectuate teste de compresiune, tracțiune și analize petrografice microscopice. De asemenea, au fost analizate aspecte legate de stabilitatea versanților și propagarea undelor seismice, relevante pentru proiectarea structurilor hidrotehnice.

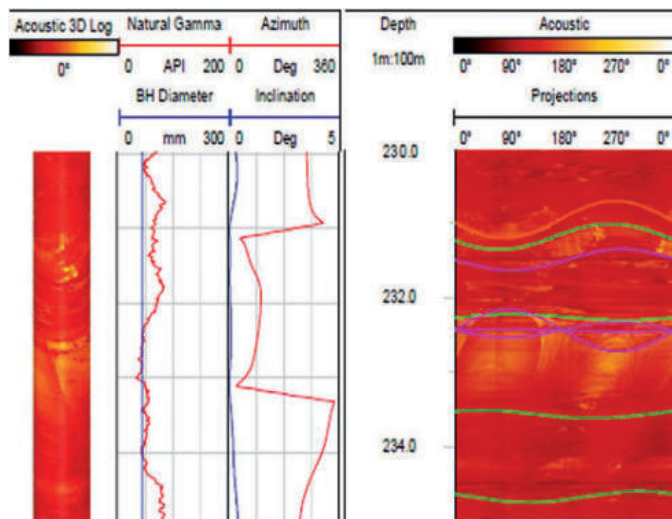


Altitude	Water Level	Depth	Layer interval	Graphic log	Material Description	Samples	Dip <deg>	RQD %	Hydraulic tests
606.47		90.50	90.40 - 90.50		Marls, blackish		20		
606.22		90.75	90.50 - 90.75		Marlstones, dark-grey, with calcite-filled diaclasses		20		
605.97		91.00	90.70 - 90.80		Stratiform breccia		20		
605.72		91.25	90.80 - 91.00		Marls, gray		50		
605.47		91.50	91.00 - 91.30		Marlstones, grey, with calcite-filled diaclasses	93	50	91.0	Lugeon
605.22		91.75	91.30 - 91.40		Marls, blackish		50		2.73 - 10 ⁻¹¹
604.97		92.00	91.60 - 91.70		Marlstones, dark-grey, with calcite-filled diaclasses		50		
604.72		92.25	91.70 - 91.80		Marls, blackish		50	92.0	
			91.80 - 91.90		Sandstone, fine-grained, greyish		20		

Extras dintr-o fișă de foraj ce sintetizează informațiile litologice, hidraulice și structurale

Unul dintre elementele esențiale ale campaniei a fost utilizarea metodelor de imagistică de sondă, care au furnizat informații imposibil de obținut prin metodele clasice de foraj.

A fost utilizat sistemul DeviCore pentru determinarea deviației forajelor și stabilirea orientării și a direcției de înclinare a straturilor. Acest lucru a permis corelarea precisă a datelor din foraje și integrarea lor într-un model geologic.

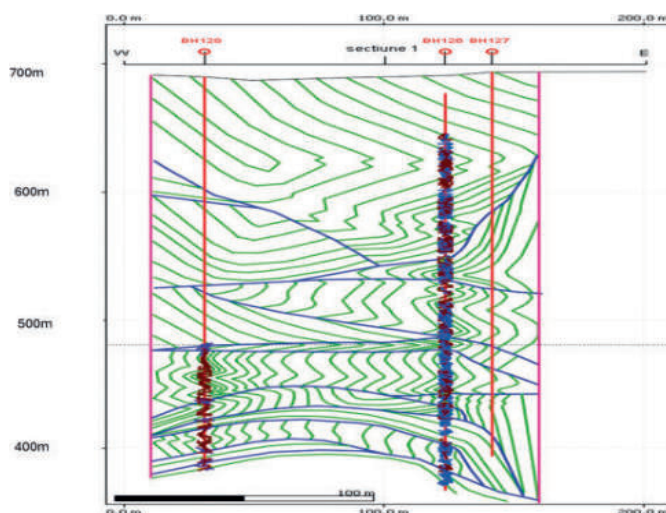


Imagistică acoustic televiewer / carote prelevate de la aceeași adâncime



Utilizarea investigațiilor de tip Acoustic Televiewer (ATV) a oferit o reprezentare detaliată a pereților găurii de foraj, evidențiind fracturi, fisuri și discontinuități precum și orientarea planurilor de stratificație. Combinația DeviCore + ATV a permis reconstituirea orientării formațiunilor și identificarea sistemelor de fracturi, informație esențială în proiectarea tunelurilor, unde orientarea fisurilor controlează stabilitatea excavației și necesarul de sprijin al galeriilor subterane.

Investigațiile geotehnice desfășurate în zona montană analizată demonstrează necesitatea utilizării metodelor avansate de forare și testare pentru obținerea unei caracterizări corespunzătoare a masivului de roci. Execuția forajelor în sistem wireline, corelată cu testările hidraulice, investigațiile seismice și geofizice și utilizarea imagisticii de sondă DeviCore și Acoustic Televiewer, a permis obținerea unui set extins și coerent de informații, esențiale pentru proiectarea sigură a lucrărilor subterane în condiții de teren dificil.



Model geologic 2D pe baza datelor DeviCore



GEOSOND SA

România, București, Sector 6, Strada Alexandru Ivasiuc nr. 12
Tel/fax: + 40 (21) 319 48 44; Mobil: +40 749 12 08 45 / +40 744 55 00 14
www.geosond.com; office@geosond.com; birou@geosond.com



Consitrans la Autodesk University 2025: inovație și colaborare globală în Nashville, Statele Unite ale Americii

ing. Mircea NICOLAU – BIM Manager Consitrans

Între 15 și 18 septembrie 2025, o delegație Consitrans a participat la Autodesk University 2025, desfășurat în Nashville, Tennessee – un eveniment internațional de referință pentru profesioniștii din domeniile proiectării, infrastructurii și tehnologiei digitale. Echipa a fost compusă din: Mircea NICOLAU – BIM Manager; Marin CIOACĂ – Administrator/Manager IT; Andreea GHEȚU – inginer CFDP și Dan ENE – inginer sisteme electrice.



Un eveniment global în inima Statelor Unite ale Americii

Timp de patru zile, circa 30 mii de specialiști din întreaga lume s-au reunit pentru a-și împărtăși experiența, a descoperi cele mai noi soluții Autodesk și a explora direcțiile de dezvoltare ale industriei, dar și pentru socializare profesională. Atmosfera a fost una efervescentă, cu sesiuni interactive, conferințe de anvergură și momente de networking ce au creat legături între companii și profesioniști de pe toate continentele.

Autodesk University nu este doar o conferință anuală, ci un adevărat hub de idei și tehnologii emergente.

Delegatia Consitrans – obiective și participare activă

Delegația Consitrans a urmărit îndeaproape prezentările dedicate transformării digitale prin BIM, infrastructurii inteligente, soluțiilor de sustenabilitate și integrării proceselor de lucru într-un ecosistem colaborativ. Experiența a adus nu doar o privire directă asupra viitorului industriei, ci și oportunitatea de a interacționa cu lideri globali și parteneri potențiali.

Pentru Consitrans, participarea la Autodesk University 2025 a însemnat mai mult decât accesul la informații de ultimă oră: a fost un pas strategic în consolidarea poziției sale ca jucător inovator pe piața proiectării și consultanței în infrastructură. Cunoștințele și bunele practici preluate vor fi valorificate în proiectele viitoare din România, contribuind la creșterea eficienței și la implementarea unor soluții sustenabile.

Echipa a avut ocazia să participe la:

- sesiuni dedicate BIM și digitalizării – unde s-au discutat ultimele standarde, metodologii și soluții de integrare în proiectele complexe de infrastructură;
- prezentări despre infrastructură inteligentă – care au evidențiat modul în care digital twin, analiza datelor și automatizarea pot contribui la eficiență și sustenabilitate;
- ateliere practice și demonstrații software – menite să faciliteze înțelegerea aplicată a celor mai noi instrumente Autodesk.

Pe lângă componenta tehnică, delegația Consitrans a avut ocazia să dezvolte conexiuni cu profesioniști și lideri din industrie, schimbând idei și bune practici și identificând potențiale direcții de colaborare internațională.



Impact și beneficii pentru companie

Prezența Consitrans la Autodesk University 2025 nu se rezumă doar la experiența intensă a celor patru zile, ci aduce beneficii pe termen lung:

- **transfer de know-how** – informațiile și exemplele practice preluate vor fi integrate în proiectele curente și viitoare din România;
- **consolidarea imaginii de inovator** – participarea la un eveniment de asemenea anvergură confirmă angajamentul Consitrans de a fi în prima linie a transformării digitale;
- **workshop XR (realitate extinsă)** – colaborare în platforma cloud cu ajutorul realității virtuale prin revizuirea interdisciplinară a proiectelor;
- **informații actualizate** – despre ultimele versiuni de aplicații din Colecția AEC a Autodesk cât și a platformei ACC (Autodesk Construction Cloud).

O experiență memorabilă

Dincolo de partea profesională, evenimentul a fost și o experiență culturală. Nashville, supranumit „Music City”, le-a oferit delegaților prilejul de a descoperi o cultură diferită, dar extrem de primitoare, cât și un oraș impresionant de curat. Îmbinarea dintre sesiunile tehnice și atmosfera relaxată a orașului a făcut ca participarea la Autodesk University 2025 să fie nu doar un eveniment profesional, ci și o experiență de echipă memorabilă.

De la teorie la practică – cum valorifică Consitrans experiența dobândită

Participarea la Autodesk University 2025 nu s-a încheiat odată cu ultimele sesiuni din Nashville. Pentru Consitrans, adevărata valoare a experienței constă în **implementarea directă a cunoștințelor și tehnologiilor** în proiectele proprii.

1. Integrarea aplicațiilor AEC în proiectare

Consitrans va continua să utilizeze și să dezvolte metode de lucru bazate pe **învățarea aplicată**, direct în proiectele aflate în derulare. Printre instrumentele centrale se numără:

- **Civil 3D, Revit și InfraWorks** – pentru modelare și proiectare digitală avansată;
- **Sofistik Reinforcement, Bridge, MagiCAD și Urbano (Hydra și Canalis)** – aplicații conexe, esențiale pentru proiectarea structurilor de rezistență și a rețelilor de utilități interioare și exterioare utile în infrastructură.

continuare în pagina 70 ➤

INGINERIE CIVILĂ PROIECTARE CONSULTANȚĂ

MANAGEMENT PROIECT
MANAGEMENT CONSTRUCȚII
STUDII TEHNICE
SUPERVIZARE CONSTRUCȚII

INFRASTRUCTURĂ

- AUTOSTRĂZI
- PORTURI
- AEROPORTURI
- DRUMURI
- PODURI
- CĂI NAVIGABILE

CONSTRUCȚII

- CIVILE
- INDUSTRIALE
- SPITALE

UTILITĂȚI ȘI MEDIU

- REȚELE UTILITĂȚI
- LUCRĂRI DE MEDIU
- PEISAGISTICĂ

STR. POLONĂ 56, BUCUREȘTI
WWW.CONSITRANS.RO
OFFICE@CONSITRANS.RO



Aceste aplicații, parte integrantă a colecției Autodesk AEC și aplicații de tip add-on, permit o proiectare mai precisă, mai colaborativă și adaptată la cele mai recente standarde internaționale.

2. Coordonare multidisciplinară prin Navisworks

În ceea ce privește **coordonarea între specialități**, Consitrans va folosi intensiv aplicația **Navisworks**, pentru a integra modelele din diverse discipline (drumuri, civile, arhitectură, structuri, poduri, tunele, hidrotehnică) și va asigura o colaborare fluentă în cadrul proiectelor de infrastructură rutieră și hidrotehnică. Astfel, se reduc riscurile, se îmbunătățește comunicarea și se optimizează procesele de execuție.

3. Școlarizarea și dezvoltarea echipei

Un alt pilon al strategiei este **formarea tinerilor specialiști**. Consitrans investește în școlarizarea directă, „în house”, a tinerilor tehnicieni și ingineri – actuali studenți sau proaspăt absolvenți ai **Universității Tehnice de Construcții București** (Facultatea de Căi Ferate, Drumuri și Poduri, Facultatea de Geodezie, Facultatea de Hidrotehnică). Această abordare asigură transmiterea cunoștințelor dobândite la Autodesk University direct către viitoarea generație de ingineri.

4. Parteneriate strategice pentru digitalizare

Implementarea noilor procese este susținută de colaborarea de lungă durată cu **Man and Machine România**, partener strategic al Consitrans. Cu sprijinul acestora, compania a implementat platforma cloud de tip **CDE-ACC (Common Data Environment – Autodesk Construction Cloud)**. Acest parteneriat rămâne un pilon important în dezvoltarea digitalizării interne și în consolidarea poziției Consitrans ca lider în utilizarea tehnologiilor de ultimă generație.

Concluzie

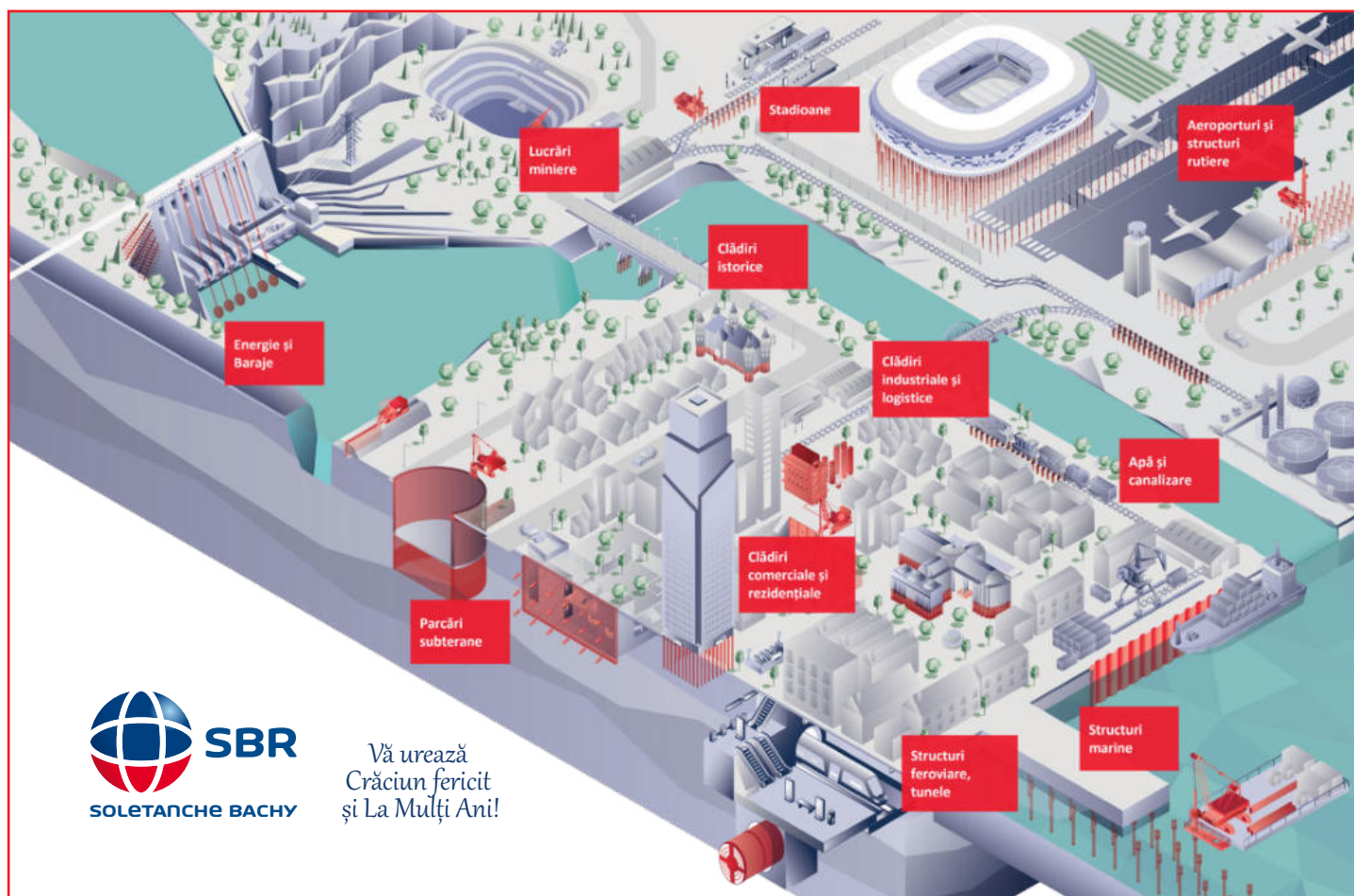
Participarea **Consitrans** la **Autodesk University 2025** a confirmat încă o dată că **inovatia, digitalizarea și colaborarea globală** reprezintă direcțiile esențiale pentru viitorul infrastructurii, care nu trebuie să rămână doar la nivel declarativ. Experiența acumulată va sprijini compania în consolidarea poziției sale pe piața locală și internațională, iar beneficiile acestei deplasări se vor reflecta în proiectele viitoare, prin soluții mai eficiente, mai sustenabile și mai aproape de standardele globale.



Consitrans rămâne angajat să fie parte activă a acestei transformări digitale în domeniul **BIM** (Building Information Modeling) atât prin investiția în tehnologie software și hardware, cât și prin încrederea în inginerii profesioniști pe care compania îi are. □



La final de an, dorim să urăm un sincer La mulți ani! colaboratorilor și beneficiarilor noștri, dar și competitorilor, care ne asigură termenii de comparație în ceea ce privește inovarea și excelența în dezvoltarea echipei.



- Infrastructură pentru transport
- Elemente de suprastructură
- Produse de tehnică a mediului

- Tuburi din beton armat
- Elemente de cămin
- Rezervoare de apă, Stații de pompare

Concrete mission since 1910

SW
Umwelttechnik
ROMANIA



O ESTIMARE MAI BUNĂ, LA UN CLICK DISTANȚĂ POWERED BY CARMEUSE

Pentru a oferi servicii de calitate superioară, acordăm prioritate înțelegerii și satisfacerii nevoilor clienților noștri, știind că timpul joacă un rol critic în proiectele complexe din construcții. Furnizăm date corecte și prompte, ajutând astfel clienții să ia decizii bine informate.

Oferim o gamă largă de analize la fața locului, cum ar fi evaluarea capacității portante, recoltarea probelor, identificarea tipului de pământ, măsurarea densității și umidității, precum și analiza pH-ului. Prin aceste servicii, clienții obțin informațiile necesare pentru decizii solide, ceea ce contribuie la creșterea calității și durabilității proiectelor lor.



CALCULATORUL DOZEI NECESARE DE PRODUS

Estimarea dozei necesare de produs nu trebuie să fie complicată. De aceea am creat un **calculator** - un instrument valoros pentru **estimarea cantității de produs necesare** pentru șantierele de construcții. Prin introducerea detaliilor despre proiect, acest instrument calculează materialul necesar pentru tratarea pământului.

Începeți prin a introduce informațiile de contact și de proiect, urmate de zona de tratare, adâncimea de amestecare și estimările densității solului. Apoi, alegeți produsul pe care doriți să îl estimați.

Calculatorul nostru furnizează doze în conformitate cu recomandările de specialitate, permițând ajustarea acestora în funcție de cerințele individuale, pentru stabilirea cantității exacte de produs necesar.

După calcularea rezultatelor, acestea pot fi descărcate în format PDF sau pot fi trimise prin e-mail.

Deoarece acest instrument trebuie utilizat doar ca ghid, colegii noștri vă stau la dispoziție pentru sfaturi de specialitate, pentru a se asigura că rezultatele oferite de calculator sunt corecte sau pentru a vă asista în plasarea unei comenzi.

MARIUS ONOFREI

Key Account Manager

Tel: +40 723 173 579

Email: marius.onofrei@carmeuse.ro

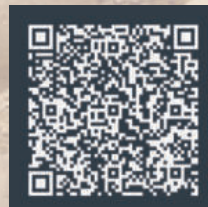
DIANA OPREAN

Sales Representative

Tel: +40 734 079 482

Email: diana.oprean@carmeuse.ro

SCAN
PENTRU
CALCULATOR





*Vă mulțumim pentru colaborarea din acest an și vă dorim Sărbători Fericite!
Noi, toți cei din echipa Carmeuse*

VIACALCO®



Soluțiile ViaCon – un partener de încredere pentru infrastructură!

Nicanor UNGUREAN – ViaCon România Business Unit 1, Bridges & Culverts Solutions Manager

Poziționându-se între companiile-lider în domeniul infrastructurii rutiere, ViaCon s-a impus pe piața de profil prin soluții tehnice inovatoare care îmbunătățesc durabilitatea, eficiența și costurile proiectelor.

***ViaCon România** este membră a Grupului ViaCon, cu sediul general în Suedia și Norvegia încă din 1986. Grație vastei experiențe internaționale acumulate, grupul conferă fiecărei reprezentanțe know-how-ul necesar pentru a oferi soluții remarcabile prin consultanță tehnică profesionistă și produse de calitate superioară.*

Portofoliul companiei este structurat în trei divizii principale:

1. UNITATEA DE BUSINESS 1 – SOLUȚII PODURI ȘI PODEȚE

Cu peste 30 de ani de experiență în domeniul construcțiilor, oferim soluții specializate pentru **poduri** și **podețe**, cu **rentabilitate mare**, **sustenabile** și **durabile**.

HelCor®



Sistemul complet de țevi elicoidale corugate include coturi sau racorduri în T și elemente suplimentare precum guri de vizitare, camere de inspecție etc.

HelCor PipeArch®



Conform Standardului European PN EN 1991 2:2007, Conductele HelCor® și HelCor PA® pot fi utilizate ca structuri ingineresti pentru fiecare clasă de încărcare rutieră și feroviară.

ViaPlate® 200



Structurile din oțel ondulat sunt utilizate în ingineria civilă de peste 100 de ani. Prima aplicare a acestui tip de construcție s-a făcut în America de Nord, unde s-a și născut ideea ca acest concept să fie utilizat în construirea de drumuri și în proiecte feroviare.

ViaPlate® 380



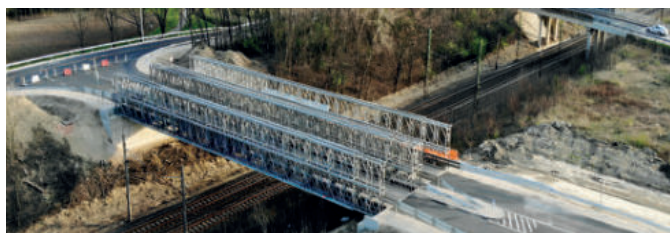
Structurile metalice ViaPlate® 380 sunt o nouă generație de structuri flexibile, realizate din plăci din oțel ondulat galvanizat, cu o rigiditate foarte mare.

ViaPlate® 500



Structurile ViaPlate® 500 sunt cea mai nouă generație de structuri flexibile, cu cel mai mare profil de undulație disponibil. ViaPlate® 500 combină toate avantajele construcțiilor facile, de la modul de instalare până la rezistență și durabilitate nemaiîntâlnite până acum, pentru a crea cele mai mari structuri metalice ondulate din lume.

Acrow®



Sistemul de poduri tip Acrow® 700XS se bazează pe sistemul de poduri Bailey, cunoscut la nivel mondial și folosit de mulți ani pe șantiere din întreaga lume. Simplitatea în design și ușurința de asamblare le fac foarte populare în infrastructura rutieră și feroviară.

CON/SPAN®



Arcele prefabricate din beton CON/SPAN® reprezintă varianta inovatoare a structurii de elemente prefabricate din industrie. Forma specifică a arcului a fost optimizată, oferind combinația ideală de eficiență hidraulică și capacitate structurală.

2. UNITATEA DE BUSINESS 2 – SOLUȚII GEOTEHNICE

Produsele și soluțiile noastre geotehnice de ultimă generație ajută la rezolvarea problemelor din domeniul ingineriei geotehnice și hidrotehnice. Soluțiile pe care le oferim vizează o gamă largă de aplicații, de la **armarea solului** la **depozitele de deșuri** și **multe altele**.

Geogrilă



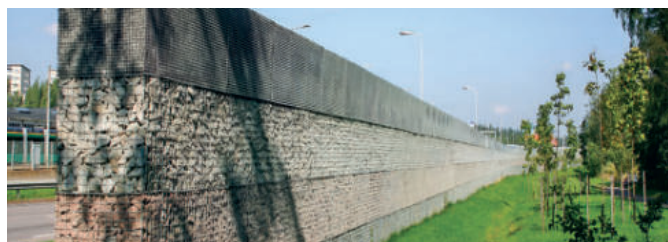
Geogrilă sunt materiale geosintetice utilizate pentru consolidarea solurilor și stabilizarea acestora. Sunt realizate din diferiți polimeri și pot fi sudate, extrudate și tricotate.

Geotextile



Geosinteticele sunt produse polimerice utilizate pe scară largă în multe proiecte geotehnice sau în proiecte de inginerie civilă, grație calităților tehnice, ușurinței în instalare și aplicabilității foarte variate.

Gabioane



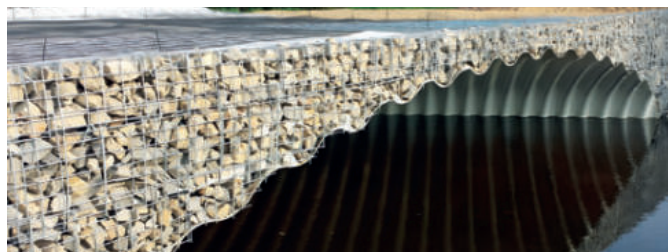
Gabioanele țesute (coșuri și saltele), sunt realizate din plasă cu ochiuri hexagonale, din sârmă de oțel galvanizată, dublu răsucită. Gabioanele tip saltele sunt elemente de până la 30 cm. Elementele de peste 30 cm se numesc cutii de gabioane. Gabioanele sudate sunt realizate din plasă de oțel cu ochiuri dreptunghiulare sau pătrate.

ViaWall® A



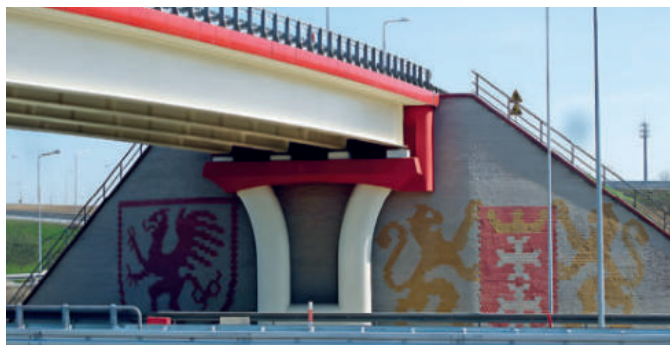
ViaWall® A este un sistem de perete de sprijin, în care panourile din beton armat formează partea frontală a peretelui, în timp ce plasa de armare din oțel galvanizat, geogrida HDPE uniaxială, banda de oțel sau polimer este partea de armătură a terasamentului.

ViaWall® B



O altă variantă destinată construirii de pereți de sprijin, sistemul ViaWall® B se caracterizează prin faptul că plasele de armare din oțel formează atât fața cât și partea de armare a terasamentului.

continuare în pagina 76 ➔



ViaBlock® este cel de-al treilea sistem de perete de sprijin din portofoliul ViaCon, în care fața peretelui este realizată din blocuri de beton combinate cu geogrila uni-axială, putându-se folosi geogrilă HDPE sau poliester. ViaBlock® conține un singur tip de element.

PeCor Optima®



Sunt conducte din polietilenă de înaltă densitate, cu perete dublu și interior neted, folosite în mod special pentru accesele în gospodării, cât și pentru subtraversări și podețe forestiere. Structura unică a țevilor PeCor Optima® este un rezultat al îndelungatei experiențe scandinave în tehnologiile de canalizare.

PeCor Quattro®



Conductele PeCor Quattro® sunt fabricate din polipropilenă (PP) cu perete dublu. Peretele exterior ondulat al țevilor asigură o rigiditate ridicată, SN8 (8 kPa). Interiorul neted permite atingerea parametrilor hidraulici optimi.

3. UNITATEA DE BUSINESS 3 – SOLUȚII APE PLUVIALE

Cu abilități tehnice și ingineresti dezvoltate pe parcursul a peste trei decenii de experiență, **soluțiile** și produsele pentru **ape pluviale** ViaCon sunt concepute pentru a răspunde provocărilor legate de gestionarea **stocării apelor pluviale, infiltrare și drenare**, precum și de **tratarea apelor** uzate poluate.

Rezervoare de retenție



Rezervoarele de retenție sunt folosite pentru a stoca temporar cantitățile mari de apă pluvială cu scopul de a fi deversate ulterior într-o rețea de canalizare existentă sau într-un mediu natural.

Sisteme de colectare ape pluviale



Parametrii de înaltă rezistență care caracterizează conductele HelCor® permit construirea sistemului sub drumuri sau parcuri. Acoperirea minimă de umplutură peste rezervor este de 0,60 m în zonele de trafic auto, inclusiv straturile structurale ale trotuarului.

Infrastructura este parte fundamentală a economiei unei societăți. De aceea, este importantă dezvoltarea în mod constant și furnizarea unor soluții moderne, durabile și care să acopere toate nevoile unui proiect, având eficiența mult căutată din punct de vedere economico-financiar.

ViaCon rămâne în continuare un partener de încredere în domeniul infrastructurii, iar prin soluțiile oferite, își dorește să participe activ la o temeinică și durabilă dezvoltare a acesteia.

Deplină recunoștință tuturor colaboratorilor noștri, pentru încrederea acordată și pentru alegerea soluțiilor ViaCon în proiectele dezvoltate! Echipa ViaCon vă urează un an 2026 plin de realizări și succese pe toate planurile!

ViaCon - Constructing connections. Consciously.

ViaCon Romania srl

Berlin 3; 507165 Prejmer - Brasov; Romania | tel.: +40 268 516 440 fax: +40 268 516 381 | e-mail: office@viacon.ro

www.viacon.ro

Teste seismice și inovație structurală: sistemul mixt oțel–beton MTR® al IBS Srl

Procesul inovator care schimbă modul de a construi

IBS – Italian Building System Srl, concesionar exclusiv al sistemului **MTR® System** în România și parte a grupului italian **Metal.Ri**, promovează o viziune ambițioasă: transformarea modului tradițional de construire, de la sistemul monolitic clasic, la soluția complet prefabricată pentru structurile orizontale. Rezultat al peste treizeci de ani de cercetare și dezvoltare, sistemul **MTR® System** a fost creat pentru a răspunde cerințelor unei construcții moderne, sustenabile și performante, care îmbină **industrializarea șantierului, siguranța seismică și rapiditatea execuției**. Grinzile cu zăbrele mixte oțel–beton sunt elementul central al sistemului care oferă greutate redusă, precizie și rezistență, permițând o prefabricare ușoară care optimizează timpii, costurile și performanțele structurale.



De la cercetare la experimentare: teste seismice la scară reală

Fiabilitatea unui sistem constructiv se demonstrează prin cifre și prin teste. Din acest motiv, Metal.Ri și IBS au investit într-o campanie complexă de **încercări seismice experimentale**, realizate în colaborare cu **laboratoare oficiale autorizate**. Testările au evaluat comportamentul nodului **grindă – stâlp** în condiții extreme, simulând acțiuni ciclice și dinamice specifice unui eveniment seismic.

Printre principalele experimente se numără:

- **teste ciclice la scară reală (1:1)** pe nodul stâlp din beton armat – grindă MTR®, pentru analiza comportării disipative și a ductilității conexiunii;
- **teste de încărcare statică** în faza 1 (grindă nebetonată) și faza 2 (secțiune mixtă oțel–beton colaborantă);
- **evaluări seismice** orientate către optimizarea ierarhiei rezistențelor între elementele verticale și cele orizontale.

Aceste experimente au confirmat **comportamentul seismic excelent al sistemului**, validând teoriile de calcul și modelele numerice dezvoltate de **INFO.MTR**, software house-ul grupului.

Recunoaștere științifică internațională

Rezultatele cercetărilor au atras interesul mediului academic internațional, fiind publicate în studiul **Seismic Behavior and Modeling of Ductile Composite Steel-Trussed Concrete**

Beam to Column Joints, apărut în revista științifică Applied Sciences (MDPI). Articolul documentează capacitatea nodului grindă – stâlp de a disipa energie și de a menține **continuitatea structurală și ductilitatea sub solicitări ciclice**, confirmând validitatea tehnologiei MTR pentru aplicații în zone seismice ridicate.

Performanțe certificate și abordare integrată

Pe lângă validările experimentale, sistemul MTR® System a obținut **Agrementul Tehnic**, care certifică utilizarea soluției constructive pe întreg teritoriul României. Agrementul Tehnic reprezintă o garanție a calității și conformității cu cerințele esențiale ale normativelor naționale. Acest rezultat reflectă angajamentul nostru pentru furnizarea unor produse inovatoare, sigure și cu performanțe tehnice ridicate pentru sectorul construcțiilor.

Inovație și fiabilitate pentru construcțiile viitorului

Prin sinergia dintre IBS Srl, **Metal.Ri** și **INFO.MTR**, sistemul MTR® System reprezintă astăzi una dintre cele mai avansate soluții din domeniul construcțiilor prefabricate.

Întregul flux, de la proiectare la prefabricare, este digitalizat și gestionat prin software specializat ce integrează calcul structural, modelare tridimensională și control al producției industriale, reducând semnificativ erorile și timpii de execuție.

Caracteristicile sale de **rezistență seismică, rapiditatea montajului, reducerea materialelor provizorii și sustenabilitatea ambientală** îl transformă într-o tehnologie de referință pentru construcțiile viitorului.



Un sistem certificat pentru o construcție mai sigură și mai performantă

Testările seismice și validarea științifică internațională consolidează poziția sistemului MTR® ca **standard inovator pentru structurile mixte oțel–beton** – un sistem care îmbină cercetarea, tehnologia și sustenabilitatea, oferindu-le inginerilor, proiectanților și constructorilor o soluție sigură, eficientă și adaptată provocărilor construcțiilor contemporane. □

Prefbeton – Organizația Patronală a Producătorilor de Prefabricate din Beton din România – a organizat pe 29-30 octombrie 2025 a șaptea ediție a Conferinței internaționale „SOLUȚII PREFABRICATE DIN BETON” – cu tema «Prefabricate din beton pentru orașele viitorului».

Conferința s-a desfășurat pe parcursul a două zile la Convention Center Timișoara și a reunit peste 250 participanți. În prima parte am deschis o secțiune de prezentări pe tema provocărilor dezvoltării urbane în România și în străinătate, tendințe de viitor, exemple de orașe transformate cu ajutorul prefabricatelor din beton. În cea de a doua zi a conferinței, vorbitori din România și din străinătate au continuat seria discuțiilor: diverse soluții prefabricate inovatoare pentru dezvoltare urbană din România și străinătate, noutăți legislative privind sustenabilitatea și amprenta de carbon a construcțiilor, precum și nivelul de siguranță la foc a construcțiilor etc.

Printre vorbitorii invitați la această conferință s-au aflat nume importante din România, Germania, Sri Lanka, Belgia, Elveția, Italia, Marea Britanie și Spania:



Gabriel Colobățiu
Președinte Prefbeton



Ruben Latcău
Viceprimar al
Municipiului Timișoara



Șerban Țigănaș
Dico & Țigănaș, Facultatea de
Arhitectură și Urbanism



Emil Rotaru
Somaco Grup
Prefabricate



Bernhard Leitner
Green Code - Progress
Group



Prof. univ. Dr. Zoltán Kiss
Plan 31 Romania



Thilak Jayathunga
International Construction
Consortium (Pvt) Ltd (ICC,
HSB ICC Modular Pvt Ltd)



Vittorio Luiselli
Holcim Group



Andrei Jipa
Digital Building
Technologies / SW
Umwelttechnik



Matthias De Meyer
Adfil Belgium,
Saint-Gobain



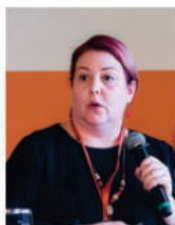
Liam K. Donohoe
Vert-Crete LLC



Ștefan Coșuță
Envirocert



Antonio Cucciaro
Bianchi Casseforme



Cristina Pop
ASRO



Marta Estellés Belenguier
Consolis Tecnycanta, Spain



Stelian Muscalu
(gazda evenimentului)



Prefabricarea în tranziție spre viitorul construirii. Experiențele noastre

Una dintre agresiunile cele mai severe pe care le resimțim cu toții este cea a șantierelor de construcții. Nimic nu este mai deranjant, poluant sonor, aerian, acvatic și vizual decât un șantier amplu în apropierea locuințelor, a locurilor de muncă, de studiu sau relaxare. Șantierele ne afectează și ne răpesc timp prețios, dar nu se poate fără ele. Prefabricarea transformă șantierele în operațiuni perfect coordonate, bazate pe montaj și mult mai puțin pe lucrări la fața locului.



Construind viitorul cu PPVC: o poveste de succes practică din Sri Lanka

Urbanizarea rapidă, deficitul de locuințe și necesitatea dezvoltării unor construcții sustenabile impun o schimbare profundă față de metodele tradiționale de construire. Prefabricated Prefinished Volumetric Construction (PPVC) reprezintă o tehnologie inovatoare de producție off-site, deja validată pe piețele internaționale. Această soluție oferă o alternativă solidă la betonul convențional turnat in-situ, distingându-se prin reducerea semnificativă a timpului de execuție, o calitate și o precizie superioare ale construcției, o durabilitate sporită și o optimizare a necesarului de forță de muncă.

În Sri Lanka am descoperit o experiență interesantă, un salt de la prefabricarea elementelor structurale individuale la adoptarea avansată a unităților modulare complet finisate. Povestea de succes a ICC (International Construction Consortium) exemplifică acest parcurs, de la primele proiecte care au vizat case individuale cu două etaje, până la realizarea cu succes a unui **turn rezidențial complex de 21 de etaje**, toate utilizând tehnologia PPVC.



A șaptea ediție a Conferinței internaționale "Soluții prefabricate din beton" a fost organizată cu susținerea partenerilor:

PARTENERI PLATINIUM



BE SURE.
BUILD SURE.

PROGRESS GROUP



PARTENERI GOLD



PARTENERI SILVER



PARTENERI de SUSTINERE



Vă așteptăm la cea de a opta ediție a Conferinței Internaționale Prefbeton!



Urmăriți-ne pe www.prefbeton.ro [LinkedIn](#) și [f](#)



PRECON
1991



PRECON SRL – garanția calității

SC PRECON SRL, societate comercială cu capital integral privat, constituită în anul 1991 prin cumpărarea unui activ de la SC Progresul SA București, are ca principal obiect de activitate producerea și valorificarea elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat pentru construcții civile, industriale și agricole.

GAMA DE PRODUSE

1. Stâlpi electrici din BAC tip SC/SR 2970:2005
2. Fundații pentru stâlpi electrici din BAC tip SC 15014/SC 15015
3. Stâlpi electrici din BAP tip SE/SR 2970/2005
4. Stâlpi electrici din BAC tip ENEL - A, C, D, E, F, G, H - GSS 002/Rev 5/2021
5. Stâlpi electrici din BAC tip SF 8-11 / tramvai / troleibuz
6. Rigle din BAC stații 110/220 kV tip R8006 și R90005
7. Fundații prefabricate tip CIUPERCĂ și ANCORĂ pentru STÂLPI PASS-U-400kV
8. Borne de marcaj LES 20 kV
9. Rigole tip U pentru LES
10. Cabine beton armat pentru tablouri electrice generale
11. Cămine de tragere pentru instalații electrice, telefonie
12. Cămine vane modulate apă/canal, gaze, termoficare
13. Cămine cheson cu cuțit
14. Separatoare de grăsimi, nămol, hidrocarburi
15. Cămine de vizitare apă/canal DN 800, 1.000, 1.250, 1.500, 2.000
16. Tuburi canalizare, reduții tronconice, guri de scurgere
17. Parapeți tip NEW JERSEY separatori de sens
18. Ziduri de sprijin tip L și T
19. Elemente prefabricate pentru drumuri și poduri
20. Elemente prefabricate pentru împrejmuiri industriale
21. Prefabricate din beton armat pentru hale industriale
22. Rigole cu muchii metalice pentru drumuri cu trafic greu
23. Transport intern și internațional mărfuri cu autotiruri
24. Fundații beton și camerete de tragere IE pentru panouri fotovoltaice



PRECON
1991

SC PRECON SRL



Șos. Giurgiului nr. 5, 077120 - Jilava, Jud. Ilfov; Tel.:/Fax: 021/450.14.76
E-mail: office@precon-romania.ro
www.precon-romania.ro



Activitatea APDP România în încheierea anului 2025 și perspective pentru 2026

Asociația Profesională de Drumuri și Poduri din România încheie anul 2025 într-un mod deosebit, prin organizarea a două evenimente de anvergură, coordonate de Filiala Transilvania și Filiala Banat:

Cluj-Napoca, 6 noiembrie 2025

Filiala Transilvania a găzduit **Simpozionul Național Materiale și Tehnologii Noi în Construcția și Întreținerea Drumurilor. Siguranța Circulației**, dedicat promovării inovației în domeniul infrastructurii rutiere și al siguranței circulației.

Evenimentul a fost structurat în patru secțiuni tematice:

1. **Administrarea și utilizarea tehnologiilor performante pentru infrastructurile de transport;**
2. **Mobilitate;**
3. **Siguranță rutieră și durabilitate;**
4. **Implementarea BIM pentru o infrastructură rutieră rezilientă.**

Timișoara, 20 noiembrie 2025

Filiala Banat a organizat **Conferința Mobilitatea și dezvoltarea durabilă**, axată pe mobilitatea persoanelor și a bunurilor în contextul dezvoltării durabile, cu accent pe evoluțiile conceptuale și legislative.

Temele abordate au inclus:

1. **Planuri de mobilitate urbană / metropolitană / regională de generația a doua, scenarii de intervenție / dezvoltare a infrastructurii de transport, eficientizarea transportului public prin electrificare și intermodalitate;**
2. **Reducerea noxelor din transport prin sisteme de management integrat al traficului, optimizarea / sincronizarea traficului pe principalele coridoare de transport;**
3. **Politici publice pentru implementarea măsurilor echilibrate / stimulative și nu restrictive / în potrivă în gestionarea mobilității urbane și regionale.**

Pe agenda de toamnă a APDP s-a aflat și **reuniunea Comitetelor Naționale și Consiliului General al Asociației Mondiale de Drumuri (PIARC)**, eveniment desfășurat la Goyang, Coreea de Sud, în perioada 26-29 octombrie 2025. România a fost reprezentată de doamna ing. Liliana HORGA, președintele Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri. S-a prezentat un raport



ing. Liliana HORGA, președinte APDP

privind activitatea Comitetului Național Român, alături de delegații din Franța, Marea Britanie, SUA, Cehia, Benin, Canada, Mexic, Senegal, India și Kazahstan.

Anul 2026 va marca un moment deosebit pentru APDP, prin organizarea, la Brașov, la finalul lunii septembrie, a celei de-a **XVII-a ediții a Congresului Național de Drumuri și Poduri**. Profităm de ocazie pentru a le adresa cititorilor *Revistei Construcțiilor* o invitație deschisă de a participa la această reuniune de referință a specialiștilor din domeniul infrastructurii: reprezentanți ai administrațiilor de drumuri (naționale și locale), companii de construcții, producători de utilaje, cadre universitare, cercetători și proiectanți din țară și din străinătate.

Temele congresului:

- **Administrarea infrastructurii rutiere** – raportori: prof. dr. ing. Gheorghe LUCACI și dr. ing. Mircea CONȚIU;
- **Siguranță rutieră** – raportori: conf. dr. ing. Valentin ANTON și ing. Cristian ANDREI;
- **Reziliența rețelelor rutiere și sustenabilitatea** – raportori: conf. dr. ing. Gavril HODA și ing. Alexandru BRATU.

Mai multe informații pot fi găsite pe site-ul dedicat evenimentului: <http://www.congresapdpromania.ro>.

În încheiere, transmitem tuturor cititorilor urări de prosperitate și împliniri profesionale și personale. Să întâmpinați anul 2026 cu sănătate, energie și încredere! □

ALL CERT PRODUCT SRL - organism de certificare a conformității PRODUSELOR DE CONSTRUCȚII



ALL CERT PRODUCT SRL - pentru PRODUCĂTORII / FABRICANȚII PRODUSELOR de CONSTRUCȚII:

**Deschidem calea de acces
către lumea MARCAJULUI CEI**

Acreditări ALL CERT PRODUCT:

- ALL CERT PRODUCT este ACREDITAT de Organismul Național de Acreditare RENAR:
 - Certificat de acreditare nr. ON 075, actualizat la 29.11.2022 - domeniul reglementat - <https://www.renar.ro/ro/oec/>;
 - Certificat de acreditare nr. PR 085, actualizat la 29.11.2022 - domeniul voluntar - <https://www.renar.ro/ro/oec/>;
- ALL CERT PRODUCT este notificat la Comisia Europeană - Bruxelles - NB 2232;
- ALL CERT PRODUCT, prin Ordinul nr. 4.168/27.12.2022 al Ministerului Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, este desemnat ca organism de evaluare și verificare a constanței performanței produselor pentru construcții în vederea (re)notificării la Comisia Europeană pentru realizarea funcției specifice de certificare a controlului producției în fabrică în domeniul reglementat de Regulamentul European (UE) nr. 305/2011;
- ALL CERT PRODUCT oferă încredere și demonstrează competența și imparțialitatea având stabilit, implementat și menținut un sistem de management documentat, dezvoltând scheme de certificare, conform cerințelor SR EN ISO/CEI 17065:2013;
- ALL CERT PRODUCT este administrat de personal competent și independent, care recunoaște și implementează politicile și obiectivele la toate nivelurile de organizare.

Apartenența la ASOCIAȚII PROFESIONALE / ASOCIAȚIA ROMÂNĂ DE STANDARDIZARE a conducerii tehnice și manageriale a Organismului:

- GON România - Grupul Organismelor Notificate România;
- AOCAR - Asociația Organismelor de Certificare Acreditate România;
- AROTEM - Asociația Română pentru Tehnologii, Echipamente și Mecanizare în Construcții;
- ASRO - CT 321 Beton și prefabricate din beton;
- CNCiSC - Comisia Națională de Comportare in Situ a Construcțiilor;
- APDP - Asociația Profesională Drumuri și Poduri;
- SRGF - Societatea Română de Geotehnică și Fundații;
- ISSMGE - Societatea Internațională de Mecanica Solului și Inginerie Geotehnică.

ALL CERT PRODUCT evaluează constanța performanței produselor de construcții, a proceselor și tehnologiilor de fabricație pentru:

- Certificare mixturi asfaltice cu aptitudine de utilizare preconizată betoane asfaltice pentru drumuri, aeroporturi și alte zone de trafic rutier;
- Certificare mixturi asfaltice cu aptitudine de utilizare preconizată betoane asfaltice pentru straturi foarte subțiri pentru drumuri, aeroporturi și alte zone de trafic rutier;
- Certificare mixturi asfaltice cu aptitudine de utilizare preconizată betoane asfaltice suplă pentru drumuri, aeroporturi și alte zone de trafic rutier;

- Certificare mixturi asfaltice cu aptitudine de utilizare preconizată Hot Rolled Asphalt pentru drumuri, aeroporturi și alte zone de trafic rutier;
- Certificare mixturi asfaltice tip SMA cu aptitudine de utilizare preconizată beton asfaltic cu conținut ridicat de mastic pentru drumuri, aeroporturi și alte zone de trafic rutier;
- Certificare mixturi asfaltice cu aptitudine de utilizare preconizată beton asfaltic turnat pentru drumuri, aeroporturi și alte zone de trafic rutier;
- Certificare mixturi asfaltice cu aptitudine de utilizare preconizată beton asfaltic drenant pentru drumuri, aeroporturi și alte zone de trafic rutier;
- Certificare amestecuri bituminoase și tratamente de suprafață cu aptitudine de utilizare preconizată la construcția de drumuri, aeroporturi și alte zone de trafic rutier;
- Certificare agregate naturale / concasate de balastieră / carieră cu aptitudine de utilizare preconizată agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor, utilizate la construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic;
- Certificare agregate naturale / concasate de balastieră / carieră cu aptitudine de utilizare preconizată agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri;
- Certificare agregate naturale / concasate de balastieră / carieră cu aptitudine de utilizare preconizată agregate pentru beton;
- Certificare agregate concasate de carieră cu aptitudine de utilizare preconizată agregate pentru balast de cale ferată (piatră spartă);
- Certificare agregate naturale / concasate de balastieră / carieră cu aptitudine de utilizare preconizată agregate ușoare utilizate pentru betoane, mortare și paste de ciment pentru amestecuri bituminoase și tratamente ale suprafeței și pentru straturi netratate sau tratate cu lianți hidraulici;
- Certificare agregate naturale / concasate de balastieră / carieră cu aptitudine de utilizare preconizată agregate pentru anrocamente utilizate în construcții hidrotehnice și în alte tipuri de lucrări de construcții ingineresti;
- Certificare agregate naturale / concasate de balastieră / carieră cu aptitudine de utilizare preconizată agregate pentru mortare (mortare pentru: zidărie, pardoseală, tencuieli interioare și exterioare, umplere, reparații, rosturi) pentru clădiri, drumuri și lucrări de inginerie civilă;
- Certificare agregate reciclate cu aptitudine de utilizare preconizată agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri;
- Certificare agregate artificiale agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri;
- Certificare elemente de zidărie categoria I cu aptitudine de utilizare construcții de zidărie protejată / neprotejată - ziduri, coloane și pereți interiori;
- Certificare mortare industriale de zidărie, cu performanțe indicate cu aptitudine de utilizare construcții: ziduri, coloane și pereți interiori;
- Certificare betoane de ciment;
- Certificare betoane rutiere ș.a. □



ALL CERT PRODUCT SRL

Strada Magnetului, Nr. 18, Sector 3, București

Tel.: 0744 43 39 99 | Tel./Fax: 031-436 2771

E-mail: daniela.trif@allcertproduct.ro; produs@allcertproduct.ro

Web: www.allcertproduct.ro

Provocările ingineresti în revitalizarea castrului de la Bologna

prof. univ. dr. ing. Zsolt NAGY – Director Gordias SRL

Castrul de la Bologna, comuna Poieni, a fost construit pe un platou mai înalt situat între Valea Săcuieului și Crișul Repede. Din punct de vedere militar, poziționarea este una strategică, îngăduind controlarea eficientă a ambelor văi. Cercetările arheologice au avut loc în mai multe etape, iar datorită acestora astăzi se mai pot observa șanțurile de apărare, locurile porților și urmele planimetrice ale unor clădiri, cum ar fi Principia sau Horrea.

Intrarea principală, Porta Praetoria, avea un rol dublu: militar și simbolic. Nu este întâmplător că reconstrucția parțială a acestei porți reprezintă elementul central al proiectului de revitalizare. Soluția propusă se bazează pe reconstituirea formei dintr-o rețea de grinzi metalice rezemate pe piloți forți, astfel încât să sugereze forma monumentală a porții originale, păstrând în același timp vestigiile zidurilor romane. Această abordare constituie atât o provocare inginerască, cât și o oportunitate culturală: vizitatorii nu doar că vor descoperi o atracție turistică, ci vor putea și înțelege mai bine structura și funcționarea castrului.

CASTRUL DE LA BOLOGA – LOCALIZARE ȘI CONTEXT

Castrul este situat la capătul unui promontoriu înalt între Valea Săcuieului și Crișul Repede. Promontoriul coboară în trepte mari de la zona montană către zona interfluvială, formând platforme asemănătoare unor platouri orizontale. Castrul a fost ridicat pe penultima treaptă, situată la est de așezarea actuală, oferind o poziție dominantă atât asupra văii Săcuieului, unde se află satul Bologna, cât și asupra văii Crișului Repede, de-a lungul căreia trec calea ferată și drumul național [1].

PROIECTUL DE REVITALIZARE – PORTA PRAETORIA

Poarta *Porta Praetoria* nu avea doar un rol militar, ci și unul simbolic: prin această poartă principală ieșea armata, aici erau primiți emisarii, iar adesea era decorată într-un mod reprezentativ. În multe cazuri, evoluția ulterioară a așezărilor a fost influențată chiar de aceste porți romane, în jurul cărora s-au format, în timp, centrele urbane.

Din punct de vedere cultural și turistic, *Porta Praetoria* are o importanță deosebită, fiind parte a proiectului început în urmă cu aproape opt ani, care are drept scop valorificarea și prezentarea vestigiilor castrului. Proiectul include atât conservarea patrimoniului istoric și arheologic, cât și dezvoltarea acestuia.

Din perspectivă muzeală și științifică, poarta este de asemenea importantă, deoarece documentarea ei permite reconstituirea structurii interne a castrului, a căilor sale de comunicație (precum *via praetoria*), dar și înțelegerea detaliată a funcționării fortificației – a logisticii militare, a sistemelor defensive și a amplasării porților. Din acest motiv, procesul de revitalizare urmărește în primul rând reconstrucția acestei secțiuni.

Deoarece structura propusă pentru reconstrucție se va ridica deasupra fundațiilor romane descoperite, soluția de fundare va fi realizată de-a lungul unui contur exterior. Transmiterea încărcărilor la teren va fi asigurată de o rețea de grinzi metalice. Pentru a proteja vestigiile arheologice, lucrările de terasamente vor fi reduse la minimum, iar fundarea se va realiza cu ajutorul piloților forți metalici.

Dimensiunile exacte ale porții, deschiderea sa, precum și forma sa arhitecturală (de exemplu, existența turnurilor flancante, a elementelor în consolă etc.) nu sunt pe deplin cunoscute. O mare parte din structura originală s-a pierdut – doar fundațiile și câteva fragmente păstrându-se –, astfel că forma reconstruită rămâne într-o anumită măsură ipotetică. Conceptul bazat pe structura metalică are un caracter sugestiv și, prin amplasarea acesteia deasupra ruinelor, reprezintă o adevărată provocare inginerască.

Detalii suplimentare privind proiectarea lucrărilor de amenajare și consolidare necesare pentru deschiderea către public a ruinelor cetății medievale din Bologna pot fi consultate în referința [3].



Fig. 1: Ruinele castrului roman [2]

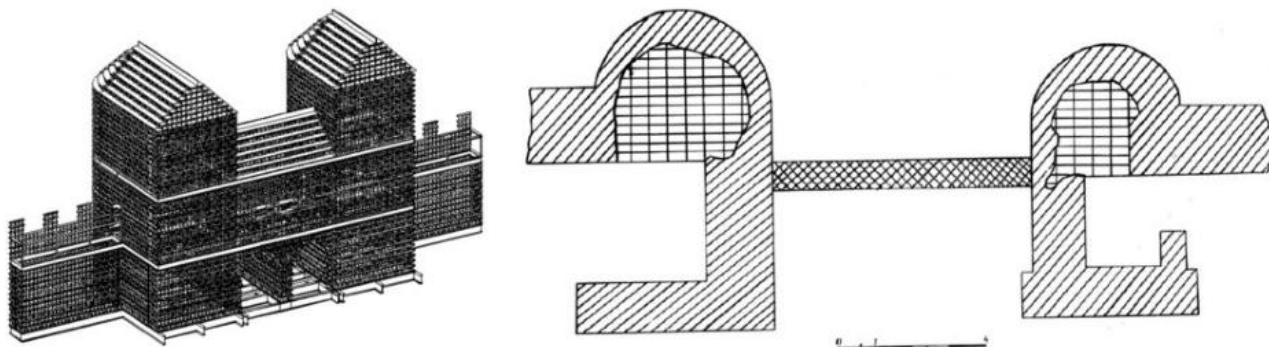


Fig. 2: Poarta Praetoria – modelul ipotetic al porții, realizat din structură metalică [4] și conturul în plan [5]

În concluzie, se poate afirma că poziția topografică strategică a castrului de la Bologa, vestigiile sale arhitecturale și rolul central al porții *Porta Praetoria* evidențiază importanța prezenței militare romane în această regiune. Rezultatele cercetărilor arheologice demonstrează că, deși fortul și-a păstrat doar parțial structura originală, elementele sale planimetrice și unitățile funcționale oferă în continuare informații prețioase pentru studiul arhitecturii și logisticii taberelor romane.

Reconstrucția *Porta Praetoria*, element central al programului de revitalizare, nu contribuie doar la valorificarea turistică și culturală a sitului, ci și la o mai bună înțelegere a structurii interne și a rețelei de drumuri din interiorul castrului.

Detalii suplimentare privind soluția structurală propusă pot fi găsite în articolul tehnic indicat la referința [6].

Dincolo de provocările de natură tehnică, proiectul reprezintă un instrument esențial pentru cercetarea științifică a patrimoniului arheologic și pentru păstrarea memoriei culturale a acestei importante moșteniri istorice.

REFERINȚE

[1] GUDEA Nicolae, *Castrul roman de la Bologa-Rescylvm*, Ghid al monumentelor arheologice din Dacia Porolissensis, Nr. 1, Zalău (1997);

[2] <https://www.romania-atractiva.ro/ro/profiles/castrul-roman-de-la-bologa#>;

[3] NAGY Zs., KELEMEN A., SÁNDULY A., *Acélszerkezetek a műemlék épületek felújításában*, <https://doi.org/10.33895/mtk-2025.22.13> (2024);

[4] NAGY Zs., SÁNDULY A., NAGY Ö., *Conceptul structural al planului de revitalizare*, Gordias (2024);

[5] CHIRILĂ Eugen, GUDEA Nicolae, *Șantierul arheologic Bologa, jud. Cluj (1967) / Le chantier archéologique de Bologa, dép. De Cluj (1967)*, în: *Materiale și cercetări arheologice*, N°10 1973. pp. 115-123; <https://doi.org/10.3406/mcarh.1973.1402>;

[6] NAGY Zs., SÁNDULY A., NAGY Ö., *A sebesvári castrum revitalizációja*, articol prezentat la conferința "Színek és rétegek", Sopron, 2025. □

**Sărbători fericite! Vă mulțumim că ne-ați fost alături în toate proiectele dezvoltate!
Să ne reîntâlnim cu forțe proaspete în anul 2026!**

Crăciun Fericit și multe bucurii alături de cei dragi!

GORDIAS
STRONG SOLUTIONS

20
years of
experience

**STRUCTURAL
DESIGN**

Cluj-Napoca, RO-400180
Str. Carpați nr. 1
+40 743 060 494
office@gordias.ro
www.gordias.ro

PROIECTARE, VERIFICARE, EXPERTIZARE

- Proiectăm economic și rapid structuri metalice și mixte (oțel-beton), elemente structurale din sticlă laminată;
- Realizăm proiecte de intervenție și consolidare pentru structuri existente;
- Asigurăm servicii de verificare a proiectelor de rezistență;
- Elaborăm rapoarte de expertiză tehnică pentru structuri de clădiri.

Pentru mai multe detalii:

www.gordias.ro/proiectare

CERCETARE, INOVARE

- Îmbunătățim serviciile noastre în mod constant;
- Dedicăm resurse pentru cercetare; Investigăm problemele complexe cu ajutorul analizelor avansate;
- Rezultatele obținute le publicăm în mod frecvent;
- Suntem prezenți la conferințe de specialitate.

Pentru lista articolelor științifice:

www.gordias.ro/cercetare

DIGITALIZARE CLĂDIRI, SCANARE 3D

- Oferim servicii de scanare 3D pentru proiecte de intervenții;
- Digitalizăm clădiri existente;
- Verificăm precizia execuției proiectelor cu sisteme moderne;
- Determinăm încărcările structurilor pe baza măsurătorilor digitale.

www.gordias.ro/scanare3D

Specialiști în proiectarea structurală

prof. dr. ing. KISS Zoltán

Povestea firmei PLAN 31 începe în anul 1999 și se derulează până astăzi cu deosebite realizări în domeniul proiectării structurilor civile și industriale, aceasta fiind activitatea principală care antrenează cea mai mare parte din timpul specialiștilor noștri.

Concomitent cu activitatea de proiectare, PLAN 31 are o vastă experiență și în consultanța de specialitate, în realizarea expertizelor tehnice, a consolidărilor, a testelor pe materiale și a monitorizării construcțiilor în timpul execuției și în exploatare.

De-a lungul timpului, firma PLAN 31 s-a afirmat ca una dintre cele mai serioase și profesioniste din România. Acest lucru se datorează interesului pe care colectivul de proiectare l-a manifestat întotdeauna în a fi la curent cu cele mai noi tendințe în domeniul construcțiilor. De reținut este și faptul că avem deschise birouri specializate atât în Serbia cât și în Republica Moldova, ceea ce reprezintă un câștig atât pentru firmă cât și pentru colaboratorii noștri din aceste țări.

PROIECTARE STRUCTURALĂ

Activitatea principală pe care PLAN 31 o desfășoară este proiectarea structurilor civile și industriale. Echipa de specialiști a firmei PLAN 31 a reușit ca, la ora actuală, să fie identificată cu seriozitatea, meticulozitatea, inventivitatea și creativitatea în domeniul proiectării acestui gen de lucrări.

SOLUȚII STRUCTURALE

Pentru a răspunde cerințelor colaboratorilor noștri am fost obligați să fim în permanență la curent cu ultimele noutăți din domeniul construcțiilor, ceea ce a reprezentat un deosebit avantaj și pentru PLAN 31. Colaboratorii noștri apreciază promptitudinea de care am dat și dăm dovadă, ori de câte ori suntem solicitați.

INGINERIE STRUCTURALĂ

Pe lângă activitatea principală de proiectare structurală, PLAN 31 are și preocupări adiacente, precum: consultanță, expertize tehnice, consolidări, teste pe materiale și monitorizarea construcțiilor. Experiența dobândită de-a lungul timpului este primul argument care ne recomandă pentru consultanța de specialitate.

Iată, mai jos, doar trei dintre cele mai importante lucrări proiectate de PLAN 31:

• Sala Polivalentă din Cluj-Napoca

Inițial a fost proiectată și realizată pentru 7.000 de locuri; ulterior a fost extinsă până la 10.000 de locuri. Este cea mai mare Sală a Sporturilor din țară, având ca destinație: baschet, handbal, patinaj, hochei, tenis, box etc. Este o sală modernă, cu toate dotările necesare.

Acoperișul are deschiderea, la interior, de 64 m, cu două console. Acesta are o structură metalică în formă de arc pleostit, iar fermele sunt triunghiulare. Restul sălii are structura din beton armat prefabricat, cu soluții moderne de fundare. Planșeele satisfac condițiile de vibrații și asigură, astfel, confort în desfășurarea sporturilor practicate.

Înălțimea maximă la interior este de 18,7 m, iar înălțimea maximă la exterior este de 18,91 m.

• Stadionul Ion Oblemenco din Craiova

Are 31.000 de locuri, corespunde cerințelor FIFA și UEFA, putând găzdui orice meci internațional; arhitecți Dico&Țigănaș.

Structura stadionului este executată din beton armat și prefabricat. Acoperișul, foarte întins, are structură metalică din ferme triunghiulare. Amprenta la sol este de 27.000 mp, iar suprafața desfășurată de 54.000 mp. În zona cea mai înaltă a tribunei are regimul P+6. Înălțimea maximă este de 31,4 m la tribună și 50 m la vârful acoperișului.

• Trade Center Oradea

Este o construcție de birouri și spații multifuncționale: cafenea, sală de expoziții, festivități, evenimente, parcare subterană, concepută de 3DE Arhitectură. O clădire relativ joasă, cu 5 etaje (S + P + 5 + etajul tehnic). Peste sala de nunți se află o terasă verde, care are un planșeu mare precomprimat. □



Sala Polivalentă din Cluj-Napoca



Stadionul Ion Oblemenco din Craiova



Trade Center Oradea



PLAN 31 RO

Proiectare Structurala



PROIECTARE STRUCTURI EXPERTIZE TEHNICE CONSULTANTA



PLAN 31 srl

Str. Decebal 124, Cluj-Napoca, Cluj

Tel.: 004 0364401430 | E-mail: office@plan31.ro | Web: www.plan31.ro

De ce apartenența la o asociație profesională contează în 2026 pentru proiectanții de structuri

Pentru un proiectant de structuri aflat în faza de consolidare a carierei, apartenența la **AICPS** înseamnă acces la o comunitate și la parteneri care facilitează schimbul de experiență concretă. Înseamnă posibilitatea de a învăța din provocările cu care se confruntă colegii din alte orașe, cu aceleași sau alte tipuri de proiecte.

Pentru companiile de proiectare în creștere, AICPS oferă, de asemenea, un cadru pentru perfecționarea abilităților tehnice ale inginerilor din companie, și nu doar atât.

În industria construcțiilor din România, unde presiunea proiectelor, reglementările în schimbare și provocările tehnice sunt realități zilnice, AICPS dă voce acestor provocări, fiind prezentă și vizibilă în comisii tehnice, grupuri de lucru și consultări publice. Ca membru al AICPS, aveți posibilitatea de a contribui direct la elaborarea de propuneri și observații pe norme și reglementări. Este vorba despre prezența noastră colectivă la masa deciziilor.

Reprezentare reală în dialogul cu autoritățile

Momentul în care Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației solicită oficial punctul de vedere al AICPS asupra impactului economic al noului Cod de proiectare seismică P 100-1/2025 a venit ca urmare a muncii susținute de ani de zile, care a făcut posibil ca AICPS să fie recunoscută în 2024 ca asociație de utilitate publică, ceea ce înseamnă că vocea inginerilor proiectanți este acum parte formală din procesele de consultare publică și elaborare de reglementări.

Răspunsul AICPS s-a bazat pe o analiză detaliată cu 11 anexe conținând simulări de calcul pe construcții din toată țara, întocmite de colective extinse de ingineri proiectanți, verificatori și experți tehnici cu multă experiență, membrii AICPS, fiind rezultatul muncii în grupurile de lucru unde membrii AICPS contribuie direct.

În data de 7 octombrie 2025, AICPS a fost invitată de către MDLPA și la o dezbatere tehnică pe marginea P 100-1/2025, alături de reprezentanți ai UTCB, OAR și altor asociații profesionale.

Parteneriate internaționale strategice

În 17 noiembrie 2025, AICPS a primit la București o delegație de nivel înalt din partea Institution of Structural Engineers (IStructE) – cea mai mare organizație profesională dedicată ingineriei structurale din lume, cu peste 30.000 de membri activi la nivel global. Întâlnirea s-a desfășurat în cadrul memorandumului de colaborare semnat în 2020 și i-a adus la București pe Mohamad Al-DAH, președintele IStructE (2025) și Yasmin BECKER, director general (CEO) IStructE. Facilitarea accesului la proiecte internaționale a fost una dintre direcțiile dezvoltate – IStructE prezentând modalitățile prin care certificările pe care le acordă pot sprijini inginerii și companiile din România în accesarea unor astfel de oportunități.

Pentru membrii AICPS, acest parteneriat reînnoit înseamnă acces la resurse de formare internațională, recunoaștere profesională globală și oportunități concrete de dezvoltare. Întrucât memorandumul de colaborare expiră în 2026, cele două organizații lucrează la un nou document care va concretiza aceste direcții.

Rețea profesională: 27 de sucursale, 1.200 de membri activi

AICPS înseamnă astăzi:

- 27 de sucursale în întreaga țară;
- 1.200 de membri individuali și colectivi (companii de proiectare) activi;
- diversitate: de la cele mai mari firme de proiectare la birouri individuale;
- membri din toate generațiile – tineri absolvenți alături de ingineri seniori;
- 10+ parteneri instituționali naționali;
- 2 parteneriate internaționale strategice.

Evenimente și schimb de experiență

- 750 de participanți la ultimele 2 ediții ale Conferinței Naționale AICPS, cu un format mai dinamic și păstrând calitatea conținutului tehnic
- 12 workshopuri și dezbateri organizate în 5 orașe din țară, în ultimii 2 ani

- 80 de prezentări tehnice ale inginerilor în cadrul evenimentelor organizate de AICPS

Peste 75% dintre participanții la aceste evenimente apreciază calitatea lor pentru posibilitățile concrete de schimb de experiență și actualizare a cunoștințelor pe care le oferă.

Sustținerea formării profesionale continue

- 15 cursuri în ultimii 6 ani, cu peste 2.000 de participanți
- 4 cursuri și 2 traininguri doar în ultimii 2 ani

În peisajul românesc, AICPS se distinge ca singura asociație profesională care acoperă un spectru complet de tematici prin cursuri aplicate pentru inginerii proiectanți de structuri. Deși există și alte organisme care oferă formări pe teme punctuale, niciunul nu atinge amploarea programelor noastre. Aceste cursuri asigură actualizarea permanentă a cunoștințelor în raport cu modificările legislative și noile tendințe din domeniu, cultivând totodată valorile fundamentale pe care le considerăm esențiale: calitate, etică și profesionalism.

Sustținerea tinerilor profesioniști

Asociația încurajează și susține tinerii absolvenți prin acordarea de Premii AICPS și studenții – prin burse pentru programe de formare, recunoscând și promovând astfel excelența încă de la începutul carierei. Este o investiție în generația următoare a profesiei noastre.

Rolul proiectantului de structuri și educarea publicului

AICPS investește constant în educarea publicului cu privire la siguranța construcțiilor și rolul esențial al proiectantului de structuri – prin luări de poziție publice, comunicate de presă, ghiduri de informare și educare și participarea la evenimente destinate publicului larg.

În cazul exploziei de pe Calea Rahovei din 17 octombrie 2025, AICPS a emis prompt o poziție publică clarificând rolul inginerului de structuri și al expertizelor tehnice, iar vocea proiectanților de structuri s-a făcut puternic auzită în principalele publicații, însumând peste 25 de apariții media.

AICPS contribuie constant, în ultimii 2 ani, la educarea publicului cu privire la siguranța construcțiilor prin luări de poziție publice, comunicate de presă și ghiduri de informare.

Impact colectiv, beneficii concrete

Rezultatele AICPS servesc întregii bresle:

- analize, ghiduri, luări de poziție publice care deservesc interesul colectiv al proiectanților;
- comunicări constante și consistente care susțin vizibilitatea profesiei;
- evenimente și cursuri deschise tuturor proiectanților de structuri în diferite orașe și online;
- grupuri de lucru la care orice membru poate contribui.

Aderarea la AICPS nu este un „abonament” pasiv, ci înseamnă apartenența la o comunitate activă, implicată, care produce rezultate concrete.

Misiunea continuă

Misiunea AICPS rămâne aceeași de 35 de ani: consolidarea rolului, prestigiului și autorității profesionale a inginerilor proiectanți de structuri, și asigurarea drepturilor ce li se cuvin pentru activitatea de proiectare desfășurată, indiferent de forma în care profesează.

AICPS promovează profesionalismul și calitatea în construcții. Și rămâne devotată creșterii continue a științei și profesiei de inginer pentru asigurarea bunăstării societății.

Pentru decizia apartenenței la AICPS în 2026, argumentul decisiv stă în rezultatele concrete din ultimii ani, care demonstrează impactul real al eforturilor susținute. Următorul pas este al Dvs.

Împreună, de peste 35 de ani, unim breasla!

Vă urăm un An Nou cu proiecte reușite, structuri sigure și satisfacția profesională pe care o merită munca dumneavoastră. La mulți ani! □

CONFERINȚA NAȚIONALĂ AICPS

Ediția nr. 34 | 20-22 mai, Târgu-Mureș

invitați internaționali, dezbateri tehnice aplicate,
târg expozițional de soluții în construcții, conținut
tehnic relevant și interactiv

3 motive să devii PARTENER AICPS34:

- 350 proiectanți de structuri - de la tineri ingineri, la experți tehnici și manageri din top companii de proiectare
- Dezbaterile calitative din cadrul conferinței au un aport esențial în evoluția industriei în care activăm împreună
- 34 de ediții consecutive - continuitate și credibilitate într-o industrie bazată pe încredere

**Vino alături de o comunitate
profesională puternică!**





PIPESUPPORT
CONSULT

20 de ani de excelență în inginerie și inovație

Fondată în 2006 în București, România, **PIPESUPPORT CONSULT** este o companie de proiectare recunoscută pe plan național, și nu numai, pentru competența sa în:

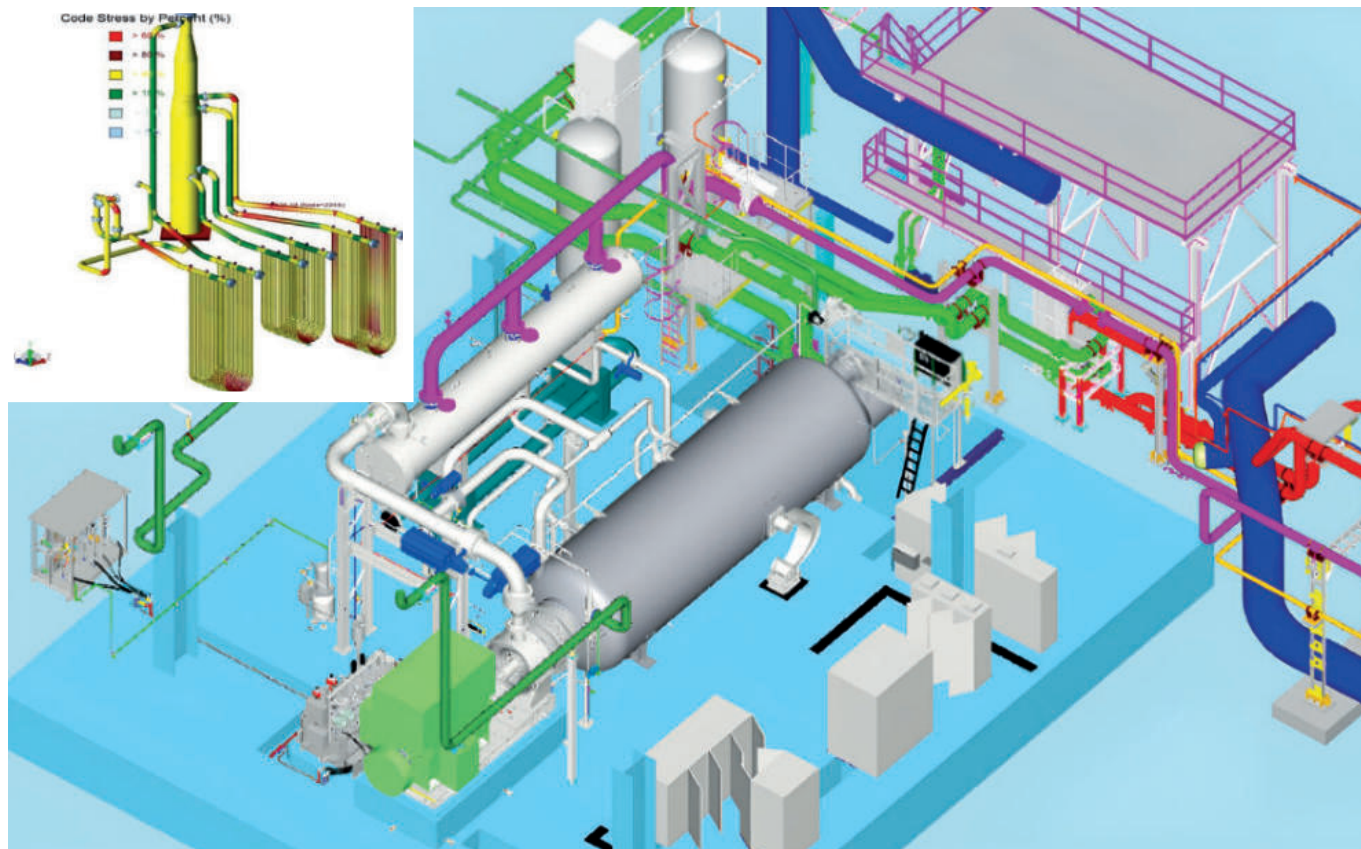
- **proiectarea echipamentelor sub presiune**, inclusiv sisteme de conducte și recipiente sub presiune;
- **elaborarea documentațiilor pentru investiții și examinări tehnice** la instalații sub presiune (conducte, recipiente sub presiune, cazane) supuse reglementărilor ISCIR;
- **proiectarea structurilor civile și industriale metalice**, cu accent pe construcțiile speciale, precum rezervoare, silozuri, canale de gaze arse, platforme, structuri de susținere a echipamentelor tehnologice.

Datorită experienței noastre în domeniul proiectării sistemelor de conducte, recipientelor sub presiune și structurilor metalice, suntem într-o poziție unică din

punct de vedere al capacității de a dezvolta proiecte complexe pentru **centrale termoelectrice, partea convențională a centralelor nucleare, rafinării de petrol și gaze, precum și alte spații industriale.**

Cu o viziune orientată spre soluții tehnice inovatoare, **PIPESUPPORT CONSULT** se definește ca o companie de inginerie modernă, care integrează continuu progresul tehnologic în procesele sale. Această abordare strategică ne permite să dezvoltăm soluții personalizate, perfect adaptate cerințelor fiecărui proiect și aliniate la tendințele emergente din industrie.

De la inginerie conceptuală și proiectare, până la suport tehnic pe șantier, compania oferă expertiză completă în realizarea de proiecte de echipamente sub presiune la nivel internațional. Combinăm cele mai recente dezvoltări hardware și software cu viziunea creativă a echipei noastre pentru a livra soluții inovatoare, sigure, eficiente și durabile – pentru clienți, industrie și societate.





Fondatorii PIPESUPPORT CONSULT, susținuți necondiționat de partenerii lor de viață
 (de la stânga la dreapta: dna Adriana ZAMFIR, dl Nicolae NICOLESCU, dna Mariana NICOLESCU, dl Paul Florian ZAMFIR)

20 de ani de PIPESUPPORT CONSULT – un parcurs construit cu dedicare

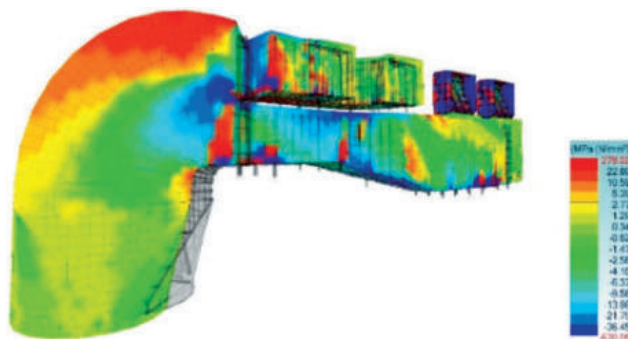
Pe 27 ianuarie 2026, **PIPESUPPORT CONSULT** împlinește 20 de ani de activitate. Cu această ocazie, fondatorii companiei, domnii **Nicolae NICOLESCU** și **Paul-Florian ZAMFIR**, transmit următorul mesaj:

20 înseamnă pentru noi mai mult decât o simplă cifră – înseamnă o călătorie construită pas cu pas, un proces continuu de învățare, adaptare și inovație. Fiecare an a adus provocări diferite, fie ele tehnice sau comerciale, cărora a trebuit să le facem față rapid și eficient.

De-a lungul timpului am învățat că performanța adevărată nu se rezumă la ceea ce facem, ci este strâns legată de cum facem lucrurile.

Cu fiecare proiect, ne-am demonstrat capacitatea de a găsi soluțiile potrivite – și de a le implementa cu profesionalism și pasiune.

Experiența acestor 20 de ani ne-a arătat că succesul aparține celor care rămân perseverenți, curioși și îndrăznesc să viseze. Le mulțumim tuturor celor care ne-au susținut – clienți, parteneri și echipă – pentru încredere și colaborare. Suntem pregătiți să continuăm să construim împreună viitorul, cu aceeași energie cu care am început. □



PIPESUPPORT CONSULT
 str. Arhitect Alexandru Săvulescu nr.
 14, et. 1, sector 2, București
www.pipesupport.ro
 e-mail: office@pipesupport.ro
 tel./fax: +4021.321.13.54





Construim cu încredere spre anul ce vine

FORMARE PROFESIONALĂ ȘI PREGĂTIRE DE TOP ÎN CONSTRUCȚII, CU EUROPROIECT ESTATE

Pe măsură ce se apropie lumina sărbătorilor de Crăciun, este momentul ideal să privim cu recunoștință spre realizările anului și cu speranță spre anul ce urmează. În sectorul construcțiilor, mediul se schimbă accelerat – tehnologii noi, normative mai exigente, cerințe sporite de sustenabilitate și performanță – iar una dintre cheile succesului este formarea profesională continuă. În acest context, Europroiect Estate vine în sprijinul profesioniștilor din domeniu cu un portofoliu bogat de cursuri specializate, adaptate provocărilor pieței, pentru ca anul viitor să ne găsească mai bine pregătiți.

Context și importanță pentru domeniul construcțiilor

Sectorul construcțiilor traversează o perioadă de transformare: digitalizare, BIM, cerințe de raportare ESG, proiecte tot mai complexe, competiție în creștere. În acest cadru, competența în managementul de proiect – și nu doar în execuție – devine esențială: planificare clară, optimizare cost-durată-resurse, adoptarea de instrumente digitale, adaptare la noile cerințe normative.

Oferta Europroiect Estate: pregătire pentru profesioniștii din construcții

Europroiect Estate este un „Centru de Excelență în Management de Proiect” cu o gamă largă de cursuri dedicate sectorului construcțiilor:

- **Management de Proiect în Construcții**
- **Management de Proiect în Construcții pentru Arhitecți**
- **Alte teme esențiale:** BIM, AGILE, LEAN, KPI, Inteligență Artificială (AI), ESG, Digitalizare etc.

Pentru arhitecți avem o surpriză plăcută: **suita de cursuri online ARHITECT 2026–2030**, în format **E-Learning (în ritm propriu)**. Aceasta include o serie amplă de cursuri specializate pentru arhitecții implicați în proiectele de construcții: BIM, WBS, KPI, LEED & BREEAM, KANBAN, Inteligență Artificială (AI), Machine Learning, Prompt Engineering, AGILE, Digital Twin – doar câteva dintre temele care vor forma arhitectul complet al următorului deceniu.



office@europroiect.ro
+40 771 119 609 / +40 744 639 025
www.europroiect.org



Ing. Marius GĂITAN,
PMP, PMI-PBA – Președinte
& CEO, Europroiect Estate

„Industria construcțiilor se schimbă mai repede ca oricând. Noile cerințe de proiectare, BIM, digitalizare, monitorizare în timp real și raportare tehnico-economică impun firmelor să investească în training continuu. Fără o cultură solidă a formării profesionale, chiar și companiile mari riscă să rămână în urmă. La Europroiect Estate vedem clar că organizațiile care se pregătesc constant – manageri, ingineri, arhitecți, responsabili tehnici – sunt cele care reușesc să livreze proiecte stabile, conforme și profitabile. Pregătirea nu mai este opțională, este o condiție pentru competitivitate și pentru accesul la proiecte complexe.”



Adrian GĂITAN –
Director tehnic (CTO),
Europroiect Estate

„Dacă acum un deceniu ritmul tehnologic era linear, astăzi evoluția este exponențială datorită AI-ului și tehnologiilor emergente. În construcții, acest lucru se vede cel mai clar în zona BIM și în viitorul apropiat al digitalizării complete a

clădirilor prin Digital Twins. Firmele trebuie să își construiască propriile stocuri de date – modele, scenarii, detalii de execuție, reguli, istoric – pentru că viitorul proiectării și execuției va depinde de aceste biblioteci inteligente. Cine își pregătește echipa și își structurează datele încă de acum va avea un avantaj masiv, atât tehnologic, cât și competitiv.”

Europroiect Estate – din 2008, partenerul de încredere pentru management de proiect în construcții

Povestea SAIDEL Engineering – Tradiție, rigoare și inovație în ingineria civilă românească

Povestea SAIDEL Engineering este continuarea unei tradiții ingineresti de peste 170 de ani, construită de cinci generații de ingineri constructori prin rigoare, modestie și contribuție continuă la dezvoltarea României. De la formarea profesională în Geotehnică la UTCB și în Dinamica Pământurilor la TU Berlin și experiența în cadrul BAUER Spezialtiefbau, până la dezvoltarea SAIDEL Engineering, traseul a fost dominat de inovare responsabilă, optimizare tehnică și dorința de a face lucrurile mai bine, zi după zi. Investițiile în laboratorul propriu, tehnologiile de investigare avansată in situ, monitorizarea geotehnică continuă și în sistemele de execuție a fundațiilor speciale potențate de colegii specialiști dedicați misiunii comune au condus la crearea unui ecosistem complet de inginerie geotehnică și execuție precum și la proiectele de referință încheiate cu succes și la dezvoltarea soluției proprietare de fundații forate - SAIDEL Monopile. Astăzi, cu peste 140 de specialiști și peste 6.000 de fundații realizate, continuăm aceeași misiune: contribuția reală la un viitor comun mai bun și sustenabil pentru România.

Tradiția ingierească a familiei Saidel își are începuturile cunoscute în anul 1854, când Eduard Saidel se stabilește la Brăila și contribuie la proiectarea și execuția bisericii „Sfinții Apostoli Petru și Pavel”. Urmașii săi continuă această direcție profesională timp de cinci generații, participând semnificativ la proiecte emblematice ale României – Palatul CEC, Parcul Carol, Universitatea din Cernăuți, Primăria Sectorului 1, Releul de pe Vârful Coștila, lucrări hidrotehnice majore și clădiri reprezentative ale marilor orașe. În centrul acestei continuități s-au aflat întotdeauna munca temeinică, profesionalismul și convingerea că lumea devine mai bună prin contribuția fiecăruia.

Generațiile Saidel au fost unite de aceeași credință simplă: cei care aleg să creadă lumea ca fiind bună sunt chiar cei care o fac să fie mai bună prin munca și contribuția lor. Această credință a fost transmisă discret, dar ferm, influențând modul de lucru, relațiile profesionale și etica fiecărei generații.



Eduard Saidel
(1835 - 1900)

Carol Saidel
(1870 - 1928)



Ioan Saidel
(1902 - 1975)

Ștefan Saidel
(1933 - 2004)

În linia acestei tradiții se înscrie și formarea profesională a dlui Dr.-Ing. Tudor Saidel (Technische Universität Berlin), fondatorul SAIDEL Engineering. Parcursul său cursiv începe în 1991 la Facultatea de Hidrotehnică a UTCB, unde interacțiunea cu Prof. Anatolie Marcu, în cadrul cursurilor de Mecanică a Pământurilor, îi definește direcția profesională. O bursă TEMPUS la TU Berlin îi oferă acces la metode moderne de calcul și investigații avansate de laborator. După absolvirea ca șef de promoție, acesta obține o bursă DAAD pentru studii aprofundate în Dinamica Pământurilor, urmată între 1997 și 2002 de o bursă NAFÖG pentru cercetare doctorală la Institutul de Geotehnică și Fundații al TU Berlin, sub coordonarea Prof. S. Savidis. Colaborarea cu Prof. Christos Vrettos îi consolidează o viziune optimistă asupra potențialului României și asupra responsabilității profesionale în domeniul geotehnicii.

În 2002 își continuă evoluția în Germania în cadrul BAUER Spezialtiefbau, unde participă la proiectarea unor lucrări geotehnice complexe, într-un mediu de excelență tehnică. Una dintre experiențele marcante este elaborarea unei soluții inovatoare pentru o incintă adâncă destinată extinderii fabricii Rolex din Geneva, proiect care câștigă licitația și este ulterior implementat exact în forma propusă inițial. Validarea soluției prin testări la Universitatea din Zürich confirmă rigoarea și responsabilitatea abordării sale. Colaborarea cu specialiști recunoscuți precum Peter Gollub și Manfred Stocker îi oferă un cadru solid de maturizare profesională.

Reîntors în România, timp de cinci ani coordonează proiectarea și ofertarea BAUER România, optimizând numeroase soluții de sprijiniri și fundații speciale. În 2007 devine cofondator al Popp & Asociații Inginerie Geotehnică, dezvoltând alături de Prof. A. Marcu o echipă tânără de proiectanți și contribuind la introducerea în premieră în România a radierelor pilotate pentru clădirile înalte.

În 2010, pe fondul colaborării cu ENERCON pentru proiectarea fundațiilor turbinelor eoliene, se conturează direcția antreprenorială. Apar astfel SAIDEL Geotechnics (2010) și SAIDEL Engineering (2011), companie care crescuse deja la peste 35 de specialiști înainte de schimbările legislative din domeniul regenerabilelor.

Un moment important în maturizarea companiei îl constituie investiția în laboratorul geotehnic propriu

continuare în pagina 94 ➤

(2012), rezultat al nevoii de date corecte, reproductibile și independente. Laboratorul, împreună cu echipa sa dedicată, oferă și astăzi baza solidă necesară proiectării și execuției – determinări fizice și mecanice, încercări edometrice, forfecări directe, analize granulometrice, testări dinamice și încercări in situ, furnizând date verificate pentru mii de proiecte.

Între 2014 și 2016, SAIDEL Engineering își extinde semnificativ capacitatea tehnică prin dezvoltarea serviciilor de investigații geotehnice in situ: foraje geotehnice, CPT/ CPTu de mare tonaj, SDMT – introdus în premieră în România, precum și prin implementarea unor servicii integrate de monitorizare geotehnică și structurală. Proiecte de referință precum turnul Bucharest One, optimizat prin reducerea costurilor și duratei execuției cu peste 50%, demonstrează capacitatea echipei de a dezvolta soluții eficiente. Contribuția este recompensată cu Premiul I AICPS în anul 2015.



În 2016 se conturează conceptul SAIDEL Monopile, o fundație forată telescopică optimizată pentru structuri prefabricate, monolitice și metalice. După aplicarea cu succes în 2017, soluția se extinde accelerat în proiecte industriale și logistice. Investiția din 2019 într-un lanț complet de execuție – foreze, pompe de beton și de injectare, cofraje negative, cadre de ghidare și accesorii proiectate și confecționate intern – permite companiei să controleze întregul proces: investigație, proiectare, execuție și monitorizare.

Astăzi, SAIDEL Engineering reprezintă un ecosistem complet, integrat, format din peste 140 de specialiști în investigații geotehnice, laborator, proiectare, execuție și monitorizare. Compania oferă o gamă completă de servicii geotehnice asumate de la A la Z, ceea ce îi permite să răspundă eficient provocărilor tehnice ale proiectelor complexe.

Portofoliul actual cuprinde:

- studii geotehnice avansate pe baza investigațiilor de laborator și in situ de ultimă generație (CPT/ CPTu, SDMT, presiometru, încărcări statice);
- modelări numerice 2D/3D pentru sprijiniri, fundații, consolidări și îmbunătățiri de teren;
- soluții de fundare forată, incluzând fundații speciale și soluția proprietară SAIDEL Monopile;
- structuri de sprijinire rapide, modulare și reutilizabile pentru excavații adânci;
- îmbunătățiri de teren prin injectări, incluziuni rigide, coloane din piatră compactată prin impact;
- instrumentare și monitorizare geotehnică și structurală, cu sisteme automate, conectate la platforme digitale pentru urmărirea comportării în timp real;

- execuție completă în regim design & build, cu responsabilitate asumată asupra întregului pachet.

Un element esențial care diferențiază SAIDEL Engineering pe piața românească este parteneriatul integrat cu dezvoltatorii și antreprenorii generali. Compania nu livrează doar servicii individuale, ci oferă un pachet complet, cu un unic responsabil tehnic pe întreg lanțul:

investigații - proiectare - verificare - execuție - monitorizare.

Această abordare reduce:

- riscurile tehnice,
- incertitudinile de proiect,
- costurile globale ale beneficiarului,
- durata proiectului,
- litigiile și conflictele între specialiști.

În plus, SAIDEL Engineering pune accent pe predictibilitate, transparență și suport continuu, oferind beneficiarilor:

- consultanță încă din faza de prefizabilitate,
- analize comparative de cost și tehnologie,
- optimizări succesive validate prin modelări,
- suport în documentarea de autorizare,
- asistență pe șantier,
- monitorizare post-execuție.

Prin această abordare integrată, compania devine nu doar un furnizor, ci un partener strategic care participă activ la diminuarea riscurilor și la creșterea performanței proiectului.

Soluția SAIDEL Monopile, validată prin peste 65 de proiecte și peste 6.000 de fundații executate în România și în regiune, contribuie semnificativ la reducerea duratei execuției, a amprente de carbon și a costurilor de fundare, oferind dezvoltatorilor o soluție rapidă, curată, verificată și predictibilă.

Într-o piață în continuă evoluție, SAIDEL Engineering își fundamentează dezvoltarea pe responsabilitate, colaborare, digitalizare și inovare sustenabilă – promisiunea unor fundații solide pentru proiectele de astăzi și pentru generațiile viitoare.



Privim înainte cu încrederea că fiecare contribuție, oricât de mică, poate face lumea un loc mai bun. Construim împreună cu responsabilitate, curaj și respect pentru generațiile viitoare.

Vă mulțumim pentru încrederea acordată și în anul care tocmai se încheie cu succes, ca și pentru buna colaborare!

Fie ca anul viitor să vină cu pace și încredere reciprocă pentru progres și lucru bine făcut în slujba binelui comun. ☐

Povestea continuă neîntrerupt - construim progresul cu fiecare proiect.



Ne asumăm complet geotehnica proiectelor dumneavoastră, astfel încât terenul să nu mai fie o grijă, ci o certitudine.



De la un inginer vizionar venit din Germania în 1857, la o echipă de peste 140 de profesioniști astăzi. SAIDEL Monopile.



www.saidel.ro



+40 21 222 02 01



office@saidel.ro



SAIDEL Engineering



Calea Griviței nr. 136,
Sector 1, București

SAIDEL

ENGINEERING

Siguranță. Valoare.
Inovație. Sustenabilitate.



Mai aproape de nevoile comunității

BILANȚ 2025 ȘI PLANURI PENTRU 2026

prof. univ. dr. ing. Loretta BATALI – președinte SRGF

Anul 2025 a fost unul bogat în evenimente organizate de **Societatea Română de Geotehnică și Fundații**, care continuă să încerce să răspundă cât mai bine nevoilor comunității de Inginerie geotehnică din România.



În februarie 2025 a avut loc prima ediție a **Galelor Ingineriei Geotehnice**, care a inaugurat această serie de evenimente anuale pe care Societatea Română de Geotehnică și Fundații a inițiat-o cu scopul de a pune în evidență oamenii din domeniul Geotehnicii și Fundațiilor și realizările lor deosebite.

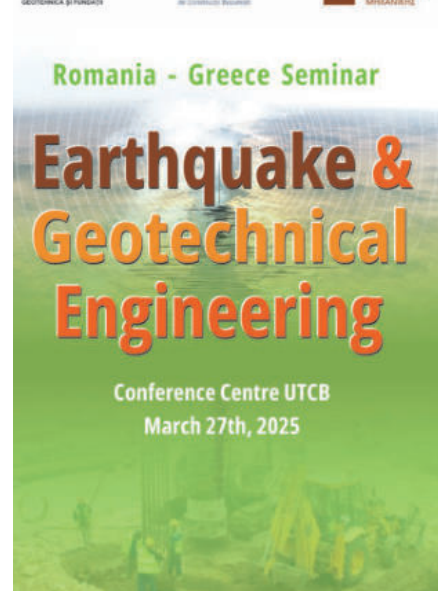
Prima ediție s-a desfășurat miercuri, 26 februarie 2025, la Universitatea Tehnică de Construcții București – co-organizator al ediției – în Aula Magna „Constantin Iamandi”. Cu acest prilej am sărbătorit una dintre personalitățile marcante ale

Ingineriei Geotehnice din România – **doamna prof. emerit dr. ing. Sanda MANEA**, care a împlinit în 2025 **50 de ani de activitate în Inginerie Geotehnică** (Secțiunea *Personalități ale Ingineriei Geotehnice din România*). În a doua parte a Galelor Ingineriei Geotehnice, în cadrul secțiunilor *Proiecte de succes în Ingineria Geotehnică din România* și *Noi contribuții la dezvoltarea Ingineriei Geotehnice din România*, domnul ing. Cristian RADU, tânăr geotehnician și doctorand al doamnei prof. MANEA, a fost invitat să prezinte proiectul excavației adânci cu 7 niveluri de la New Promenada Mall, o lucrare spectaculoasă care se execută în București.

Ca urmare a relațiilor bilaterale dezvoltate cu colegii din Grecia, joi, 27 martie 2025, a avut loc la UTCB, în Aula Magna „Constantin Iamandi”, **primul seminar bilateral România – Grecia Earthquake and geotechnical engineering**, organizat de Societatea Română de Geotehnică și Fundații (SRGF), împreună cu Universitatea Tehnică de Construcții București (UTCB) și cu Societatea Elenă de Mecanica Pământurilor și Inginerie Geotehnică (HSSMGE).

La eveniment au participat invitați speciali din Grecia: prof. George GAZETAS (Universitatea Tehnică Națională „Metsovion” din Atena), prof. Kyriazis PITILAKIS (Universitatea Aristotel din Salonic), conf. Giorgos BELOKAS (Universitatea din Attica de Vest), delegația fiind condusă de

Președintele HSSMGE, dr. Michalis BARDANIS. Subiectele abordate au fost de cel mai mare interes, vizând cu precădere noile tendințe în proiectarea seismică și geotehnică și revizia Eurocodurilor 7 și 8, iar discuțiile au fost animate și au reflectat preocupările comunităților ingineresti din cele două țări. La expoziția tehnică asociată evenimentului au fost prezente cu standuri companii din domeniul Ingineriei geotehnice: Popp & Asociații Inginerie Geotehnică, SBR Soletanche Bachy România, Saidel Engineering, INAS, Geosond SA, precum și partenerul media al SRGF, *Revista Construcțiilor*.





Cooperarea cu colegii din Grecia a continuat cu **a doua ediție a seminarului bilateral *Lessons learned from earthquakes and geotechnical failures***, care a avut loc la Salonic în data de 9 octombrie 2025. Delegația SRGF a fost compusă din: prof. Loretta BATALI, prof. Horațiu POPA, ing. Dan IANCU, ing. Alexandra ENE și ing. Dragoș MARCU.

După prezentări și discuții, care au dat ocazia membrilor celor două comunități să afle detalii despre preocupările de interes comun, a urmat un panel de discuție despre cooperarea bilaterală și ISSMGE, la care au participat președinții celor două societăți, dr. Michaelis BARDANIS și prof. Loretta BATALI, prof. George GAZETAS și prof. Kyriazis PITILAKIS, discuție moderată de conf. Giorgos BELOKAS, secretarul societății elene.

Urmare a acestor colaborări, prof. George GAZETAS a fost invitat de către SRGF să susțină, în zilele de 6 și 7 noiembrie 2025, **un curs-eveniment de formare profesională, cu tema *Static and dynamic soil – foundation – structure interaction***. Cei 55 de cursanți (ingineri geotehnicieni, ingineri structuriști, cadre didactice etc.) au avut ocazia unică de a intra în toate detaliile subiectului și de a învăța de la renumitul specialist. Discuțiile au fost numeroase, iar aprecierile și mai multe, conceptele prezentate – în special pentru interacțiunea în regim seismic – schimbându-ne perspectiva și



făcându-ne să ne punem întrebări justificate privind practica și filosofia reglementărilor actuale.

Am lăsat la urmă principalul eveniment tehnico-științific al anului 2025, cea de-a **XV-a Conferință Națională de Geotehnică și Fundații**, organizată de Filiala Timișoara a Societății Române de Geotehnică și Fundații, în colaborare cu Universitatea Politehnica Timișoara, care a avut loc în perioada 18-20 septembrie 2025 la Centrul de Conferințe al Universității Politehnica Timișoara.

Invitatul special al evenimentului a fost prof. dr. ing. Christian MOORMANN (Universitatea din Stuttgart, președinte al Societății Germane de Mecanica Pământurilor și Inginerie Geotehnică), care a prezentat un amplu studiu de caz asupra cedării stației de metrou din Köln.

Conform statutului SRGF, cu ocazia conferinței naționale sunt organizate, din 4 în 4 ani, alegeri. În ziua de 18 septembrie au avut loc și alegerile pentru conducerea SRGF pentru mandatul 2025–2029, **noua conducere executivă a SRGF** fiind formată din:

- Președinte – prof. Loretta BATALI
- Secretar – ing. geol. Ionuț CIOCANIU
- Vicepreședinte Filiala București – conf. Andrei OLTEANU
- Vicepreședinte Filiala Iași – șef lucr. Mircea ANICULĂESI
- Vicepreședinte Filiala Cluj – conf. Nicoleta ILIEȘ
- Vicepreședinte Filiala Timișoara – prof. Adrian CIUTINĂ

Deja se fac planurile pentru activitățile ce vor fi desfășurate în 2026, dintre care pot fi enumerate:

- **A doua ediție a *Galelor Ingineriei Geotehnice***: februarie – martie 2026;
- Un nou **curs de formare profesională susținut de prof. George GAZETAS (*Dinamica pământurilor și Inginerie geotehnică seismică*)**: martie – aprilie 2026;
- **Webinarii de diseminare** a celei de-a 2-a ediții a Eurocodului 7 și a noilor reglementări tehnice (*Normativul tehnic de proiectare a lucrărilor de îmbunătățire a terenului și a lucrărilor din pământ, Instrucțiunea tehnică de execuție a lucrărilor de îmbunătățire a terenului, Metodologia revizuită pentru elaborarea hărților de risc la alunecări de teren* – toate în curs de elaborare în prezent);
- **Discuții cu comunitatea geotehnică** pe subiecte de interes.

Astfel, prin toate aceste acțiuni, SRGF încearcă să răspundă nevoilor comunității de Inginerie geotehnică în direcțiile formării profesionale, diseminării cunoștințelor de specialitate și punerii la curent cu cele mai recente informații din domeniu.

Urăm întregii comunități de ingineri constructori și ingineri geotehnicieni, precum și Revistei Construcțiilor, un An 2026 rodnic și profitabil! □

Proiectarea fundațiilor pentru panouri fotovoltaice montate la sol pe baza încercărilor CPT (II)

dr. ing. Adrian PRICEPUTU, MSc ing. Ana-Maria PRELIPCEAN – Universitatea Tehnică de Construcții București
dr. ing. Constantin UNGUREANU – Universitatea București

(continuare din nr. 230 – noiembrie 2025)

REZULTATE

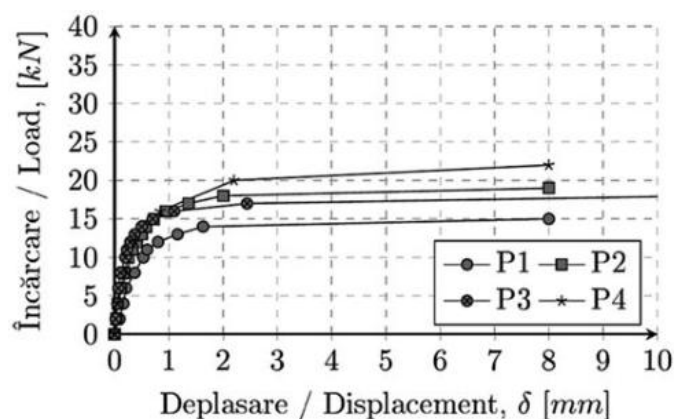
1. Rezultatele încercărilor de smulgere

Testarea la smulgere a fost realizată pe 16 micropiloți în cele patru poligoane de încărcare, în condiții variabile de umiditate și adâncime de încărcare. Rezultatele testelor au demonstrat relații clare între adâncimea de încărcare, condițiile de umiditate a terenului și capacitatea ultimă la smulgere.

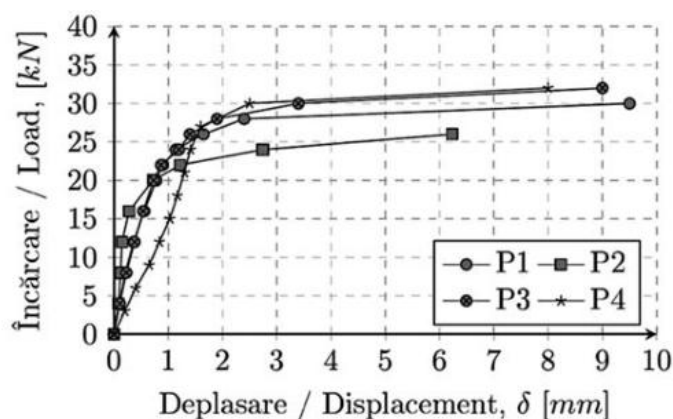
Pentru micropiloții testați în condiții de umiditate naturală a pământului, capacitățile ultime la smulgere au

variat de la 14,5 kN la 22,5 kN pentru adâncimea de încărcare de 1,5 m și de la 25,5 kN la 36,0 kN pentru adâncimea de încărcare de 2,0 m (**fig. 7**). Diagramele încărcare – deplasare au prezentat caracteristici tipice pentru smulgerea micropiloților, cu răspuns liniar inițial urmat de curgere progresivă care duce la capacitatea ultimă.

Testarea în condiții de teren saturat a arătat în general capacități mai mari la smulgere, comparativ cu condițiile de umiditate naturală. Capacitățile ultime au variat de la 17,5 kN la 31,5 kN pentru diverse adâncimi de încărcare și condiții de saturare. Creșterea capacității în condiții saturate a fost atribuită caracterului expansiv al pământului, ceea ce a condus la o creștere a eforturilor la interfața teren – pilot.

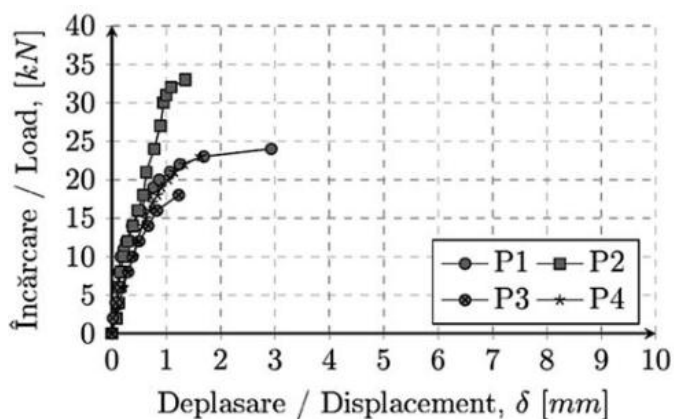


(a) C100-1.5m-nat

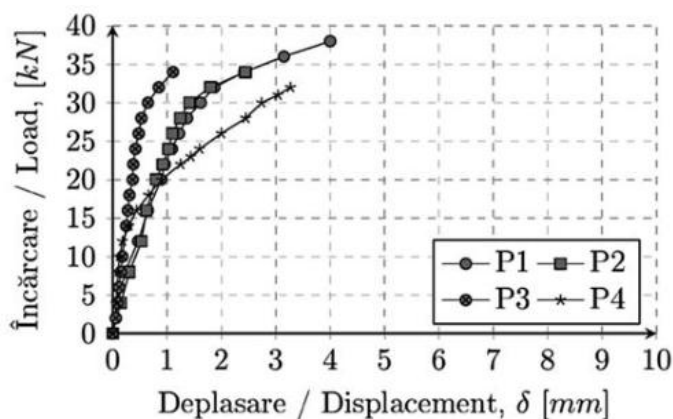


(b) C100-2.0m-nat

Fig. 7: Rezultatele încercărilor la smulgere pe teren în stare naturală



(a) C100-1.5m-sat



(b) C100-2.0m-sat

Fig. 8: Rezultatele încercărilor la smulgere pe teren în stare inundată

2. Dezvoltarea relației matematice

Pe baza setului de date ale măsurătorilor CPT și rezultatelor corespunzătoare ale testelor de smulgere, a fost dezvoltată o relație matematică pentru predicția capacității ultime la smulgere. Ecuația propusă are forma:

$$Q_{ult}(z) = \frac{a + b \cdot q_{av}(z) + c \cdot U \cdot f_{s,cum}(z)}{1 + d \cdot q_{av}(z) + e \cdot U \cdot f_{s,cum}(z)} \quad (1)$$

unde:

z – adâncimea de încastrare a micropilotului;
 U – perimetrul secțiunii transversale a micropilotului;
 $q_{av}(z)$ – rezistența medie pe vârful conului până la adâncimea z ;
 $f_{s,cum}(z)$ – frecarea laterală cumulată până la adâncimea z ;
 a, b, c, d, e – parametrii ecuației, care în cadrul acestui studiu au fost aleși:

$a = 5,34$; $b = 3,37 \cdot 10^{-3}$; $c = -2,78 \cdot 10^{-3}$; $d = 2,77 \cdot 10^{-5}$;
 $e = 1,52 \cdot 10^{-4}$.

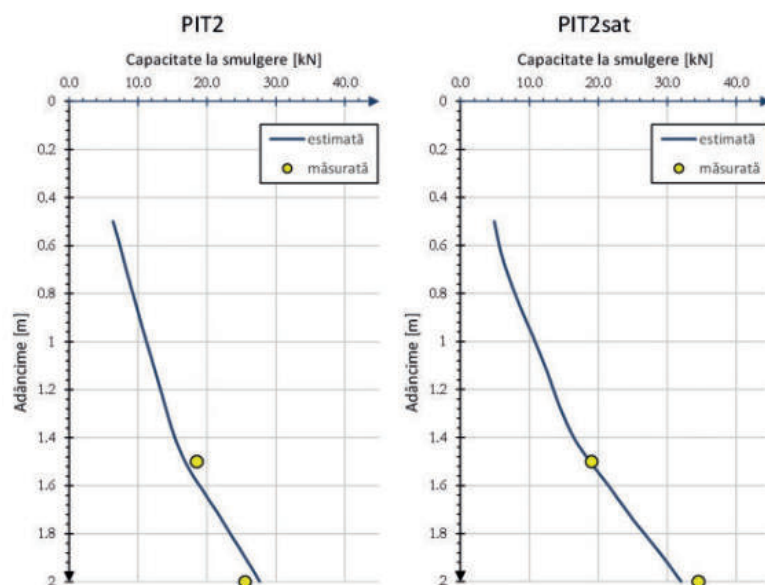


Fig. 9: Comparație între capacitatea portantă estimată pe baza relației propuse și valorile măsurate prin testarea profilurilor din teren – poligonul de încercare 2

3. Validarea metodei propuse

Relația matematică propusă a fost validată prin comparație cu capacitățile măsurate la smulgere în toate poligoanele de încercare. **Fig. 9** prezintă un exemplu de comparații între valorile prezise și cele măsurate într-un poligon de încercare, demonstrând o concordanță bună între cele două seturi de date.

Analiza statistică a setului complet de date a relevat un coeficient de corelație de 0,97 între capacitățile prezise și măsurate la smulgere, indicând capacitatea predictivă puternică a metodei propuse. Erorile individuale de predicție au variat de la 0% la 16%, cu majoritatea predicțiilor încadrându-se în $\pm 10\%$ din valorile măsurate (**tabelul 1, fig. 10**).

Rezultatele validării demonstrează că metoda de proiectare bazată pe CPT propusă oferă estimări fiabile ale capacității la smulgere a micropiloților în intervalul condițiilor testate, sprijinind potențialul său de aplicare pentru proiectarea practică a fundațiilor.

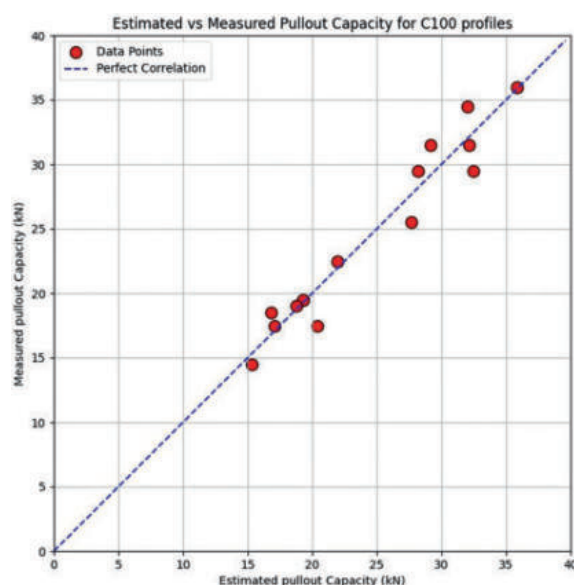


Fig. 10: Corelarea dintre valorile estimate și cele măsurate

Tabelul 1: Sintetizarea rezultatelor obținute prin calcul și prin testare

Adâncime încastrare profil [m]	Frecare laterală cumulată (înmulțită cu perimetrul secțiunii) [kN/m]	Rezistența medie pe con [kPa]	Capacitate portantă ultimă la smulgere estimată [kN]	Capacitate portantă ultimă la smulgere măsurată [kN]	Eroare (estimat / măsurat) [%]
1,5	6.127	2.054	15,3	14,5	6%
1,5	6.037	1.584	16,8	18,5	9%
1,5	9.310	3.531	17,1	17,5	3%
1,5	9.071	2.387	20,4	17,5	16%
1,5	9.527	2.958	19,3	19,5	1%
1,5	7.186	1.760	18,8	19,0	1%
1,5	10.337	2.635	21,9	22,5	3%
2	14.237	2.790	28,2	29,5	4%
2	12.818	2.320	27,6	25,5	8%

continuare în pagina 100 ↗

Adâncime încăstrare profil [m]	Frecare laterală cumulată (înmulțită cu perimetrul secțiunii) [kN/m]	Rezistența medie pe con [kPa]	Capacitate portantă ultimă la smulgere estimată [kN]	Capacitate portantă ultimă la smulgere măsurată [kN]	Eroare (estimat / măsurat) [%]
2	17.273	3.790	29,2	31,5	7%
2	17.381	3.023	32,2	31,5	2%
2	18.926	3.514	32,5	29,5	10%
2	16.043	2.562	32,0	34,5	7%
2	20.485	3.200	35,8	36,0	0%

DISCUȚII

1. Performanța metodei propuse

Rezultatele demonstrează că datele CPT pot fi utilizate eficient pentru predicția capacității portante la smulgere a micropiloților metalici folosiți ca soluții de fundare. Corelația puternică ($R^2 = 0,97$) între capacitățile prezise și măsurate validează abordarea fundamentală de corelare a rezistenței la penetrare *in situ* de performanța micropiloților.

Relația matematică captează cu succes influența parametrilor-cheie ai terenului, inclusiv rezistența medie a conului și frecarea cumulată pe suprafața laterală, care reprezintă mecanismele primare ce contribuie la rezistența la smulgere a micropiloților. Includerea atât a componentelor de rezistență la vârf, cât și a frecării laterale în ecuație reflectă natura compozită a transferului de sarcină al micropilotului.

2. Influența condițiilor de umiditate a terenului

Programul de testare a relevat sensibilitatea semnificativă a capacității la smulgere a micropiloților la condițiile de umiditate a terenului. Condițiile saturate au dus în general la capacități mai mari la smulgere, comparativ cu stările de umiditate naturală, contrar așteptărilor teoretice bazate pe principiile eforturilor efective. Rezultatele mai bune în condiții de saturare sunt puse pe seama caracterului expansiv al terenului, caracterizat de argile încadrate în categoria pământurilor cu umflări și contracții mari.

Sensibilitatea observată la umiditate are implicații practice pentru proiectarea fundațiilor PV, în special în regiunile cu precipitații sezoniere semnificative sau condiții variabile ale apei subterane. Metoda de proiectare propusă poate acomoda aceste variații prin selectarea adecvată a parametrilor de proiectare și aplicarea factorilor de siguranță potriviți.

3. Limitări și direcții viitoare de cercetare

Deși studiul actual demonstrează viabilitatea proiectării micropiloților bazată pe CPT, trebuie recunoscute mai multe limitări. Investigația a fost realizată pe un singur amplasament, cu pământuri argiloase relativ omogene, limitând potențialul de generalizare a relației propuse la alte condiții geotehnice.

Cercetările viitoare se vor concentra pe extinderea bazei de date a corelațiilor CPT – micropiloți pentru a

include condiții diverse de teren, inclusiv pământuri nisipoase, profiluri mixte și condiții variabile ale apei subterane. Testarea suplimentară a diferitelor geometrii de micropiloți și metode de instalare ar îmbunătăți și mai mult aplicabilitatea abordării de proiectare.

CONCLUZII

Acest studiu a dezvoltat și validat cu succes o metodă de proiectare bazată pe CPT pentru estimarea capacității portante la smulgere a micropiloților metalici folosiți în aplicațiile de fundare pentru panouri fotovoltaice. Programul de testare în teren a inclus 16 teste de smulgere, foraje și 8 încercări CPT. Relația matematică dezvoltată a demonstrat o concordanță excelentă cu capacitățile măsurate la smulgere, obținând un coeficient de corelație de 0,97 și erori de predicție în general în $\pm 10\%$.

Capacitatea la smulgere a micropiloților a arătat sensibilitate semnificativă la condițiile de umiditate a terenului, cu condițiile saturate producând în general capacități mai mari, comparativ cu stările de umiditate naturală.

Abordarea bazată pe CPT permite proiectarea fundațiilor specifice amplasamentului care ține cont de condițiile geotehnice locale, ducând potențial la soluții de fundare mai eficiente și economice. Metoda propusă oferă o alternativă practică la abordările tradiționale de proiectare, oferind capacități rapide de caracterizare a amplasamentului și optimizare a proiectării fundațiilor.

Cercetarea contribuie la avansarea ingineriei fundațiilor pentru infrastructura de energie regenerabilă prin furnizarea unui instrument validat pentru optimizarea proiectării fundațiilor cu micropiloți. Metodologia abordează nevoia crescândă pentru soluții de fundare eficiente, specifice amplasamentului în industria fotovoltaică în expansiune.

Cercetările viitoare ar trebui să se concentreze pe extinderea aplicabilității metodei la condiții diverse de teren și configurații de micropiloți, dezvoltarea parametrilor de calibrare specifici regiunii și investigarea caracteristicilor de performanță pe termen lung. Implementarea metodologiei propuse în practica de inginerie are potențialul de a îmbunătăți eficiența și fiabilitatea proiectării fundațiilor PV reducând în același timp costurile de construire și termenele de instalare. □

Această lucrare a fost finanțată prin programul „Granturi naționale de cercetare – ARUT” acordate de către Universitatea Tehnică de Construcții București, contract nr. Gnac^{ARUT}₂₀₂₃ - UTCB-17 / 2023 – This work was supported by a "National Research Grants" of the UTCB, project number Gnac^{ARUT}₂₀₂₃ - UTCB-17 / 2023

(Lucrare prezentată la a XV-a Conferință Națională de Geotehnică și Fundații – 18-20 septembrie 2025, Timișoara | www.ct.upt.ro/cngf2025/)

compactare dinamica



pipe jacking



GT GROUND ENGINEERING & CONSTRUCTION SERVICES

BUCHAREST | CONSTANTA | ATHENS

Email: office@gtengineering.ro

Website: www.gtengineering.ro

Sustainable Ground Solutions



piloti CFA

incluziuni rigide



RC-SEC EN

Software destinat calculului secțiunii din beton armat în conformitate cu EN 1992-1-1 și EN 1998-1.

- RC-SEC-EN este un software pentru proiectarea și verificarea secțiunilor din beton armat conform Eurocodurilor 2 și 8.
- Programul permite calculul și dimensionarea armăturilor la starea limită ultimă (ULS) și la starea limită de serviciu (SLS).
- Secțiuni standard și secțiuni personalizate, inclusiv import DXF, DWG.
- Oferă diagrame de interacțiune și analize complete pentru momente, efort axial, forfecare și torsiune.
- Este un instrument util pentru ingineri în proiectarea rapidă și conformă a elementelor structurale din beton armat.

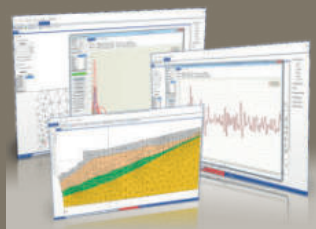


GFAS

Geotechnical and F.E.M. Analysis System. Un program pentru mecanica terenurilor folosind elemente finite.

Este o soluție completă care integrează toate funcționalitățile necesare pentru analiza problematicilor geotehnice precum:

- Tunele
- Stabilitatea versanților
- Excavații
- Tasări ale rambleelor
- Tasări ale fundațiilor
- Interacțiunea teren-structură.



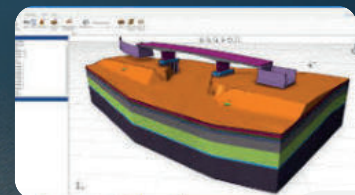
www.geostru.eu/ro
Mobil/WhatsApp: 0737283854



- Geologie
- Structuri
- Geotehnică
- Geomecanică
- Încercări in situ
- Geofizică
- Hidrologie
- Hidraulică
- Topografie
- Energie

cupon de reducere

-10%
RC100FF



Sărbătorind 35 de ani de la înființarea Asociației Române a Geosinteticelor

conf. univ. dr. ing. Ernest OLINIC – președinte al Asociației Române a Geosinteticelor |
director Departament de Geotehnică și Fundații, Universitatea Tehnică de Construcții București

Anul 2025 a fost unul cu activități notabile pentru Asociația Română a Geosinteticelor (ARG / IGS Romania). Fondată în anul 1990 și cu o activitate continuă, cei 35 de ani de existență trebuiau marcați prin evenimente și acțiuni care să promoveze asociația la nivel național și internațional. A fost un an în care ARG a continuat să crească ca număr de membri individuali, studenți și membri colectivi, a reușit să implice mai mulți membri în acțiunile sale, a promovat membrii colectivi și a beneficiat de susținerea acestora.

GeoSint 2025 – A 4-a Conferință Națională de Geosintetice

Primul Simpozion Național de Geosintetice a fost organizat în anul 1998. A fost succedat de două ediții organizate în 2002 și 2007. După o pauză de 18 ani, ARG a reluat organizarea acestui eveniment și, având în vedere amploarea propusă, a fost adoptată denumirea de „conferință națională”.

Evenimentul s-a desfășurat în perioada 3–4 aprilie 2025, în Aula Magna „Constantin Iamandi” a Universității Tehnice de Construcții București. După 18 ani, cea mai mare provocare în organizarea GeoSint a fost estimarea numărului de participanți. Fără nicio idee despre cifre – și având în vedere că ARG are în jur de 50 de membri – ținta noastră inițială era de 100 de participanți. În final, am fost încântați să avem aproape 180 de participanți din 18 țări, de pe mai multe continente – Europa, Africa de Nord, Asia și America.

Conferința a avut și o expoziție tehnică la care au participat companii de profil din România, Turcia, Ungaria, India și China, care au sponsorizat evenimentul, contribuind decisiv la buna organizare, prin suportul financiar, fără de care nu am fi putut menține un nivel redus al taxelor de participare.

Bilanțul tehnico-științific al conferinței: 8 sesiuni tehnice, 4 keynote lectures, 19 prezentări. Limba oficială a conferinței a fost limba engleză, asigurându-se însă și traducere în limba română.

Cei 4 keynote lecturers au prezentat următoarele lucrări extrem de interesante:

- Samuel ALLEN – *Determining the sustainability benefits of geosynthetics*;
- Patricia GUERRA-ESCOBAR, Andrés LEÓN, Daniel ZUÑIGA – *Geosynthetics sustainable solutions in the use of marginal fills in reinforced soil structures*;
- Martin ZIEGLER – *Interaction mechanisms between soil and geosynthetic reinforcement*;
- Daniele CAZZUFFI, Domenico GIOFFRÈ – *Geosynthetic barriers in embankment dams: new constructions and rehabilitation of existing infrastructures*.

Prin două prezentări s-au marcat într-un mod deosebit cei 35 de ani de funcționare neîntreruptă a asociației: conf. univ. dr. ing. Ernest OLINIC, președintele ARG, a vorbit despre *Istoria utilizării materialelor geosintetice în România, reflectată în publicații tehnice*, iar prof. univ. dr. ing. Valentin FEODOROV, președinte ARG în perioada 1992–2012, a prezentat *Asociația Română de Geosintetice după 35 de ani de activitate*, lucrare concentrată pe personalitățile implicate în dezvoltarea industriei geosinteticelor din România.

Lucrările conferinței au fost publicate în două volume. Datorită caracterului internațional, a fost făcută recomandarea ca acestea să fie scrise în limba engleză. Un volum a fost publicat la o editură națională, în timp ce al doilea volum a fost publicat de prestigioasa editură Springer în ediția Materials. Fiecare volum a adunat câte 16 lucrări.

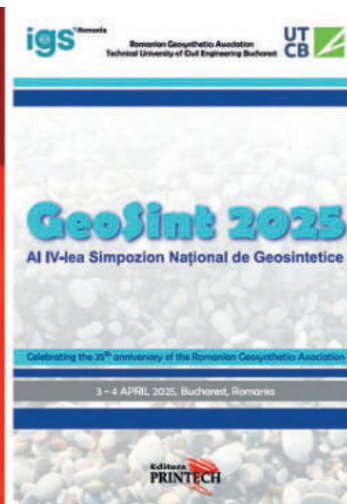
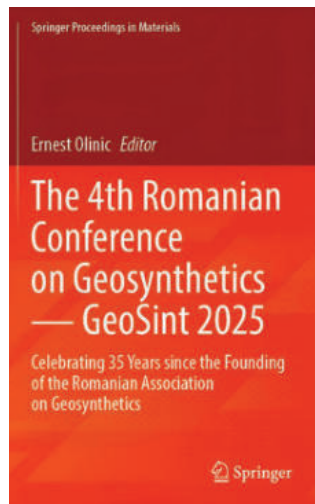




EuroGeo 2025 – A 8-a Conferință Europeană de Geosintetice

În perioada 13–15 septembrie 2025, la Lille, în Franța, s-a desfășurat a 8-a Conferință Europeană de Geosintetice. Evenimentul trebuie consemnat nu doar ca o simplă participare a unei delegații numeroase din România, ci drept cadru al unei serii de acțiuni care au promovat imaginea ARG / IGS Romania la nivel internațional. Delegația României a numărat peste 20 de participanți, reprezentanți ai membrilor colectivi ARG, distribuitori și utilizatori de materiale geosintetice, cadre didactice, proiectanți și studenți.

Cu ocazia fiecărei conferințe europene, ARG are posibilitatea să nominalizeze un student, masterand sau doctorand pentru a primi *IGS Student Award*, un premiu care, dincolo de distincția oferită, asigură acces gratuit la lucrările conferinței (laureatul fiind scutit de taxă de participare) precum și 1.000 USD pentru transport și cazare. România a avut studenți nominalizați pentru *IGS Student Award* la edițiile din 2000, 2002, 2004 și a reluat acest șir în 2022, la A 7-a ediție a Conferinței



Europene de Geosintetice din Varșovia. Anul acesta, România a fost reprezentată cu succes de Matei-Stelian ȘERBULEA, actualmente masterand la programul de Inginerie Geotehnică din cadrul Universității Tehnice de Construcții București.

Asociația Română a Geosinteticilor a putut face o nominalizare și pentru *IGS Chapter Service Award*. Consiliul Director al ARG a propus și a obținut imediat acordul ca prof. Valentin FEODOROV, președinte ARG în perioada 1992–2012, să primească această distincție – gest prin care considerăm că i-am adus un mic omagiu și am contribuit la recunoașterea implicării domnului prof. Valentin FEODOROV în susținerea și promovarea asociației, și totodată am promovat România la nivel internațional.

După GeoSint 2025, conducerea ARG a avut o țintă ambițioasă, și anume organizarea următoarei Conferințe Europene a Geosinteticilor. Ernest OLINIC și Manole ȘERBULEA au susținut candidatura României, printr-o prezentare în cadrul IGS Council care a răspuns tuturor cerințelor foarte stricte ale IGS, dar nu a fost declarată câștigătoare. A 9-a Conferință Europeană de Geosintetice va fi găzduită de IGS Portugalia în Porto, între 3 și 6 septembrie 2029.



Delegația României la EuroGeo8



Ing. Matei ȘERBULEA – IGS Student Award



Workshop GeoSint / Atelierul de Geosintetice 2025

În anul 2025, Workshop GeoSint / Atelierul de Geosintetice a ajuns la a 4-a ediție, după 4 ani consecutivi. Anul acesta, locul de desfășurare a fost Marabou Resort din Timișul de Jos, locație special aleasă pentru a asigura accesul facil pentru participanți din toate centrele universitare din țară.

Ca și la edițiile anterioare, publicul-țintă l-au constituit studenții, care au achitat o taxă redusă pentru a-și rezerva locul, restul cheltuielilor fiind acoperite prin generozitatea sponsorilor: Consitrans, Maccaferri, Istanbul Teknik și Inoveco. Au participat 59 de studenți, masteranzi și doctoranzi din 7 universități (un record): Universitatea Tehnică de Construcții București, Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”, Universitatea Tehnică „Gheorghe



Asachi” Iași, Universitatea Politehnica Timișoara, Universitatea „Ovidius” Constanța, Universitatea Româno-Americană. Prezența a fost completată de 15 cadre didactice și specialiști din domeniu.

Ca și la edițiile anterioare, programul a constat în prezentări tehnice, concursuri antrenante pentru studenți, organizate pe echipe rezultate prin tragere la sorți, o vizită tehnică la șantierul de închidere a unui depozit de deșeuri menajere din Brașov, și a fost completat de activități de socializare.

Au susținut prezentări tehnice: Ernest OLINIC – UTCB, George ALEXANDRU – Consitrans, Matei ȘERBULEA – UTCB, Andor NAGY – UT Cluj, Ioan BOȚI – UTCB, Tolga KIVANÇ – Istanbul Teknik, Ionel DAVIDESCU – Inoveco.

Un moment deosebit l-a constituit întâlnirea online cu Președintele Societății Internaționale a Geosinteticilor, Samuel ALLEN, care a transmis un mesaj prin care a încurajat înscrierea studenților în IGS, înscriere care vine cu o serie de oportunități și avantaje dar și gratuitate la taxa de membru.





Concursul organizat, la care au participat 10 echipe, a fost compus din două părți. Cea mai importantă și spectaculoasă vizual a fost cea de realizare a unui test experimental prin care să se obțină echilibrul unei geogriile introduse într-un cilindru cu nisip compactat, dar care să cedeze în momentul în care este adăugată apă. Toate cele 10 echipe au obținut atât echilibrul, cât și cedarea, dar punctaj maxim a obținut echipa care a folosit cantitățile minime de nisip și apă. A doua parte a concursului a constat într-un test grilă de cunoștințe generale despre materiale geosintetice. Comparând rezultatele cu cele de la același test dat la începutul evenimentului, s-a putut constata o creștere semnificativă a cunoștințelor. A câștigat de echipa condusă de Mihaela STAN, asist. drd. ing. – UTCB, și compusă din: Constantin Mădălin GHEORGHE – UTCB, Denis NICOLAE – URA, Livia Ioana DINCĂ – ATM, Andrei-Victor GRIGORESCU – UTCB.

Pentru anul 2026, ARG are deja în plan mai multe evenimente, pe care însă le vom face publice într-un număr următor al **Revistei Construcțiilor**, cu care ne aflăm în parteneriat media și care are bunăvoința de a ne ajuta să promovăm activitățile asociației noastre. □



75 de ani de învățământ hidrotehnic superior – cronica unei tradiții care a modelat România –

conf. univ. dr. ing. Giorgian NECULOIU – director al
Departamentului de Inginerie Hidrotehnică din Facultatea de Hidrotehnică, UTCB
conf. univ. dr. ing. Alexandru-Nicolae DIMACHE – decan al Facultății de Hidrotehnică, UTCB

*Aniversarea a 75 de ani de învățământ hidrotehnic superior reprezintă un reper major nu doar pentru Universitatea Tehnică de Construcții București, ci pentru întreaga comunitate hidrotehnică din România. În perioada 13–14 noiembrie, **Facultatea de Hidrotehnică** a îmbrăcat haine de sărbătoare, marcând cu emoție, solemnitate și profundă recunoștință trei sferturi de secol de tradiție academică. Evenimentul a reunit cadre universitare, studenți, specialiști, absolvenți și parteneri instituționali, reafirmând rolul fundamental al Hidrotehnicii în dezvoltarea societății moderne.*

Cele două zile de celebrare au fost dominate de reflecții asupra trecutului și, în egală măsură, de angajamente ferme pentru viitor. De 75 de ani, Hidrotehnica formează generații de ingineri care contribuie la unele dintre cele mai importante proiecte ale României: baraje, acumulări, regularizări de râuri, sisteme de alimentare cu apă și canalizare, infrastructuri de protecție a mediului și soluții moderne pentru gestionarea schimbărilor climatice.



Ceremonia aniversară s-a desfășurat în prezența conducerii universității și a reprezentanților facultăților din UTCB, alături de invitați de seamă din instituții de învățământ superior tehnic din România. Atmosfera din sală a fost una de respectului reciproc și a legăturilor consolidate între instituțiile partenere. Fiecare reprezentant prezent a transmis nu doar felicitări, ci și recunoașterea valorii pe care Facultatea de Hidrotehnică o aduce mediului academic și profesional. O prezență notabilă la această ceremonie a fost aceea a domnului ing. Călin POPESCU TĂRICEANU, în calitate de fost absolvent și asistent universitar al Facultății de Hidrotehnică.

Un moment distinct al evenimentului l-a constituit acordarea diplomelor și distincțiilor venite din partea partenerilor academici. Acestea au simbolizat aprecierea pentru contribuția pe care facultatea a avut-o în dezvoltarea educației ingineresti și în consolidarea colaborărilor dintre instituții.

De asemenea, partenerii instituționali și industriali – cei care susțin în mod constant activitatea facultății și oferă oportunități studenților și absolvenților – au oferit distincții speciale conducerii. Mesajul lor a fost clar: Hidrotehnica reprezintă un domeniu indispensabil pentru infrastructura de apă, pentru adaptarea la schimbările climatice și pentru protecția resurselor naturale.

Cel mai emoționant moment al zilei a fost, fără îndoială, acordarea Diplomelor de Onoare profesorilor care, de-a lungul deceniilor, au construit identitatea și prestigiul Facultății de Hidrotehnică. Acești dascăli au modelat generații întregi de ingineri, insuflând responsabilitate profesională, rigoare tehnică și respect față de resursele de apă. În aplauzele celor prezenți, au fost rememorate contribuții, cariere și povestiri care au marcat, în mod decisiv, evoluția facultății.

Pe lângă momentul festiv, aniversarea a oferit și prilejul unor dezbateri privind viitorul Hidrotehnicii în România. Participanții au evidențiat necesitatea investițiilor continue în infrastructura de apă, digitalizarea sistemelor de monitorizare, implementarea soluțiilor verzi pentru protecția mediului, precum și adaptarea la noi realități climatice. Facultatea de Hidrotehnică rămâne un pionier în toate aceste direcții, prin programe de studii moderne, cercetare aplicată și colaborări naționale și internaționale.

Programul evenimentului a cuprins și o serie de sesiuni științifice, menite să reflecte evoluția domeniului, provocările actuale și viziunea pentru viitor. Aceste secțiuni tematice au reunit profesori de renume, cercetători, experți ai instituțiilor naționale și internaționale, precum și reprezentanți ai companiilor de apă și infrastructură din domeniul hidrotehnic.

Secțiunea 1 – Personalități și momente marcante în istoria învățământului hidrotehnic românesc, avându-l ca moderator pe domnul conf. univ. dr. ing. Alexandru-Nicolae DIMACHE, decan al Facultății de Hidrotehnică, a oferit un arc peste timp al evoluției școlii hidrotehnice, prin prezentarea profesorilor fondatori și a operelor lor, a dezvoltării Geotehnicii și Fundațiilor în ultimele decenii, precum și a contribuțiilor majore din domeniul Hidraulicii și din cel al Alimentărilor cu apă și Canalizărilor. Comunicările academice au adus în prim-plan repere istorice, realizări științifice esențiale și continuitatea unei tradiții care a modelat infrastructura hidrotehnică a României.



Secțiunea 2 – Evoluția domeniului de alimentare cu apă și canalizări din România, avându-l ca moderator pe domnul prof. univ. dr. ing. Gabriel RACOVÎȚEANU de la Departamentul de Hidraulică, Edilitate și Protecția Mediului, a reunit specialiști ai marilor companii de apă din țară, oferind o perspectivă amplă asupra transformărilor tehnologice și operaționale ale infrastructurii de apă. Prezentările au ilustrat evoluția sistemelor de alimentare din Timișoara, Iași și zona Someș, punând accent pe modernizare, pe rolul inovării și pe colaborarea dintre operatori. S-au evidențiat

provocările istorice, progresele realizate și nevoia integrării unor soluții durabile pentru viitor. Este de remarcat participarea domnului dr. ing. Ilie VLAICU, președinte al Asociației Române a Apei și în același timp director general al AQUATIM, la această sesiune, domnia-sa conducând și ședința Consiliul tehnico-științific al ARA, desfășurată în aceeași zi.

Secțiunile 3 și 4 – Construcții hidrotehnice și siguranța resursei de apă, avându-l ca moderator pe domnul șef lucr. univ. dr. ing. Cătălin POPESCU

continuare în pagina 108 ➤

de la Departamentul de Inginerie Hidrotehnică, au fost dedicate siguranței construcțiilor hidrotehnice, atenția fiind îndreptată către modelarea matematică a incidentelor, analiza riscurilor asociate barajelor și necesitatea adaptării regulilor de exploatare în contextul fenomenelor hidrologice extreme. Comunicările au subliniat importanța evaluării continue a infrastructurii și rolul esențial al soluțiilor de adaptare a amenajărilor hidroenergetice la noile provocări energetice și climatice și au fost urmate de o masă rotundă, unde experți din mediul academic și tehnic au dezbătut teme de actualitate precum apărarea împotriva inundațiilor, starea infrastructurii hidroenergetice și gestionarea construcțiilor vechi în condițiile noilor realități climatice. Dialogul a evidențiat nevoia unei abordări integrate, interdisciplinare, pentru a menține un nivel ridicat de siguranță și reziliență.

Secțiunile 5 și 6 – Managementul pierderilor de apă: trecut, prezent și viitor, avându-l ca moderator pe domnul dr. ing. Alexandru ALDEA de la TADECO CONSULTING SRL, au adus în discuție aspecte fundamentale privind identificarea, monitorizarea și reducerea pierderilor în rețelele de distribuție a apei potabile. De la metode clasice, precum detecția acustică, la soluții avansate bazate pe imagistică radar satelitară sau pe managementul presiunilor, prezentările au subliniat necesitatea profesionalizării continue și a implementării unor tehnologii moderne adaptate contextului urban actual.

Au fost prezentate contribuțiile investigațiilor geotehnice în prevenirea pierderilor, studii de caz ale implementării unor programe de reducere a pierderilor în România, precum și o incursiune istorică în modul în care era gestionată apa în Capitală în secolul trecut. Sesiunea a accentuat rolul colaborării internaționale și al transferului tehnologic în optimizarea performanței rețelelor de apă.





Evenimentul aniversar nu ar fi fost posibil fără eforturile remarcabile ale Comitetului de Organizare, format din: domnul conf. univ. dr. ing. Ernest Daniel OLINIC – responsabil de eveniment și director al Departamentului de Geotehnică și Fundații, domnul conf. univ. dr. ing. Giorgian NECULOIU – director al Departamentului de Inginerie Hidrotehnică, domnul conf. univ. dr. ing. Iulian IANCU – director al Departamentului de Hidraulică, Edilitate și Protecția Mediului, domnul conf. univ. dr. ing. Dan IANCULESCU, de la Departamentul de Inginerie Hidrotehnică, precum și datorită suportului constant al Fundației Academice a UTCB, reprezentată de către domnul conf. univ. dr. ing. Cristian ARION, în calitate de președinte al acesteia.

Sponsorizarea evenimentului a venit din partea unor parteneri puternici ai domeniului hidrotehnic, care susțin în mod constant educația și inovația: HIDROELECTRICA SA, APA NOVA BUCUREȘTI, AQUAPROIECT SA, SOCOT SA, TADECO CONSULTING SRL, PURECO ENVIRONMENT SRL, ENVIROTRONIC SRL, HIDROSERV ECOTRAT GRUP SRL, MADA ELEMENTE DE CONSTRUCȚII SRL, BLEJKAN CONSTRUCT SRL, ECOAPA DESIGN SRL, HYDROAGRIFER SRL, ASOCIAȚIA ROMÂNĂ A APEI (ARA), STEINZEUG-KERAMO NL, EPTISA, WALDEVAR, THETYS PUMP SRL, BUREAU VERITAS.

Sprijinul lor a permis păstrarea standardului ridicat al evenimentului și a demonstrat încă o dată că relația dintre mediul universitar și industrie este una solidă, benefică și necesară pentru progresul domeniului.

Atmosfera evenimentului a fost completată de implicarea moderatorilor și de energia și participarea studenților Facultății de Hidrotehnică, care au asigurat desfășurarea impecabilă a tuturor momentelor și au contribuit la un cadru demn de importanța aniversării.

Aniversarea celor 75 de ani a reconfirmat faptul că Hidrotehnica nu este doar o specializare tehnică, ci o comunitate unită, o tradiție solidă și o promisiune fermă pentru viitor. Este un domeniu în continuă evoluție, esențial într-o lume în care apa reprezintă una dintre cele mai valoroase resurse. Privind spre următorii ani, Facultatea de Hidrotehnică își asumă misiunea de a continua formarea unor specialiști capabili să răspundă provocărilor tot mai complexe ale mediului, cu aceeași pasiune, aceeași rigoare științifică și același respect pentru profesie care au definit ultimele șapte decenii și jumătate.

Mulțumim tuturor celor care ne-au fost alături la această aniversare istorică și tuturor celor care duc mai departe misiunea și valorile Hidrotehnicii! □



Lider în cartografierea riscului pluvial urban și autor al primului Plan de Management al Apelor Pluviale din România

dr. ing. Daniela RĂDULESCU – Director General JBA Consult Europe

PLANUL DE MANAGEMENT AL APELOR PLUVIALE - CADRUL LEGAL. ZONE APLICABILE

Necesitatea elaborării Planurilor de Management al Apelor Pluviale (PMAP) a apărut în contextul creșterii frecvenței inundațiilor, al amplificării efectelor acestora cu precădere la nivelul zonelor urbane, generate de schimbările climatice manifestate în

special în ultimii 10–15 ani, precum și ca urmare a modificărilor legislative din domeniul managementului riscului la inundații, atât la nivel european cât și la nivel național.

În România, cadrul legal care reglementează elaborarea Planurilor de Management al Apelor Pluviale a fost promovat în ultimii ani, pe baza unor proiecte (aplicații de finanțare în Programul Operațional Capacitate Administrativă) și servicii de consultanță asociate, servicii în care JBA a avut un rol important.

Aplicație POCA	Serviciu de consultanță	Transpunere legislativă
Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații – RO-FLOODS (SIPOCA734/ Cod MySMIS 130033) Beneficiar – MMAP	Servicii de consultanță pentru elaborarea hărților de hazard și risc la inundații și a Planurilor de Management al Riscului la Inundații pentru România (JBA – lider de consorțiu, 2021–2023)	HG 886/2023 privind actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații aferente celor 11 Administrații Bazinale de Apă și fluviului Dunărea de pe teritoriul României
Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul managementului apelor în scopul implementării Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung (SIPOCA 601/Cod MySMIS 127559) Beneficiar – MMAP	Servicii de consultanță și expertiză în vederea revizuirii și reactualizării Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung și a Planului de implementare (JBA – lider de consorțiu, 2023–2024)	HG 1566/2024 privind actualizarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung, aprobată prin HG 846/2010
Consolidarea capacității instituționale pentru îmbunătățirea politicilor din domeniul schimbărilor climatice și adaptarea la efectele schimbărilor climatice (SIPOCA 610 / Cod My SMIS127579) Beneficiar – MMAP	Servicii de consultanță și expertiză pentru evaluarea impactului schimbărilor climatice și contribuții la realizarea Platformei naționale de adaptare și a Centrului de Monitorizare Climatică (JBA – coordonator Sector Managementul Resurselor de Apă, Subcontractor, 2021–2023)	HG 1010/2024 pentru aprobarea Strategiei naționale privind adaptarea la schimbările climatice pentru perioada 2014 – 2030, cu perspectiva anului 2050

Unul dintre principalii piloni de bază ai legislației europene în domeniul apelor și un element-cheie transversal în promovarea celor trei acte normative mai sus-menționate este *Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații*. Aceasta obligă Statele Membre la elaborarea Planurilor de Management al Apelor Pluviale pentru zonele cu risc potențial semnificativ la inundații (*Areas with Potential Significant Flood Risk – APSFR*) având sursa pluvială.

Implementarea acestei Directive în România a condus la delimitarea de către Autoritatea Competentă (Administrația Națională „Apele Române”), în anul 2019, a 17 zone urbane cu risc pluvial semnificativ la inundații – de desemnarea și raportarea la Comisia Europeană a altor 7 zone. Cele 24 de zone urbane cu risc pluvial semnificativ la inundații sunt evidențiate în **fig. 1**.

TERMEN DE ELABORARE A PLANURILOR DE MANAGEMENT AL APELOR PLUVIALE

Calendarul de elaborare a Planurilor de Management al Apelor Pluviale derivă din obligațiile de raportare ale Directivei Inundații, având în vedere faptul că PMAP reprezintă un element-cheie al Programului de Măsuri dezvoltat la nivel de APSFR; aceste programe de măsuri sunt integrate în Planurile de Management al Riscului la Inundații elaborate la nivelul fiecărei Administrații Bazinale de Apă, aprobate prin HG și mai apoi raportate la CE. Având în vedere această necesitate de corelare, termenul recomandat de finalizare a acestor Planuri este **decembrie 2026**, astfel încât până în iunie 2027 Planul să obțină avizul Administrației Publice Locale, al Serviciului de Gospodărire a Apelor și al Inspectoratului pentru Situații de Urgență, urmând ca ulterior să fie aprobat prin Hotărârea Consiliului Local.

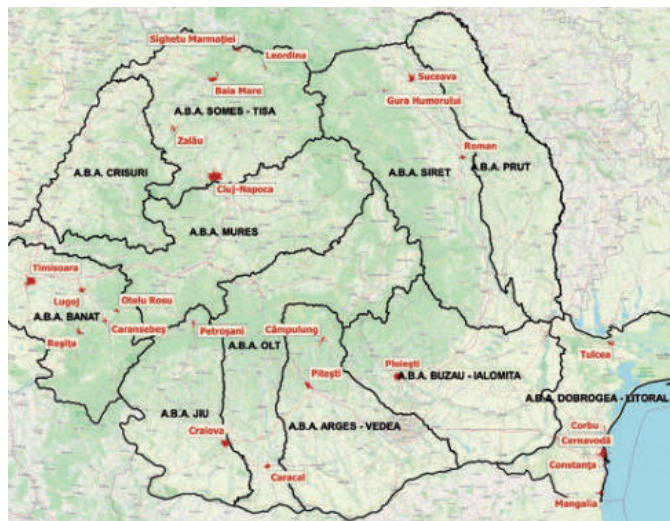


Fig. 1: Distribuția la nivel național a celor 24 de zone urbane cu risc pluvial semnificativ la inundații

PRIMUL PLAN DE MANAGEMENT AL APELOR PLUVIALE DIN ROMÂNIA

La solicitarea Primăriei Pitești, **JBA Consult Europe** a elaborat Planul de Management al Apelor Pluviale aferent Municipiului Pitești și zonei limitrofe a acestuia.

Deși în România nu este legiferată încă o *Metodologie de elaborare (conținut cadru) pentru întocmirea Planurilor de Management al Apelor Pluviale în zonele urbane*, pe baza experienței JBA în diverse proiecte și a bunelor practici europene și internaționale, am propus următoarea structură de conținut a Planului, agreată cu Autoritatea Locală (**fig. 2**).

Analiza a început cu identificarea surselor majore de inundații (pluviale și fluviale, în acest caz), în următoarea etapă fiind puse în evidență, detaliat, cauzele care duc la inundații în municipiul Pitești (între care menționăm extinderea suprafețelor impermeabile, panțele naturale ce drenează rapid apa spre zonele joase ale orașului,

subdimensionarea anumitor secțiuni ale rețelelor de canalizare dar și interacțiunea cu riscurile fluviale ale râurilor Argeș și Bascov).

În vederea identificării zonelor critice de drenaj (a zonelor de băltire), s-a valorificat modelul hidraulic 2D *rain-on-grid*, dezvoltat inițial de JBA în proiectul național RO-FLOODS (2023), și care a fost pus la dispoziția Primăriei de către ABA Argeș-Vedea (beneficiarul proiectului RO-FLOODS); acest model a fost actualizat cu informații furnizate de Primăria Pitești și Operatorul Apă Canal 2000. Modelarea a inclus întregul teritoriu administrativ și zonele de deal din proximitatea orașului, pentru a surprinde scurgerile de suprafață care contribuie semnificativ la inundarea zonelor urbane.

Scenariile studiate prin modelare pentru municipiul Pitești includ:

- scenariul actual de amenajare pentru ploile de calcul cu frecvența de 1 la 10 ani, 3 ani, 100 ani;
- scenariu de schimbări climatice;
- scenariul post-implementare a strategiilor de măsuri propuse pentru ploile de calcul cu frecvența de 1 la 10 ani.

Fig. 3 ilustrează harta de hazard la inundații pluviale (adâncimi și viteze), elaborată în scenariul actual de amenajare pentru zona de nord a Municipiului Pitești, luând în considerare ploaia de calcul cu frecvența de 1 la 3 ani.

Pe baza modelării hidraulice s-au identificat zonele critice de drenaj și s-au propus măsuri agreate cu Autoritatea Locală. Măsurile au fost propuse la două scări spațiale, atât la nivelul municipiului cât și la nivelul celor 13 cartiere reprezentative. În procesul de identificare a măsurilor, s-a acordat o atenție prioritară soluțiilor de tip Infrastructură Verde. Acest demers a inclus evaluarea riguroasă a zonelor verzi existente, a văilor urbane, a spațiilor libere din interiorul cartierelor și a coridoarelor naturale care pot funcționa ca zone-tampon (de retenție) în timpul ploilor intense.

Localizarea măsurilor propuse a luat în considerare conceptul/modelul „sursă-cale-receptor” (*source – pathway – receptor*) (**fig. 4**); câteva exemple: bariere permeabile (localizate la „sursă”, respectiv pe versanții din zona împădurită situată la sud-vest de cartierul Gavana), extinderea rețelelor de drenaj al apelor pluviale pe strada Intr. Nicolae Bălcescu (măsură localizată la nivelul „căii de scurgere” – pentru elementul „zone rezidențiale”), restaurarea pârâului Valea Rea (măsură localizată la nivelul „receptorului - lunca inundabilă a cursului de apă”).

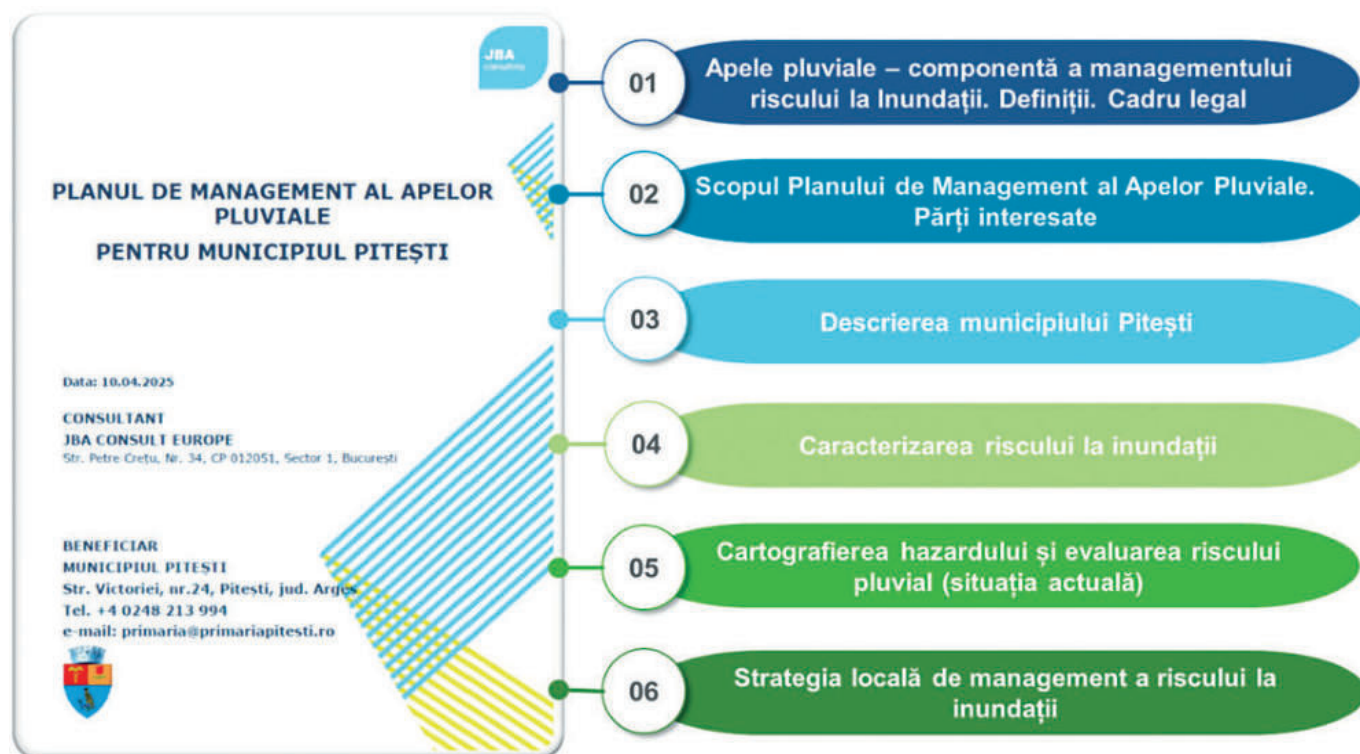


Fig. 2: Structura de conținut – PMAP Pitești

continuare în pagina 112 ➤



Fig. 3: Harta de hazard (adâncimi, viteze) la inundații pluviale – Scenariul actual

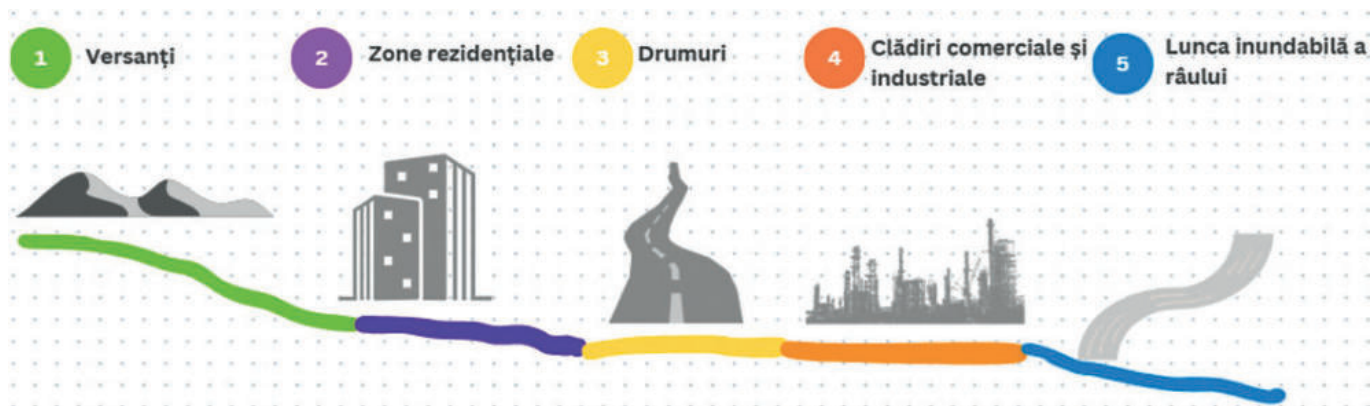


Fig. 4: Elemente ale modelului „sursă-cale-receptor”, considerate în localizarea măsurilor propuse

Pentru a sprijini transpunerea strategiilor într-un plan de investiții practic și fezabil, măsurile au fost grupate în pachete de investiții și, mai apoi, structurate după cum urmează:

- Pachet investițional cu măsuri în curs de implementare;
- Pachet investițional *Strategia integrală*, măsuri prioritizate astfel:
 - o măsuri pe termen scurt (< 5 ani);
 - o măsuri pe termen mediu (5 – 10 ani);
 - o măsuri pe termen lung (> 10 ani);
- Pachet investițional cu măsuri accesibile.

Pachetul investițional cu măsuri accesibile reprezintă o selecție a măsurilor din Pachetul investițional *Strategia integrală*, respectiv măsuri cu un cost scăzut, „low regret” (măsuri ale căror beneficii sunt evidente și care merită luate în considerare în orice situație) și măsurile ușor de implementat.

În final, a fost efectuată o estimare a costurilor pachetelor de investiții, rezultând că pentru implementarea Strategiei integrale a PMAP Pitești este necesară alocarea unui buget de cca 57 milioane de euro (pentru orizontul de timp 2025–2035).

LECȚII ÎNVĂȚATE. RECOMANDĂRI

Planul de Management al Apelor Pluviale reprezintă răspunsul tehnic și administrativ necesar pentru gestionarea eficientă a scurgerilor de suprafață și reducerea riscurilor asociate precipitațiilor extreme. Din experiența elaborării PMAP Pitești, se desprind o serie de lecții învățate / recomandări util a fi luate în considerare în elaborarea viitoarelor planuri:

- Planul trebuie astfel construit încât să devină un instrument de planificare pragmatic la îndemâna Autorității Locale, în cadrul Programului de Măsuri pe termen scurt, mediu, lung;

- Se recomandă modelarea detaliată a infrastructurii existente de canalizare a apelor pluviale și SuDS; în acest caz, este esențial ca informația referitoare la rețeaua de canalizare, stații de pompare, potențiale structuri pentru deversare în emisar și componenta cartografică (harta) asociată documentațiilor de amenajare a teritoriului să fie georeferențiată;
- Modelul poate necesita integrarea surselor de inundații fluviale și pluviale, iar acest aspect trebuie lămurit încă de la începutul analizei și construirii modelului;
- PMAP este un instrument de planificare care trebuie luat în considerare încă din etapele incipiente ale planificării spațiale, prin studii dedicate și modelare hidraulică, pentru a sprijini soluții/măsuri durabile de gestionare a excesului de apă pluvială.

Este absolut necesară (vitală) în dezvoltarea PMAP colaborarea între următoarele entități: Autoritatea Locală – principala autoritate responsabilă de elaborarea acestui Plan, Operatorul de Apă Canal – operatorul serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, și Administrația Bazinală de Apă pe teritoriul căreia se află zona cu risc pluvial – reprezentant la nivel bazinal al autorității competente centrale responsabile de implementarea și raportarea Directivei Inundații. □

JBA Consult Europe

Str. Av. Petre Crețu nr. 34, Sector 1, București
+40 314 204 598
info@jbaconsulting.ro
www.jbaconsulting.ro

KOMORA®

cadastru, topografie, urbanism, proiectare, consultanță

*Vă urăm să aveți un Crăciun fericit
și un An nou plin de succes!*



+40 744 571 092; +40 723 141 527



komora_cadastru@yahoo.com



komora.ro



Str. Stejarului nr. 5,
bl. D8, sc. 1, ap. 1,
mun. Călărași, jud. Călărași



Săptămâna Geodeziei Românești ediția a VI-a (2025), Timișoara – moment simbolic pentru comunitatea geodezilor din România

În perioada 21–25 octombrie 2025, a avut loc la Timișoara cea de-a șasea ediție a **Săptămânii Geodeziei Românești (SGR)**, manifestare anuală emblematică a comunității geodezilor din România. Evenimentul a fost organizat de către **Uniunea Geodezilor din România (UGR)**, în parteneriat cu două universități locale: **Universitatea Politehnică Timișoara (UPT) – Facultatea de Construcții**, și **Universitatea de Științe Vieții „Regele Mihai I” Timișoara (USVT) – Facultatea de Agricultură**.



Săptămâna Geodeziei Românești
Romanian Surveying Week



GEOSPATIAL
TECHNOLOGIES
for SUSTAINABLE
DEVELOPMENT of
AGRICULTURE and
BUILT ENVIRONMENT

La organizarea SGR 2025 au participat, de asemenea, și **Comisiile 2 și 8 ale Federației Internaționale a Geodezilor (FIG)**, **Colegiul Geodezilor din România (CGR)**, **Patronatul societăților de topografie, fotogrammetrie, geodezie, cadastru și GIS (PATROCAD)** și **Academia de Științe Tehnice din România (ASTR)**. Colaborarea cu FIG, ca la fiecare ediție a SGR, a fost semnificativă: comisia 8 a FIG a avut o sesiune dedicată, moderată de către vicepreședintele său, Charles ATAORA, iar comisia 2 a FIG a găzduit o masă rotundă pe tema educației, moderată de către președintele comisiei, Dimo TODOROVSKI.

Evenimentul a adus laolaltă peste 230 de profesioniști din mediul public, privat, mediul academic și studenți, contribuind la schimbul de idei, evidențierea tehnologiilor moderne și consolidarea cooperării interdisciplinare în domeniul geodeziei. Tema ediției din anul acesta a fost **Tehnologii geospațiale pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii și mediului construit**, un subiect de actualitate ce reflectă importanța din ce în ce mai mare a datelor spațiale în planificarea teritorială și agricultură.

Geodezia este mai mult decât realizarea măsurătorilor terestre sau elaborarea hărților: ea stă la baza infrastructurii moderne, cadastrului, planificării urbane și administrației spațiale. Așa cum au declarat organizatorii la deschiderea oficială, „geodezia nu înseamnă doar măsurători și hărți, ci fundamentul oricărui proiect de infrastructură”. Acesta este un mesaj-cheie pentru participanți și pentru societate, subliniind rolul esențial al geodeziei în dezvoltarea durabilă.

Pentru prima dată în istoria Săptămânii Geodeziei Românești, evenimentul s-a desfășurat în două locații. Universitățile-gazdă au oferit spațiile necesare pentru activitățile programate: campusul USVT și Centrul de Conferințe al UPT au fost utilizate pentru workshop-uri, mese rotunde, expoziții și sesiuni tehnice.

SGR 2025 a debutat pe **21 octombrie** cu **Conferința Tinerilor Geodezi din România**, desfășurată la USVT, având ca temă **De la învățare la conducere: Tinerii geodezi în soluții geospațiale pentru o lume durabilă**. Această parte a evenimentului a fost dedicată studenților, masteranzilor și tinerilor profesioniști, oferindu-le ocazia să se implice activ, să își prezinte lucrări, dar și să participe la concursuri și workshop-uri.





Un element definitoriu al ediției din 2025 a fost sprijinul acordat studenților, pentru al treilea an consecutiv. UGR a lansat și în 2025 programul de burse *UGR îți găsește sponsor*, prin care a reușit să asigure finanțare pentru **27 de studenți** care au participat integral la eveniment (transport, cazare, masă, taxă de înscriere). Această inițiativă subliniază angajamentul UGR față de viitorul geodeziei în România, prin educație și formare profesională.

În deschiderea conferinței tinerilor au luat, pe rând, cuvântul dnii prof. habil. univ. dr. Cosmin Alin POPESCU, rectorul Universității de Științe Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara, prof. dr. ing. Ioan Sorin HERBAN – prodecan al Facultății de Construcții din cadrul Universității Politehnica Timișoara, Michalis KALOGIANNAKIS – vicepreședinte FIG, ing. Mircea AFRĂSINEI – președintele Uniunii Geodezilor din România, dr. Dima TODOROVSKI – președintele Comisiei 2 a FIG.

16 din cei 27 de studenți bursieri au prezentat lucrări în cadrul sesiunilor tehnice, abordând subiecte din domeniile industriei geospațiale, GIS, cadastru.

Tot pentru viitorii geodezi, organizatorii au pregătit un concurs la care doar studenții bursieri au putut participa, concurs dotat cu premii în valoare de 3.000 lei, și care a avut o fază de teren și o fază de laborator.

Pe **22 octombrie**, la Centrul de Conferințe al Universității Politehnica Timișoara, a avut loc deschiderea oficială a Conferinței Internaționale cu tema ***Tehnologii geospațiale pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii și a mediului construit***. La ceremonie au fost prezenți și au adresat câteva cuvinte reprezentanții organizatorilor, partenerilor și co-organizatorilor, cât și invitați de seamă. Astfel, au luat cuvântul dnii Mircea AFRĂSINEI – președintele UGR, conf. univ. dr. ing. Florin DRĂGAN – rectorul Universității Politehnica Timișoara, prof. dr. Dorin CAMEN – prorector pentru Relații Internaționale, Universitatea de Științe Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara, Florin SAVA – consilier onorific al ministrului Educației și Cercetării, Mircea Viorel POPA – director general adjunct, Agenția Națională de Cadastru și Publicitatea Imobiliară, Michalis KALOGIANNAKIS – vicepreședinte FIG, dna Liliana ONEȚ – subprefect de Timiș, Mircea STOIAN – președinte al PATROCAD, și dnii Dănuț Dorin MICULESCU – notar public, Camera Notarilor publici Timișoara, Aleksandar MILOSAVLJEVIĆ – Asociația Geodezilor din Serbia, Valeriu MANOLACHE – președintele APCGC. Mesajele de deschidere au subliniat importanța parteneriatului între mediul academic, mediul privat și administrația publică.



În perioada 21–24 octombrie au avut loc prezentări tehnice susținute de vorbitori de marcă – atât în cadrul conferinței tinerilor geodezi, cât și în cadrul conferinței internaționale cu tema *Tehnologii geospațiale pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii și a mediului construit* – cât și de profesioniști din mediile privat, academic, și public.

Anul acesta, expoziția tehnologică a fost deschisă în locațiile ambelor universități-gazdă. Astfel, în holul Rectoratului Universității de Științe Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara a fost inaugurată expoziția în data de 21 octombrie, iar în holurile Centrului de Conferințe al Universității Politehnica Timișoara, în data de 22 octombrie. În ambele locuri, expozanții au avut ocazia de a prezenta ultimele noutăți tehnologice din domeniu și a interacționa cu vizitatorii, profesioniști din mediile privat, academic, public, dar mai ales cu viitorii geodezi.

continuare în pagina 116 ➤



Închiderea evenimentului a avut loc pe **24 octombrie**, în Aula „Iulian Drăcea” din cadrul USVT. Dar, înainte de închidere, studenții participanți la concurs au avut de finalizat o probă practică în laborator. În paralel, în Aulă a avut loc **Consiliul Național al UGR** – un moment important pentru luarea deciziilor strategice în comunitatea geodezilor români.

Prin sinergia dintre mediul academic (UPT, USVT), organizațiile profesionale (UGR, CGR, PATROCAD) și forurile internaționale (FIG), SGR 2025 a reprezentat un cadru ideal pentru schimb de bune practici, networking și inițiere de proiecte comune. Contribuția FIG, prin Comisiile 2 și 8, a dat evenimentului o anvergură internațională și a consolidat legăturile între geodezii români și comunitatea geospațială globală.



Charles ATAOKORA, vicepreședinte al Comisiei 8 a FIG:

„Săptămâna Geodeziei Românești, ediția 2025, desfășurată în vibrantul oraș Timișoara, s-a dovedit a fi o întâlnire uimitoare, profundă și intensă pentru profesioniștii din sectorul geospațial. Pe parcursul evenimentului, participanții s-au

implicat într-un program bogat de prezentări și discuții care au evidențiat cele mai recente progrese în geodezie, teledetecție și analiza datelor spațiale.

O temă centrală care a apărut a fost angajamentul geodezilor români de a împărtăși cunoștințe și de a aborda provocările cu care se confruntă profesia. SGR a evidențiat modul în care eforturile de colaborare pot conduce la îmbunătățiri în cercetare, educație și aplicații practice sub umbrela largă a științei geospațiale.

Pentru mine, cea mai convingătoare concluzie a fost nevoia clară de a investi în generația următoare. Sprijinirea tinerilor geodezi, prin mentorat, oportunități de formare și finanțare, va fi esențială pentru susținerea inovării și asigurarea creșterii continue a profesiei!”

Tema ediției de anul acesta, axată pe tehnologii geospațiale moderne, a adus în prim-plan inovații precum utilizarea dronelor, scanare 3D, inteligență artificială, instrumente web geospațiale și BIM. Aceste tehnologii sunt esențiale pentru abordarea provocărilor legate de urbanizare durabilă, agricultură inteligentă și protecția mediului. Discuțiile au stimulat viziuni despre cum pot fi integrate aceste tehnologii în planificarea teritorială și în proiectele de infrastructură.



Conferința Tinerilor Geodezi, alături de bursele acordate, au oferit studenților o platformă de vizibilitate, dar și de implicare practică. Aceasta contribuie la pregătirea generației viitoare de geodezi profesioniști și la creșterea atractivității domeniului în rândul tinerilor, oferindu-le nu doar teorie, ci și oportunitatea de a se conecta cu specialiști consacrați și de a participa la proiecte și concursuri.



Prin tematica sa, SGR 2025 a integrat pe scară largă ideea dezvoltării durabile. Utilizarea tehnologiilor spațiale pentru agricultură și mediul construit nu este doar o tendință academică, ci un imperativ social: datele geospațiale pot ajuta la gestionarea resurselor naturale, la planificarea orașelor verzi, la protejarea patrimoniului cultural și la răspunsul la schimbările climatice.

Ca orice eveniment de amploare, Săptămâna Geodeziei Românești ediția 2025 a avut și provocări: **finanțarea** unui număr de doar 27 de studenți (prin înregistrarea acestora la concursul bursei); **infrastructura logistică** – mobilitatea între cele două campusuri (USVT și UPT), organizarea sesiunilor și expozițiilor necesită resurse logistice semnificative; **sustenabilitatea pe termen lung** – pentru ca inițiativele lansate sau discutate la conferință să ducă la proiecte concrete, este nevoie de un cadru instituțional, parteneriate durabile și finanțări stabile; **transpunerea teoriei în practică** – multe idei inovatoare discutate (IA, scanare 3D, BIM) presupun investiții semnificative și formare profesională, și nu toate firmele sau instituțiile locale pot adopta imediat aceste tehnologii.

Cu toate acestea, ediția 2025 a SGR ar putea reprezenta un punct de cotitură în modernizarea practicilor de geodezie în România. Prin consolidarea cooperării între universități, industrie și sectorul public, pot apărea proiecte majore de cercetare, aplicații concrete (smart city, agricultură de precizie, cadastru digital) și formare continuă a specialiștilor.

Vocea comunității geodezilor reflectă entuziasmul generat de eveniment, ediția a șasea a SGR – un prilej pentru „unitate a tuturor vocilor geodezilor din România” și pentru reprezentarea provocărilor profesionale într-un cadru comun. De asemenea, reprezentării celor două universități partenere au subliniat angajamentul instituțiilor pe care le reprezintă față de cooperarea academică și profesională și față de susținerea excelenței în geodezie. În discursurile de inaugurare, reprezentanții FIG au salutat tema durabilității și au promis sprijin pentru transferul de cunoștințe și inovație.

Cea de-a șasea ediție a Săptămânii Geodeziei Românești, organizată la Timișoara, a reprezentat nu doar o simplă întâlnire profesională, ci un moment simbolic pentru comunitatea geodezilor din România. Cu accent pe tehnologii geospațiale, durabilitate și educație, evenimentul a marcat un pas important în definirea viitorului geodeziei românești.



Prin implicarea studenților, profesioniștilor și instituțiilor internaționale, SGR 2025 a creat un spațiu de dialog, schimb de idei și lansare de proiecte. De la conferința tinerilor până la mese rotunde, expoziții și decizii strategice ale UGR, toți participanții au fost parte dintr-o inițiativă care poate influența dezvoltarea spațială, infrastructurală și educațională a României.

Privind înainte, provocarea este ca energia și ideile generate în cadrul Săptămânii Geodeziei Românești să se transforme în acțiuni concrete: parteneriate de cercetare, proiecte locale și aplicații practice care să aducă beneficii societății. Dacă acest potențial va fi valorificat, impactul SGR 2025 va depăși cu mult durata celor cinci zile, devenind un catalizator al transformării geospațiale durabile în România.



Mircea AFRĂSINEI, președintele Uniunii Geodezilor din România:

„Încă de la înființarea sa din anul 1990, Uniunea Geodezilor din România și-a propus să strângă în interiorul și în jurul ei pe toți cei care doresc să se implice în recunoașterea acestei profesii, să fie

forumul în care soluțiile profesioniștilor la provocările apărute în domeniile în care activează să poată fi mai bine reprezentate și rezolvate spre beneficiul întregii societăți.

Profesia de geodez se clădește pe două mari fundamente: precizie și responsabilitate. Aici are un rol important Uniunea, care, pe parcursul celor peste 35 de ani de existență, a pus bazele realizării manifestărilor științifice din domeniu, începând cu primul simpozion organizat sub coordonarea regretatului prof. univ. dr. ing. Dumitru GHIȚĂU – primul președinte al UGR și până la realizarea Săptămânii Geodeziei Românești, manifestare științifică actuală, un eveniment internațional organizat în fiecare an în cooperare cu un centru universitar cu tradiție în găzduirea de simpozioane/conferințe de specialitate.

De fapt, acestea sunt realizările Uniunii Geodezilor din România: continuarea promovării rolului geodezului în interesul societății, păstrarea contactului membrilor săi cu tot ce apare nou în această profesie, implicarea, alături de ANCPI, coordonatorul acestei profesii în România, în actualizarea cadrului legislativ și a regulamentelor specifice, creșterea calității lucrărilor în care este implicat geodezul și, nu în ultimul rând, clădirea respectului pentru această profesie.

Și, astfel, fiecare ediție a Săptămânii Geodeziei Românești reprezintă un cadru propice pentru realizarea acestor obiective.

La sfârșit de an, Uniunea mulțumește tuturor membrilor, participanților la evenimentele organizate de către UGR, sponsorilor, partenerilor media și tuturor celorlalți parteneri, din țară și din străinătate, pentru suportul și implicarea în activitatea desfășurată în 2025!

Sărbători binecuvântate alături de toți cei dragi, și un an 2026 cu multe realizări și împliniri!

La mulți ani!” □

Toate evenimentele și acțiunile Uniunii pot fi urmărite pe site-ul www.ugr.ro, iar pe site-ul www.sgr.ugr.ro puteți vedea retrospectiva Săptămânii Geodeziei Românești.

Structuri cu arce metalice și grinzi de rigidizare tip Langer sau Nielsen folosite pentru realizarea podurilor (XII)

3.4. INFLUENȚA CONLUCRĂRII PLATELAJULUI DIN BETON ASUPRA STRUCTURILOR CU ARCE ȘI GRINZI DE RIGIDIZARE

prof. as. dr. ing. Victor POPA – Membru titular ASTR

(continuare din numărul 226, iulie 2025)

Structurile tip Langer sau Nielsen, la care numai anumite elemente ale căii (lonjeroni și antretoaze) conlucrează cu platelajul din beton armat, nu sunt influențate esențial de această conlucrare.

Influența conlucrării se manifestă numai local asupra elementelor respective, conducând la sporirea rigidității acestora după întărirea betonului din platelaj.

Influența contracției și curgerii lente asupra grinzilor Langer sau Nielsen este redusă și de regulă se iau măsuri ca aceasta să devină neglijabilă (de ex., rosturi în platelaj).

În cazul conlucrării totale a platelajului cu structura tip Langer sau Nielsen (lonjeroni, antretoaze și grinzi de rigidizare ale structurii), situația este cu totul diferită. Conlucrarea platelajului cu grinzi de rigidizare influențează întreaga structură (inclusiv arcele metalice). Orice acțiune care se manifestă asupra platelajului (contracție, curgere lentă, precomprimare) conduce la modificarea stării de eforturi din întreaga structură.

Pe ansamblu, conlucrarea totală a platelajului cu structura Langer sau Nielsen are efecte economice deosebit de favorabile, întrucât grinzi principale, care au o pondere importantă în structura metalică, sunt rigidizate substanțial prin această conlucrare. Efectul economic este mărit și mai mult, dacă tehnologia de execuție a platelajului se alege astfel încât elementele metalice principale să intre eșalonat în conlucrare, într-o anumite ordine aleasă și, deci, încărcările ulterioare, care se adaugă în cursul realizării structurii, să acționeze pe elemente cu caracteristici fizico-geometrice sporite.

Un efect favorabil pe care îl aduce conlucrarea dintre platelajul de beton și tablierul metalic la structurile de tip Langer sau Nielsen este determinat și de precomprimarea longitudinală a platelajului.

Precomprimarea longitudinală a platelajului este necesară pentru preluarea eforturilor de întindere din placa de beton produse de încărcările care acționează ulterior pe structură, după turnarea și întărirea betonului, și în special din convoaiele de vehicule așezate în anumite poziții pe cale, care produc tensiuni de întindere în beton de peste 70-80 daN/cm².

Totodată, precomprimarea longitudinală reduce solicitarea de întindere produsă de împingerea arcelor în elementele longitudinale ale căii (grinzi de rigidizare și lonjeroni), care lucrează ca grindă tirant în structură. Prin reducerea solicitărilor care sunt preponderente în elementele longitudinale ale căii, se reduce corespunzător consumul de material metalic și implicit costul lucrării.

Precomprimarea longitudinală a platelajului are efecte și asupra arcelor, sporind eforturile de compresie din acestea și producând momente încovoietoare suplimentare, care pentru anumite grupări de acțiuni sunt favorabile. Influența precomprimării longitudinale asupra arcelor este însă mică, ca urmare a rigidității reduce

a acestor elemente în raport cu platelajul în conlucrare cu grinzi de căii, care atrage ponderea cea mai mare din eforturile produse.

Contracția și curgerea lentă a betonului acționează similar cu precomprimarea longitudinală în lungul podului și ca o precomprimare transversală, în sens transversal acestuia, producând efecte de reducere a eforturilor în elementele de platelaj și o oarecare sporire a eforturilor din arce.

Calculul structurilor Langer sau Nielsen mixte cu conlucrare este laborios și complex și comportă o analiză foarte atentă și amănunțită a fazelor de încărcare, avându-se în vedere faptul că o serie de încărcări acționează pe structura metalică a tablierului, iar alte încărcări acționează pe structura cu conlucrare.

Pe de altă parte, structura cu conlucrare trebuie determinată separat pentru încărcări de lungă durată, pentru încărcări de scurtă durată, cât și pentru contracție și curgere lentă.

În **tabelul 3.1** se pot urmări etapele de calcul și fazele de încărcare a unor structuri Langer cu conlucrare totală realizate pentru traversările rutiere de la Medgidia, Poarta Albă și Ovidiu peste canalele navigabile din România.

Analizând acest tabel se poate observa că există cel puțin 5 ipoteze de alcătuire a structurii și cel puțin tot atâtea etape de calcul (solicitări pe structura metalică; solicitări de lungă durată pe structura în care conlucrează numai grinzi principale și antretoazele de capăt; solicitări de lungă durată pe structura în care conlucrează toate grinzi de căii; solicitări din contracție și curgere lentă; solicitări de scurtă durată pe structura în care conlucrează toate grinzi de căii). Dacă s-ar disocia și faptul că la început conlucrarea se stabilește doar pentru antretoazele de capăt și că pe același element betonul nu se poate turna pe întreaga lui dimensiune, ci în tronsoane determinate de execuție, atunci numărul ipotezelor de alcătuire ar fi mult mai mare.

De asemenea, numărul fazelor de încărcare ar putea fi mai mare decât se prezintă în acest tabel, dacă s-ar ține cont de eșalonarea tehnologică a diverselor încărcări. Astfel, de exemplu, greutatea structurii metalice acționează cel puțin în două faze, și anume:

- greutatea subansamblelor uzinate la montaj, care lucrează ca grinzi independente, rezemate pe suportii provizorii de asamblare;
- eliminarea suportilor provizorii de asamblare, când încărcările acționează pe o structură statică multiplu nedeterminată interior, dar simplu rezemată exterior.

Ținând cont de aceste deziderate, se poate aprecia complexitatea calculului.

Un calcul complet al acestor structuri se poate efectua numai automat, cu asistența calculatorului electronic. Calculele clasice se efectuează pentru verificarea rezultatelor din calculul automat în secțiunile caracteristice ale structurii.

Tabelul 3.1: Tabelul încărcărilor pe faze de încărcare și ipoteze de alcătuire a structurii

Nr. crt.	FAZA DE ÎNCĂRCARE	ÎNCĂRCAREA	IPOTEZA DE ALCĂTUIRE A STRUCTURII
1.	I	greutatea structurii metalice	IPOTEZA I
2.	II	II' A greutatea plăcii din b.a. turnată în etapa I și a II-a	structura metalică
3.		II' B precomprimarea plăcii din b.a. în faza I	IPOTEZA a II-a conlucrare grinzi principale ($n_{ld} = 18$)
4.		II' C pierderi de tensiune în faza I	
5.		II" A greutatea plăcii din b.a. turnată în etapa a III-a	
6.		II" B precomprimarea plăcii din b.a. în faza a II-a	IPOTEZA a II-a conlucrare grinzi principale, antretoaze și lonjeroni ($n_{ld} = 18$)
7.		II" C pierderi de tensiune în faza a II-a	
8.	III	greutatea căii	IPOTEZA a III-a conlucrare grinzi principale, antretoaze și lonjeroni ($n_c = 12$)
9.	IV	greutatea conductelor	
10.	V	contractia plăcii din beton	
11.	VI	încărcări utile V_{80} ($A_{30} +$ oameni pe trotuare)	IPOTEZA IV-a conlucrare grinzi principale, antretoaze și lonjeroni ($n_{sd} = 6$)
12.	VI'	încărcări cu oameni pe partea carosabilă și trotuare	
13.	VII A	temperatura (variații zilnice)	IPOTEZA a IV-a
14.	VII B	temperatura (variații anuale)	IPOTEZA a II-a
15.	VIII A	lipsa unui tirant	IPOTEZA a II-a
16.	VIII B	încărcări seismice	IPOTEZA a IV-a

Pentru calculul tablierului de la Medgidia, spre exemplu, structura a fost discretizată într-un sistem spațial de bare cuprinzând 162 bare, 105 noduri și 630 ecuații.

Nodurile structurii au fost reprezentate chiar de intersecțiile elementelor componente (grinzi, arce, tiranți verticali, antretoaze și lonjeroni). La tablierul podurilor Ovidiu și Poarta Albă s-a efectuat un calcul mai complex, în sensul că structura s-a discretizat astfel încât la elementele principale (grinzi de rigidizare și arce) au existat noduri și la mijlocul panourilor. În acest caz, sistemul de calcul a cuprins 1.242 ecuații pentru 306 bare și 207 noduri.

Etapile de calcul au urmărit fazele de încărcare conform tehnologiei de realizare a lucrării și respectiv **tabelului 3.1**.

Calculul caracteristicilor geometrice ale structurii cu conlucrare s-a făcut cu:

$$n_{sd} = \frac{E_0}{E_b} = 6 \quad \text{pentru încărcări de scurtă durată și}$$

$$n_{ld} = \frac{E_0}{E_{b\infty}} = 18 \quad \text{pentru încărcări de lungă durată,}$$

$$\text{considerând } E_{b\infty} = E_b(1 + \varphi_\infty), \text{ iar } \varphi_\infty = 2.$$

$$\text{Pentru contracție s-a considerat } \varepsilon_c = 25 \times 10^{-5}, \text{ iar}$$

$$n_c = \frac{E_0}{E_{bc}} \approx 12 \quad \text{corespunzător lui } E_{bc} = \frac{E_b}{(1 + 0,52\varphi_\infty)}$$

[45], [64].

Lățimea activă de placă, b_c , la barele mixte cu conlucrare s-a considerat conform prevederilor STAS 1844-75 și în general a corespuns cu distanța dintre axele barelor.

Structura tip Langer cu conlucrare pentru toate elementele căii constituie așadar o soluție de pod eficientă din punct de vedere economic și structural, dar de o mare complexitate din punct de vedere al

calculului, cât și al execuției, necesitând mai multe etape de alcătuire și deci o durată de timp mai mare pentru realizare.

Structurile Langer și Nielsen mixte cu conlucrare se caracterizează – repetăm – printr-o complexitate sporită a calculului și execuției, ce derivă din combinația de construcție metalică și construcție din beton, fiecare cu solicitări caracteristice. Volumul **Structuri cu arce metalice și grinzi de rigidizare tip Langer sau Nielsen folosite pentru realizarea podurilor** (București, Ed. AGIR, 2022) cuprinde, în continuarea celor reproduse în paginile revistei, un consistent capitol dedicat calculului, precum și specificații privind execuția, dar și câteva considerații despre întreținerea și exploatarea acestor structuri, informații ancorate în documentarea făcută de autor, vreme de doi ani, în vederea elaborării proiectelor de execuție pentru majoritatea podurilor rutiere peste canalele navigabile Dunăre – Marea Neagră și Poarta Albă – Midia – Năvodari și experienței acumulate în urma proiectării și urmăririi lor în exploatare (informații parțial cuprinse și în teza sa de doctorat intitulată *Contribuții privind alcătuirea și calculul suprastructurilor de poduri rutiere tip Langer mixte cu conlucrare*). Un volum esențial pentru proiectanții de infrastructură, care vă va oferi o lectură deosebit de interesantă.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

[45] HAWRANEK, A., STEINHARDT, O.: *Theorie und Berechnung der Stahlbrücken*. Springer Verlag, Berlin, 1958;

[64] MEYER, A., SELCHOW, H. J.: *Die Staboggenbrücke über den Rhein – Herne-Kanal bei Bottrop*. Der Stahlbau 41 (1972), N. 10, S. 289-297, und N. 11, S. 331-337. □

75 de ani de cercetare în construcții și urbanism: analiza retrospectivă a activităților științifice și tehnologice desfășurate în 2025 (I)

CS I conf. univ. dr. habil. ing. Claudiu-Sorin DRAGOMIR¹,
CS I dr. ing. Cristian PETCU¹, CS I dr. ing. Andreea-Cristina HEGYI²

¹ INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC – București

² INCD URBAN-INCERC, Sucursala Cluj-Napoca

Anul 2025 marchează un moment de referință în evoluția **Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă – URBAN-INCERC**: împlinirea a 75 de ani de cercetare în construcții, arhitectură și urbanism. Această aniversare semnificativă a constituit un prilej de reflecție asupra tradiției și excelenței științifice acumulate de-a lungul timpului dar și o platformă de lansare pentru noi direcții de cercetare aplicativă, în concordanță cu provocările contemporane ale dezvoltării urbane sustenabile și ale tranziției către o economie verde și circulară.

Activitatea științifică a institutului în cursul acestui an a fost caracterizată de o diversitate tematică remarcabilă și de o intensitate deosebită a cercetărilor desfășurate, concretizate în proiecte complexe de cercetare, parteneriate strategice, diseminare științifică și contribuții semnificative la dezvoltarea bazei de cunoaștere în domeniile de competență ale institutului.

PORTOFOLIU DE PROIECTE EUROPENE ȘI INTERNAȚIONALE

Dimensiunea europeană și internațională a activității de cercetare a fost consolidată prin participarea activă în cinci proiecte majore finanțate din programe comunitare și internaționale, fiecare aducând o contribuție distinctă la misiunea institutului.

Un proiect de o deosebită importanță pentru siguranța și securitatea cetățenilor în zonele seismice ale României este **ECBR – DIGIRISX** (Grant Agreement GA/2025/08 FIMS PO No. 851801) – Crearea conținutului digital de cunoștințe, mijloacelor și instrumentelor social media ale platformei ECBR pentru reducerea riscului de dezastre în

zonele seismice ale României, prin care institutul își aduce o contribuție semnificativă la nivel societal. Finanțat de Consiliul Europei prin Acordul EUR-OPA Hazarduri Majore și executat de Centrul European pentru Reabilitarea Clădirilor (ECBR) din cadrul INCD URBAN-INCERC, acest proiect vizează protejarea vieților și bunurilor prin diseminarea cunoștințelor despre reducerea riscului seismic. Faptul că România este reprezentată în acest acord prin Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA) și ECBR/INCD URBAN-INCERC demonstrează recunoașterea internațională excepțională a expertizei institutului în domeniul protecției seismice și managementului riscului de dezastre, consolidând rolul său strategic în asigurarea rezilienței comunităților vulnerabile.





Eveniment organizat de



în parteneriat cu



LIFE DiVIRTUE (grant nr. 101167587) s-a dedicat tranziției de la clădiri cu consum aproape zero de energie (nZEB) la clădiri cu zero emisii (ZEB). Activitățile au debutat cu organizarea celei de-a doua întâlniri a consorțiului la București, în perioada 29–30 ianuarie 2025, urmată de participarea la prestigioasa conferință internațională C4E Forum 2025 desfășurată la Cavtat, Croația, între 20 și 23 mai. Aici, echipa institutului a prezentat modele inovatoare de pregătire profesională pentru implementarea clădirilor ZEB și a moderat sesiuni tematice dedicate certificării inteligente. Un moment de vârf l-a reprezentat organizarea evenimentului de amploare *Zilele nZEB Alba Iulia 2025* în perioada 29–31 mai, urmat de participarea activă la nZEB EXPO București, desfășurat între 13 și 15 iunie. Proiectul s-a axat și pe inovare tehnologică prin dezvoltarea de module de realitate virtuală (VR) destinate formării profesionale.

Un alt proiect cu finanțare europeană, **LIFE SMAFIN Expanded** (grant nr. 101120412), a abordat tema finanțării sustenabile pentru renovarea energetică profundă. Pe parcursul anului s-au organizat nu mai puțin de șase întâlniri ale Grupului de Lucru SMAFIN Expanded în România, consolidând astfel rețeaua națională de experți în domeniu. Institutul a găzduit două mese rotunde la București, prima fiind dedicată finanțării sustenabile a eficienței energetice, iar cea de-a doua abordând mecanismele de finanțare pentru renovare și reducerea emisiilor de dioxid de carbon. Participarea la Conferința INNOCONSTRUCT 2025 a inclus organizarea unei mese rotunde tematice despre finanțarea verde, în timp ce prezența în cadrul Forumului România Eficientă – *Net-Zero and Beyond* a permis contribuții în paneluri de discuții despre implementarea clădirilor cu zero emisii.

Proiectul **EUKI ReBORN** (grant nr. 81313448), finanțat de Inițiativa Europeană pentru Climă, s-a concentrat pe promovarea comportamentelor energetice durabile pentru sprijinirea tranziției către un fond de clădiri cu emisii reduse de carbon. După kick-off meeting-ul organizat la București pe 18 februarie 2025, activitățile s-au intensificat cu organizarea

mesei rotunde *Carbon-Neutral Construction Strategy Roundtable* la Tulcea, pe 15 mai, care a pus accent pe rolul comportamentelor individuale, politicilor publice și inovației locale. Echipa proiectului va elabora un ghid privind utilizarea stufului și cânepii în construcțiile verzi și va desfășura activități de formare profesională pentru factori de decizie, demonstrând astfel capacitatea de transfer de cunoștințe către decidenții politici.

Proiectul **H2020 nZEB Ready** (grant nr. 101033733) a fost finalizat cu succes în ianuarie 2025, momentul depunerii raportului tehnic și financiar final marcând încheierea unei colaborări europene semnificative. Acest proiect a reprezentat o contribuție majoră la dezvoltarea competențelor pentru implementarea clădirilor nZEB, lăsând un impact durabil asupra capacității institutului de a forma profesioniști în domeniul eficienței energetice.

Concomitent, institutul a participat activ pe parcursul întregului an 2025 la ancheta europeană de colectare și analiză a prețurilor medii pentru obiective de construcții, desfășurată în cadrul **Modulului Construcții finanțat de EUROSTAT**. Această colaborare strategică, derulată prin granturi succesive (grant nr. 101092772-2022/RO/PPP, respectiv grant 101194528-2024-RO/PPP), a implicat analiza comparativă a indicilor de cost pentru diferite tipologii de construcții. Activitățile s-au desfășurat în mai multe runde de validare a datelor transmise de EUROSTAT, incluzând elaborarea de rapoarte finale și analiza metodologiilor de estimare a costurilor la nivelul proiectelor de construcții. Dimensiunea internațională a fost asigurată prin participarea la ședințe de lucru strategice organizate la Ankara, în februarie 2025 (alături de reprezentanți din Turcia, Slovenia și firma de consultanță PLANCO), și la Sofia, în septembrie 2025 (cu participarea României, Bulgariei, Ungariei și Moldovei). Aceste întâlniri au facilitat schimbul de experiență privind evoluția pieței construcțiilor, metodologia de estimare a costurilor și analiza comparativă a indicilor de cost între țările participante, consolidând astfel capacitatea institutului de a contribui la baze de date statistice europene de referință în domeniul construcțiilor.

continuare în pagina 122 ➔

CONFERINȚA DE CERCETARE ÎN CONSTRUCȚII, ECONOMIA CONSTRUCȚIILOR, ARHITECTURĂ, URBANISM ȘI DEZVOLTARE TERITORIALĂ ȘI EVENIMENTE SIMILARE

Conferința 75 de ani de cercetare în construcții, arhitectură și urbanism (22 mai 2025)



Conferința aniversară și cea de-a XXVII-a ediție a conferinței de cercetare INCĐ URBAN-INCERC a reprezentat o platformă strategică de conectare între mediul academic, de cercetare și sectorul privat, reunind cercetători, reprezentanți ai industriei construcțiilor și factori de decizie. Evenimentul a facilitat dialogul direct între dezvoltatorii de tehnologii și potențialii utilizatori industriali, creând premise concrete pentru transferul tehnologic prin prezentarea rezultatelor aplicative ale cercetării. Schimbările inter-generaționale au evidențiat atât evoluția soluțiilor tehnice, cât și oportunitățile de valorificare comercială a inovațiilor dezvoltate în ultimele șapte decenii de activitate.

Zilele nZEB Alba Iulia 2025 (29–31 mai)

Evenimentul *Zilele nZEB Alba Iulia 2025*, desfășurat cu implicarea dlui. CS I dr. ing. Horia Petran în cadrul proiectului LIFE DiVIRTUE, a demonstrat aplicabilitatea practică a cercetării prin prezentarea studiilor de caz reale de renovare la nivel zero emisii. Panelurile dedicate certificării competențelor pentru nZEB și sesiunile privind achizițiile publice orientate spre neutralitate climatică au oferit instrumentele necesare pentru adoptarea rapidă a tehnologiilor în industrie. Parteneriatul cu Universitatea „1 Decembrie 1918”, Municipiul Alba Iulia, Palatul Principilor Transilvaniei și Clusterul PRO-nZEB a consolidat ecosistemul regional de inovare, iar prezentările de proiecte concrete au permis profesioniștilor din construcții să identifice soluții imediat implementabile, transformând cercetarea în practică de piață.

Workshop educativ: *Cum construim un proiect de cercetare competitiv – etape, structură și studiu de caz*

Dimensiunea educațională și de transfer de cunoștințe către mediul academic a fost consolidată prin organizarea, pe 4 iunie 2025, a unui workshop la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului. Sub coordonarea CS I dr. ing. Andreea Hegyi, workshop-ul a abordat tema *Cum construim un proiect de cercetare competitiv – etape, structură și studiu de caz*, prezentând ca exemplu de bune practici proiectul PN 23 35 05 01 din cadrul Programului Nucleu. Evenimentul le-a oferit cercetătorilor și doctoranzilor o perspectivă practică asupra elaborării propunerilor de proiecte competitive, împărtășind experiența acumulată de institut în accesarea finanțărilor pentru cercetare și demonstrând angajamentul față de formarea noii generații de cercetători. Această inițiativă se înscrie în eforturile instituționale de diseminare a expertizei în scrierea de proiecte și de consolidare a parteneriatului strategic cu Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.





Conferința *Principiile economiei circulare în mediul construit – Materiale și soluții inovative* (20 noiembrie 2025, online)

Cea de-a XXVIII-a ediție a conferinței INCERC URBAN-INCERC, dedicată principiilor economiei circulare, a conectat producătorii de materiale inovatoare cu beneficiarii finali din industria construcțiilor, facilitând identificarea oportunităților de valorificare a deșeurilor și implementare a soluțiilor de construire durabilă. Prezentările au evidențiat potențialul comercial al materialelor reciclate și al tehnologiilor de reutilizare, oferind industriei trasee concrete pentru tranziția către modele de business circulare. Evenimentul a reprezentat un catalizator pentru parteneriate public-private în domeniul inovării sustenabile, creând premisele pentru colaborări de cercetare aplicativă cu impact economic direct.

SINTEZĂ PARȚIALĂ A PARTICIPĂRII LA EXPOZIȚII ȘI A PREMIILOR OBTINUTE ÎN 2025

INCERC URBAN-INCERC a participat în 2025 la șase manifestări de invenție și transfer tehnologic, obținând recunoaștere prin distincții și prezentări științifice. La INVENTCOR 2025 (Deva, 3-5 aprilie) au fost obținute 28 de premii pentru 9 lucrări, incluzând 10 medalii de aur (printre care Marele Premiu al Forum of Romanian Inventors pentru panourile termoizolante cu lână de oaie – Hegyi et al.). Lucrările premiate au vizat panouri termoizolante cu lână de oaie, pereți din argilă nearsă, materiale compozite smart-eco cu capacități de autocurățare și rezistență avansată la microorganisme.

La Cadet INOVA'25 (Sibiu, 10-12 aprilie) au fost obținute 2 premii pentru lucrarea privind integrarea deșeurilor de granat uzat în materiale de construcție sustenabile (Vasile et al.): o medalie de aur și un Premiu Special CADET.

La EUROINVENT 2025 (Iași, 8-10 mai) au fost prezentate 21 de lucrări care au obținut 29 de premii (dintre care 2 medalii de aur, 3 de argint și 10 de bronz), la care se adaugă 2 premii instituționale distincte: Green Environment Award EUROINVENT pentru INCERC URBAN-INCERC și Special Award Moldova State University pentru dna CS I dr. ing. Andreea Hegyi. Panourile termoizolante cu miez din lână de oaie și sistemul de construire a pereților din argilă nearsă (ambele brevete) au obținut medalii de aur; lucrări privind acoperiri inovatoare pe bază de pleavă de orez și polimeri sintetici (Popa et al.), metode inovatoare pentru tratamentul suprafețelor din argilă (Csapai et al.) și optimizarea durabilității materialelor geopolimerice (Lăzărescu et al.) au primit medalii de argint.

La TETRAFEST 2025 (București, 9-11 octombrie) au fost acceptate 25 de comunicări care abordează:

brevete privind panouri cu lână de oaie și pereți din argilă (Hegyi et al., Călătan et al.); transfer tehnologic pentru infrastructură verde-albastră (Popa, Ungureanu, Tache); materiale geopolimerice și analiza LCA pentru pavaje ecologice (Lăzărescu et al.); monitorizare seismică prin IOSIN (Craifaleanu et al.); produse inovatoare din biomateriale și valorificarea deșeurilor agricole în construcții (Popa, Vasile).

La Conferința Națională UGAL (Brăila, 29 septembrie – 1 octombrie) au fost prezentate lucrări privind monitorizarea seismică a zonei Galați – Brăila în corelație cu datele RNMPSPC (Georgescu et al.); performanța ecologică a pavajelor din geopolimeri prin analiză LCA (Lăzărescu); infrastructură verde și mobilitate activă (Popa, Ungureanu, Dobrescu, Tache); proprietăți acustice specifice pentru pereți alcătuiți din diferite configurații de materiale (Zaharia).



La ediția a XXII-a a Salonului internațional al cercetării științifice, inovării și invenției, PRO INVENT (Cluj-Napoca, 15-17 octombrie 2025), INCERC URBAN-INCERC a fost reprezentat în juriu prin dna. CS I dr. ing. Andreea Hegyi, care a fost din nou medaliată, în semn de recunoaștere a activității profesionale desfășurate în cadrul institutului. Totodată, întreaga activitate a institutului a fost apreciată prin acordarea trofeului din partea INCDCPM.

O prezență caracterizată de același înalt profesionalism a avut loc și la prima ediție a Forumului Tehnologic *Oltenia TechFest* (Târgu Jiu, 6-7 noiembrie 2025), lucrările prezentate, în majoritate reprezentând referințe la brevete de invenție deținute de INCERC URBAN-INCERC, cereri de brevete de invenție aflate în evaluare la OSIM și proiecte de cercetare desfășurate în prezent în cadrul institutului, fiind premiate cu medalii și premii de excelență precum și Diploma de excelență și cupă acordate din partea Universității „Constantin Brâncuși”, Tg. Jiu, pentru INCERC URBAN-INCERC.

Mulțumim Ministerului Educației și Cercetării – MEC și Autorității Naționale pentru Cercetare – ANC pentru sprijinul constant prin Programul Nucleu ECODIGICONS și finanțarea IOSIN – instrumente esențiale care permit institutului să își îndeplinească misiunea de cercetare de excelență în slujba societății românești!

(va urma)

De ce riscă companiile de construcții să nu mai fie eligibile la licitațiile publice din 2026?

ESG, construcții sustenabile și noile criterii în achizițiile publice din România (I)

Dr. Ing. Ligia Georgiana HANUSEAC – expert ESG,
materiale sustenabile și politici europene în construcții
Fondatoare metodologie Advance Green Logic™

Începând cu anul 2026, sectorul construcțiilor din România va experimenta o transformare structurală profundă în modul de evaluare a eligibilității și atribuirii contractelor publice, ca urmare directă a introducerii obligatorii a criteriilor ESG (Environmental, Social, Governance) în achizițiile publice. Implementarea directivelor europene CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), standardelor ESRS (European Sustainability Reporting Standards), taxonomiei UE, precum și a legislației naționale prin OUG 47/2024 și criteriilor DNSH (Do No Significant Harm) din Planul Național de Redresare și Reziliență modifică radical paradigma evaluării ofertanților la licitațiile publice.

Cercetarea care stă la baza acestui articol analizează în profunzime riscurile de neeligibilitate pe care le întâmpină companiile de construcții care nu pot demonstra performanță sustenabilă măsurabilă, noile criterii de evaluare și mecanisme de departajare a ofertelor, precum și strategiile necesare pentru evitarea greenwashing-ului – unul dintre principalele motive de excludere din procedurile de achiziție publică. Studiul oferă o perspectivă holistică asupra schimbărilor structurale ce vor reconfigura piața construcțiilor publice din România, evidențiind necesitatea unei tranziții urgente către practici de construire durabile și transparente.

Sectorul construcțiilor reprezintă unul dintre cei mai semnificativi contribuitori la impactul de mediu global, fiind responsabil pentru aproximativ 40% din consumul global de energie și 38% din emisiile de gaze cu efect de seră [Global Alliance for Buildings and Construction, 2023]. În România, industria construcțiilor generează anual peste 30% din totalul deșeurilor și consumă resurse naturale într-un ritm nesustenabil. Această realitate, coroborată cu angajamentele climatice ale Uniunii Europene de reducere cu 55% a emisiilor până în 2030 (pachetul *Fit for 55*), impune o reconfigurare fundamentală a modului în care companiile de construcții își desfășoară activitatea.

Din 2026, licitațiile publice pentru lucrări de construcții vor utiliza în mod sistematic și obligatoriu criterii ESG pentru a stabili atât eligibilitatea ofertanților, cât și ierarhizarea ofertelor tehnico-financiare. Această transformare nu este opțională și nici graduală – este o schimbare sistemică determinată de convergența a patru tendințe legislative majore:

1. **Directiva CSRD (2022/2464)** – extinde dramatic obligația de raportare non-financiară, incluzând companiile din construcții cu peste 250 de angajați sau cifra de afaceri mai mare de 40 milioane EUR, precum și companiile listate la bursă, indiferent de dimensiune;

2. **Standardele ESRS (E1–E5, S1–S4, G1)** – impun raportare structurată și verificabilă privind emisiile de CO₂ (Scop 1, 2 și 3), economia circulară, utilizarea resurselor, siguranța și sănătatea muncii, respectarea drepturilor omului, anti-corupția și etica în afaceri;



Dr. Ing. Ligia Georgiana HANUSEAC

3. **Regulamentul EU Taxonomy (852/2020)** – stabilește criterii tehnice obligatorii și verificabile pentru activitățile economice considerate sustenabile din punct de vedere ambiental, cu aplicare directă în construcții și infrastructură finanțate din fonduri europene și publice;

4. **Legislația națională (OUG 47/2024 & OMF 1129/2022)** – transpune și amplifică cerințele europene, impunând criterii verzi minime în toate achizițiile publice din domeniul construcțiilor, cu mecanisme stricte de verificare și sancționare.

În acest nou context normativ, companiile care nu adoptă și nu implementează programe ESG reale, măsurabile și transparente riscă eliminarea automată din procedurile de achiziție publică, indiferent de capacitatea lor tehnică sau de competitivitatea prețurilor oferite.

CADRUL LEGISLATIV EUROPEAN ȘI NAȚIONAL CARE DETERMINĂ CRITERIILE DE ELIGIBILITATE (2024–2026)

CSRD și ESRS – fundamentul obligațiilor ESG

Directiva (UE) 2022/2464 privind raportarea corporativă de sustenabilitate (CSRD) reprezintă o revoluție în transparența corporativă europeană. Adoptată în decembrie 2022, directiva extinde semnificativ sfera de aplicare a obligațiilor de raportare non-financiară, față de precedentă directivă NFRD (Non-Financial Reporting Directive).

Calendar de implementare CSRD

- **2024:** Companii mari deja supuse NFRD (peste 500 angajați)
- **2025:** Toate companiile mari (peste 250 angajați SAU cifră de afaceri > 40 mil. EUR SAU active > 20 mil. EUR)
- **2026:** PME-uri listate la bursă
- **2028:** Companii non-UE cu activitate semnificativă în Europa

Pentru sectorul construcțiilor din România, acest calendar înseamnă că majoritatea contractorilor generali majori, dezvoltatorilor imobiliari și companiilor de infrastructură vor fi obligați să raporteze conform CSRD începând cu exercițiul financiar 2025 (raport publicat în 2026).

Standardele ESRS – ce se raportează, concret

Standardele Europene de Raportare a Sustenabilității (ESRS) adoptate prin Regulamentul Delegat (UE) 2023/2772 definesc **12 standarde obligatorii** organizate pe trei piloni:

Pilonul E (Environmental) – 5 standarde:

- **E1 – Schimbări climatice:** inventar complet al emisiilor GES (Scop 1, 2, 3), planuri de decarbonizare cu ținte 2030 și 2050, analiza riscurilor fizice și de tranziție
- **E2 – Poluare:** emisii în aer, apă, sol; substanțe periculoase; gestionarea poluării
- **E3 – Resurse de apă și marine:** consum, evacuări, impact asupra ecosistemelor acvatice
- **E4 – Biodiversitate și ecosisteme:** evaluarea impactului asupra siturilor protejate, planuri de compensare
- **E5 – Economie circulară:** intrări de resurse, generare de deșeuri, rate de reciclare, designul circular al produselor

Pilonul S (Social) – 4 standarde:

- **S1 – Forța de muncă proprie:** condiții de muncă, sănătate și siguranță, dialog social, diversitate și incluziune
- **S2 – Lucrători în lanțul valoric:** datoriile de diligență pentru drepturile omului în subcontractare și aprovizionare

- **S3 – Comunități afectate:** impactul asupra comunităților locale, consultare publică
- **S4 – Consumatori și utilizatori finali:** siguranța produselor, protecția datelor, accesibilitate

Pilonul G (Governance) – 1 standard:

- **G1 – Conduită corporativă:** anti-corupție, anti-mită, lobby responsabil, protecția informatorilor

ESRS 1 și ESRS 2 sunt transversale și definesc cerințele generale și principiile de raportare, inclusiv obligativitatea **analizei de dublă materialitate** – identificarea aspectelor care au impact semnificativ ATÂT asupra afacerii (materialitate financiară), CÂT și asupra societății și mediului (materialitate de impact).

Pentru constructorii care intră sub incidența CSRD, cerințele specifice includ:

Inventarul emisiilor de carbon:

- **Scop 1:** Emisii directe (combustibil în utilaje, vehicule proprii)
- **Scop 2:** Emisii indirecte din energie electrică și termică achiziționată
- **Scop 3:** Emisii din lanțul valoric complet (transport materiale, producție beton/oțel/cărămidă, deplasări angajați, deșeuri, utilizarea clădirilor construite)

Calculul emisiilor Scop 3 este complex și reprezintă de obicei 80-90% din amprenta totală de carbon a unui constructor. În absența acestor calcule, companiile nu pot demonstra conformitatea cu criteriile DNSH și EU Taxonomy.

Trasee de decarbonizare:

- Ținte de reducere pe termen scurt (2025–2030)
- Ținte de neutralitate climatică (2040–2050)
- Planuri de acțiune concrete cu investiții identificate
- Indicatori de progres și mecanisme de monitorizare

Politici sociale măsurabile:

- Rata accidentelor și bolilor profesionale (LTIFR, TRIR)
- Ore de formare profesională per angajat
- Indicatori de diversitate și incluziune
- Sisteme de protecție a informatorilor
- Auditiuri ale condițiilor de muncă în subcontractare

Governanță și etică:

- Politici anti-corupție certificate (ISO 37001)
- Trasabilitate completă a lanțului de aprovizionare
- Separarea responsabilităților în luarea deciziilor
- Comitete de sustenabilitate la nivel de board



Structura și scopul Regulamentului Taxonomy

Regulamentul (UE) 2020/852 (EU Taxonomy Regulation) stabilește un sistem de clasificare unificat la nivel european pentru activitățile economice considerate sustenabile din punct de vedere ambiental. Taxonomy-ul definește **6 obiective de mediu**:

1. Atenuarea schimbărilor climatice
2. Adaptarea la schimbările climatice
3. Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine
4. Tranziția către o economie circulară
5. Prevenirea și controlul poluării
6. Protecția și restaurarea biodiversității și ecosistemelor

Pentru ca o activitate economică să fie considerată „sustenabilă din punct de vedere ambiental” conform Taxonomy, aceasta trebuie să îndeplinească **patru condiții cumulative**:

1. **Contribuție substanțială** la cel puțin unul dintre cele 6 obiective
2. **Do No Significant Harm (DNSH)** – non-prejudicierea semnificativă a celorlalte 5 obiective
3. **Garanții sociale minime** – respectarea liniilor directe OECD pentru întreprinderi multinaționale și a principiilor ONU privind afacerile și drepturile omului (UNGP), standardelor fundamentale ILO
4. **Conformitate cu criteriile tehnice de screening** specifice fiecărei activități

Regulamentul Delegat (UE) 2021/2139 (Climate Delegated Act) stabilește criterii detaliate pentru activitățile legate de construcții și clădiri:

Construirea de clădiri noi:

- Primary Energy Demand (PED) cu minimum 10% mai scăzut decât cerința nZEB (nearly Zero Energy Building) din legislația națională
- Pentru România: $PED \leq 90-100 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$ (în funcție de zona climatică)
- Global Warming Potential (GWP) al construcției $\leq$ praguri definite pentru fiecare tip de clădire (rezidențială, birouri, comercial)

Renovarea clădirilor existente:

- Reducerea consumului de energie primară cu minimum 30%
- Pentru renovări majore: atingerea standardului EPC clasa A
- Măsuri de eficiență energetică cost-eficiente identificate prin audit energetic

Activități de eficiență energetică:

- Instalarea de sisteme de încălzire/răcire eficiente
- Îmbunătățirea performanței anvelopei (izolație termică, ferestre)
- Sisteme de automatizare și control (BACS – Building Automation and Control Systems)

Instalarea, întreținerea și repararea echipamentelor de energie regenerabilă:

- Panouri fotovoltaice
- Pompe de căldură eficiente
- Sisteme solare termice
- Sisteme de stocare a energiei

Instalarea, întreținerea și repararea tehnologiilor pentru energie regenerabilă:

- Turbine eoliene
- Instalații geotermale

Criteriile DNSH pentru construcții includ obligatoriu:

Adaptarea la schimbările climatice:

- Soluții de adaptare fizice implementate (gestionarea apelor pluviale, protecție la căldură extremă, rezistență la vânturi puternice)

- Analiză de vulnerabilitate climatică conform anexei A la *Climate Delegated Act*

Utilizarea durabilă a apei:

- Echipamente sanitare eficiente (clasificare A conform WaterLabel)
- Sisteme de recuperare a apei pluviale și apelor gri (unde este aplicabil)
- Detectarea și repararea scurgerilor

Economia circulară:

- Minimum 70% (în greutate) din deșeurile de construire și demolare sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare sau alte operațiuni de valorificare materială
- Design pentru desmontare și reutilizare
- Utilizarea materialelor reciclate și re folosibile

Prevenirea poluării:

- Fără substanțe extrem de periculoase (SVHC) din lista REACH Candidate List
- Fără azbest, fără plumb în vopsele
- Gestionarea corespunzătoare a poluanților (PCB, hidrocarburi din demolare)

Biodiversitatea:

- Evitarea construcțiilor pe terenuri cu valoare ecologică ridicată (wetlands, păduri primare, arii protejate)
- Măsuri de compensare a biodiversității pentru impact inevitabil

Regulamentul (UE) 2021/241 privind Mecanismul de Redresare și Reziliență (*Recovery and Resilience Facility – RRF*) stipulează explicit că **toate proiectele finanțate trebuie să respecte principiul DNSH**. Această cerință se aplică tuturor investițiilor din PNRR și a fost extinsă progresiv la toate sursele de finanțare europeană.

În România, **Ghidul DNSH** emis de Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene (MIPE) în 2022 și actualizat în 2023 stabilește că:

- Toate proiectele de infrastructură trebuie să includă o **auto-evaluare DNSH** în dosarul de candidatură
- Proiectele peste 10 milioane EUR necesită **audit DNSH independent**
- Nerespectarea DNSH duce la **ineligibilitatea cheltuielilor**

Din 2026, aplicarea taxonomiei nu se mai limitează la fondurile europene directe, ci devine **criteriu standard în toate achizițiile publice** pentru construcții, conform:

- **Directivei 2014/24/UE** privind achizițiile publice (Art. 67, 68, 70)
- **Legii 98/2016** transpusă în România
- **OUG 47/2024** cu aplicare specifică la construcții

Legislația românească – transpunerea și amplificarea cerințelor UE

Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice a transpus în dreptul național Directivele 2014/24/UE și 2014/25/UE. Legea include deja dispoziții clare privind integrarea criteriilor de mediu, sociale și de guvernanta:

Art. 67 (1): „Autoritatea contractantă poate să solicite ca prețul să nu fie singurul criteriu de atribuire, ci să se utilizeze criterii de atribuire legate de aspecte sociale, de mediu sau de inovare.”

Art. 68: Permite utilizarea costului pe ciclul de viață (Life Cycle Costing – LCC) ca metodă de evaluare, incluzând:

- Costurile de achiziție
- Costurile de utilizare (energie, întreținere)
- Costurile de sfârșit de viață (demontare, reciclare)
- Costurile externalizate ale impactului de mediu (dacă pot fi monetizate)

HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice detaliază procedurile de aplicare și include:

- Modele de clauze contractuale pentru performanță ambientală
- Exemple de criterii tehnice pentru diferite categorii de achiziții
- Mecanisme de verificare a declarațiilor ofertanților

Cu toate acestea, până în 2024, aplicarea efectivă a acestor dispoziții a fost **limitată și inconsecventă**, lipsind orientări clare specifice sectorului construcțiilor și mecanisme de control eficiente.

Ordonanța de Urgență nr. 47/2024 reprezintă o schimbare de paradigmă, introducând **cerințe obligatorii minime** pentru toate achizițiile publice de lucrări de construcții:

Art. 15 – Cerințe tehnice minime obligatorii:

1. Materiale cu Declarații de Produs de Mediu (EPD):

- o Beton: EPD conform EN 15804+A2
- o Oțel: EPD și minimum 25% conținut reciclat
- o Materiale termoizolante: EPD și $\lambda \leq$ valori specificate
- o Tâmplărie exterioară: EPD și coeficient $U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

2. Concepte de economie circulară:

- o Plan de management al deșeurilor cu ținte minime de reciclare: 70% pentru beton, 80% pentru metale, 70% pentru lemn
- o Utilizarea de agregate reciclate: minimum 20% în betoane nestructurale
- o Design pentru desmontare: conexiuni mecanice preferențiale față de lipire/sudură permanentă

3. Eficiență energetică:

- o Clădiri noi: nZEB obligatoriu ($PED \leq$ limita din reglementările tehnice naționale)
- o Renovări: reducere de minimum 30% a consumului de energie primară
- o Sisteme tehnice de clădiri: clase minime de eficiență (pompe clasa A, ventilatoare SFP $\leq 2,0 \text{ W/(l/s)}$)

4. Planuri de gestionare a deșeurilor:

- o Inventar inițial al materialelor (pre-demolare)
- o Cantități estimate pe fracții
- o Facilitățile de tratare identificate cu distanță maximă (priorizare reutilizare locală)
- o Responsabilități și proceduri de monitorizare

5. Criterii anti-subcontractare ilegală:

- o Declararea tuturor subcontractorilor (inclusiv lanț secundar)
- o Dovezi de plată a salariilor și contribuțiilor sociale
- o Raportare lunară a forței de muncă pe șantier
- o Audituri sociale aleatorii pe durata execuției

Art. 23 – Verificare și sancționare:

- Verificări la fața locului de către ANAP sau entități specializate
- În caz de neconcordanță între declarații și realitate: penalități de 5–10% din valoarea contractului
- Excludere din licitații pentru 12–36 luni în caz de greenwashing dovedit

Art. 28 – Intrare în vigoare:

- Implementare graduală:
 - o **2024:** Aplicare pentru contracte > 50 milioane EUR
 - o **2025:** Aplicare pentru contracte > 20 milioane EUR
 - o **2026:** Aplicare pentru TOATE contractele de lucrări

Ordinul Ministrului Finanțelor nr. 85/2024 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind raportarea de sustenabilitate transpune CSRD în legislația națională și stabilește:

Companii obligate la raportare ESG din 2025:

- Societăți cu > 250 angajați

- Cifra de afaceri > 40 mil. EUR
- Total active > 20 mil. EUR
- Dacă îndeplinesc minimum 2 din 3 criterii

Conținut minim al raportului de sustenabilitate:

- Analiza de dublă materialitate
- Strategia de sustenabilitate cu obiective cuantificate
- Guvernanța sustenabilității
- Managementul impactului, riscurilor și oportunităților
- Indicatori de performanță ESG (KPI)

Verificarea raportării:

- Asigurare limitată (limited assurance) obligatorie din 2025
- Asigurare rezonabilă (reasonable assurance) obligatorie din 2028

Consecințe pentru achizițiile publice:

Conform **Art. 12** din ordin, autoritățile contractante pot solicita în procedurile de achiziție:

- Raportul de sustenabilitate cel mai recent al ofertantului
- Indicatori ESG relevanți pentru domeniul contractului
- Planuri de îmbunătățire pentru ofertanți care nu au încă raport complet

Lipsa raportului de sustenabilitate sau prezența unor date neverificabile poate constitui **motiv de respingere a ofertei** pentru neîndeplinirea capacității tehnice și profesionale (Legea 98/2016, Art. 171).

ESG ÎN CONSTRUCȚII: CERINȚE CONCRETE PENTRU FIRMELE OFERTANTE (2026)

În licitațiile publice din 2026, companiile de construcții vor trebui să demonstreze îndeplinirea unor **cerințe minime de calificare ESG** chiar înainte de evaluarea tehnică și financiară a ofertelor. Aceste cerințe se bazează pe trei piloni:

Documentație ESG fundamentală

1. Raport ESG conform CSRD/ESRS sau echivalent:

Pentru companiile mari (obligate legal la raportare CSRD), raportul complet ESRS este obligatoriu. Pentru companiile mijlocii și mici, se acceptă:

- Raport conform GRI Standards (Global Reporting Initiative)
- Raport conform SASB (Sustainability Accounting Standards Board) pentru sectorul Construction & Engineering
- Raport propriu care acoperă minim indicatorii ESRS E1, E5, S1, G1

Raportul trebuie să includă:

- **Inventar complet emisii GES** (Scop 1, 2, 3) conform ISO 14064-1
- Date de consum energetic, apă, materiale
- Rate de reciclare a deșeurilor
- Indicatori de siguranță (LTIFR, TRIR)
- Politici de guvernanță și anti-corupție

2. Certificări ISO obligatorii:

Sistemele de management certificate sunt considerate dovadă minimă de capacitate de implementare ESG:

- **ISO 14001:2015** (Management de mediu)
 - o Cerință: certificat valid, cu audit de supraveghere la zi
 - o Evaluare: politica de mediu, obiective măsurabile, conformitate legală
- **ISO 45001:2018** (Sănătate și securitate ocupațională)
 - o Cerință: certificat valid, zero non-conformități majore în ultimul audit

continuare în pagina 128 ➡

- o Evaluare: gestionarea riscurilor de SSM, consultarea lucrătorilor, investigarea incidentelor
- **ISO 50001:2018** (Management energetic)
 - o Cerință: certificat valid sau dovada implementării unui sistem EnMS
 - o Evaluare: baseline energetic, indicatori de performanță energetică (EnPI), plan de reducere
- **ISO 37001:2016** (Sistem de management anti-mită)
 - o Cerință: certificat valid SAU politici anti-corupție documentate cu training anual
 - o Evaluare: proceduri de due diligence pentru parteneri, mecanism de raportare, cazuri gestionate

Absența oricăreia dintre primele 3 certificări (ISO 14001, 45001, 50001) poate constitui motiv de respingere automată pentru neîndeplinirea capacității tehnice.

EPD-urile sunt obligatorii pentru minimum 70% din valoarea materialelor utilizate (măsurat în cost sau masă, la alegerea autorității contractante). Materialele critice care necesită în mod obligatoriu EPD:

Beton:

- EPD conform EN 15804+A2 și ISO 14025
- Indicator: Global Warming Potential (GWP) în kg CO₂eq/m³
- Cerință performanță: GWP ≤ valori de referință stabilite în caiet de sarcini (de ex. ≤ 300 kg CO₂eq/m³ pentru beton C30/37)
- Conținut reciclat: minimum 10% agregate reciclate pentru betoane nestructurale

Oțel structural și armare:

- EPD conform EN 15804+A2
- Indicator: GWP în kg CO₂eq/tonă
- Cerință performanță: Preferință pentru oțel produs prin proces EAF (Electric Arc Furnace) cu GWP ≤ 1.000 kg CO₂eq/t față de oțel produs prin proces BF-BOF (Blast Furnace – Basic Oxygen Furnace) cu GWP ~2.000 kg CO₂eq/t
- Conținut reciclat: minimum 25%

Materiale termoizolante:

- EPD conform EN 15804+A2
- Indicatori: GWP, ODP (Ozone Depletion Potential), conținut substanțe VOC
- Cerință: GWP ≤ praguri specifice per tip de izolație (polistiren, vată minerală, spumă poliuretanică)
- Interzicerea substanțelor cu ODP > 0

Tâmplărie exterioară (ferestre, uși):

- EPD pentru profile și geam
- Indicatori: GWP, coeficient de transfer termic U
- Cerință: U ≤ 1,2 W/m²K pentru ferestre, ≤ 1,0 W/m²K pentru uși

Finisaje (vopsele, lacuri, adezivi):

- EPD sau minimum Etichete ecologice tip I (EU Eco-label, Nordic Swan, Blue Angel)
- Cerință: conținut VOC ≤ limite stabilite de Directiva 2004/42/CE (de ex. ≤ 30 g/l pentru vopsele lavabile mat interior)

Mecanismul de verificare:

- EPD-urile trebuie să provină de la **Program Operatori acreditați** (International EPD System, IBU, BRE, INIES etc.)
- EPD-urile trebuie să fie **verificate de terță parte independentă**
- EPD-urile trebuie să fie **valide** (de obicei 5 ani de la emitere)
- Autoritatea contractantă poate solicita **dovezi de trasabilitate** (certificate de conformitate, facturi) pentru a verifica că materialele furnizate corespund cu EPD-urile declarate

Plan de Circularitate și Gestionare a Deșeurilor

1. Inventar pre-demolare/pre-construire:

- Materiale existente pe amplasament (pentru renovări/demolări)
- Cantități și calitate (posibilități de reutilizare)
- Prezența materialelor periculoase (azbest, plumb, PCB)

2. Plan de valorificare:

- Ținte cuantificate de reutilizare, reciclare, valorificare energetică
- Țintă minimă obligatorie (OUG 47/2024): 70% din deșeurile non-periculoase pregătite pentru reutilizare/reciclare
- Specificarea fluxurilor: beton → agregate reciclate, metale → recuperare, lemn → PAL/energie, carton-gips → reciclare

3. Facilitățile de tratare:

- Lista operatorilor de deșeuri autorizați
- Distanțe de transport (prioritizarea operatorilor locali pentru reducerea emisiilor)
- Contracte preliminare sau acorduri-cadru

4. Proceduri de pe șantier:

- Organizarea colectării selective (containere dedicate per fracție)
- Responsabilități (șef de șantier, responsabil mediu)
- Monitorizare: cântărire, bon de cântărire, formular de evidență
- Raportare lunară către beneficiar

5. Utilizarea de materiale reciclate:

- Procent minim de materiale reciclate/refolosite în noul proiect
- Specificații tehnice pentru materiale reciclate (de ex. agregate reciclate conform SR EN 12620)

Evaluarea planului:

- Realistic și detaliat (nu generic): punctaj 0–10
- Ținte ambițioase (peste minimul de 70%): bonus puncte
- Inovație (de ex. hub de circularitate pe șantier, reutilizare in situ): bonus puncte

Dovada respectării criteriilor sociale minime

Constructorul trebuie să demonstreze respectarea celor **4 convenții fundamentale ILO**:

1. Libertatea de asociere și negociere colectivă (C87, C98)
2. Eliminarea muncii forțate (C29, C105)
3. Abolirea muncii copiilor (C138, C182)
4. Eliminarea discriminării în muncă (C100, C111)

Documentație cerută:

- Declarație pe proprie răspundere privind conformitatea cu convențiile ILO
- Contracte colective de muncă sau dovezi de dialog social
- Politici de nediscriminare și diversitate
- Proceduri de prevenire a muncii forțate și exploatării (inclusiv pentru subcontractori și lucrători detașați)

Indicatori de sănătate și siguranță:

- **LTIFR (Lost Time Injury Frequency Rate)**: accidente cu absență la 1.000.000 ore lucrate
 - o Cerință: LTIFR ≤ 5 (benchmark sector construcții)
- **TRIR (Total Recordable Incident Rate)**: total incidente raportabile la 200.000 ore lucrate
 - o Cerință: TRIR ≤ 3
- **Ore de training SSM per angajat/an**
 - o Cerință minimă: 16 ore/angajat/an

- **Audituri SSM externe:**
 - o Frecvență: anual sau la schimbarea semnificativă a operațiunilor

Lanț de aprovizionare responsabil:

- **Due diligence pentru drepturile omului:** proceduri de verificare a subcontractorilor și furnizorilor conform OECD Due Diligence Guidance
- **Cod de conduită pentru furnizori:** cerințe ESG minime impuse furnizorilor
- **Audituri sociale:** frecvența și rezultatele auditurilor în lanțul de aprovizionare
- **Mecanism de plângeri (grievance mechanism):** disponibil pentru lucrători, comunități locale, ONG-uri

Diversitate și incluziune:

- Procent femei în forța de muncă (țintă recomandată: > 15% în construcții, sector predominant masculin)
- Procent persoane cu dizabilități (țintă legală în România: minimum 4% pentru companii > 50 angajați)
- Programe de formare și promovare pentru grupuri subreprezentate

Evaluarea conformității sociale:

- Prezența politicilor și procedurilor: prag minim
- Indicatori de performanță pozitivi (LTIFR scăzut, training ridicat): punctaj de departajare
- Incidente grave recente (decese, amenzi majore ITM): eliminare sau penalizare severă

Consecințe ale neîndeplinirii cerințelor de calificare

Eliminarea automată din licitație pentru:

- Lipsa raportului ESG sau a indicatorilor-cheie
- Absența certificărilor ISO 14001, 45001, 50001
- EPD-uri lipsă pentru >30% din materialele critice
- EPD-uri nevalide, expirate sau de la Program Operators neacreditați
- Plan de circularitate absent sau generic
- Nerespectarea demonstrată a standardelor ILO sau indicatori de siguranță alarmant de slabi (de ex. LTIFR > 15)

Neeligibilitate pentru fonduri UE:

- Neconformitate cu principiul DNSH
- Nerespectarea criteriilor EU Taxonomy (unde este aplicabil)

Sanctiuni post-contractare:

- Dacă în timpul execuției se descoperă discrepanțe între declarațiile din ofertă și realitatea de pe șantier → penalități 5-10% din contract + posibil reziliere

SCHIMBAREA PARADIGMEI DE EVALUARE: DE LA „PREȚUL CEL MAI SCĂZUT” LA „OFERTA CEA MAI AVANTAJOASĂ DIN PUNCT DE VEDERE ECONOMIC”

Până în 2023, majoritatea licitațiilor publice pentru lucrări de construcții din România utilizau drept **criteriu unic de atribuire „prețul cel mai scăzut”** sau, în cazurile mai evolute, o formulă de ponderare simplă tip 80% preț + 20% elemente tehnice.

Această abordare, deși aparent transparentă și obiectivă, a generat efecte negative semnificative:

- **Dumping** și oferte nerealiste care duc la litigii, suplimentări, întârzieri

- **Reducerea calității:** utilizarea materialelor ieftine, neperformante, cu durată de viață scurtă
- **Externalizarea costurilor de mediu și sociale:** pollution haven effect, accidente de muncă, condiții precare pentru lucrători

- **Costuri publice ascunse:** mentenanță intensivă, renovări premature, costuri de sănătate, poluare

Directiva 2014/24/UE (Art. 67) și Legea 98/2016 (Art. 187-189) recomandă explicit utilizarea criteriului „oferta cea mai avantajoasă din punct de vedere economic” (MEAT – Most Economically Advantageous Tender), care poate include:

- Calitatea (performanță tehnică, estetică, funcțională)
- Costuri pe ciclul de viață (LCC)
- Caracteristici de mediu
- Caracteristici sociale
- Service post-vânzare
- Asistență tehnică
- Inovare

Noul model de departajare: ponderi echilibrate ESG + preț + inovare

Pe baza recomandărilor Comisiei Europene (Ghidul *Buying Green! – A Handbook on Green Public Procurement*, 3rd edition, 2021) și a bunelor practici din state membre avansate (Olanda, Danemarca, Germania), modelul de departajare pentru licitațiile de construcții din 2026 în România va fi:

Tabel 1: Model standard de departajare (2026)

CRITERIU	PONDERE	SUB-CRITERII
1. PREȚ	40–50%	Prețul ofertei
2. PERFORMANȚĂ ESG	30–40%	Emisii carbon, materiale verzi, eficiență energetică, circularitate, performanță socială
3. CALITATE TEHNICĂ	10–15%	Soluții tehnice, durabilitate, garanții extinse
4. INOVARE & DIGITALIZARE	5–10%	Tehnologii inovatoare, BIM, Digital Twin, IoT

Observații:

- Prețul nu mai reprezintă 80-90% din evaluare, ci maximum 50%
- Performanța ESG devine factor decisiv (30–40%), apropiindu-se sau chiar depășind ponderea prețului în unele licitații
- Modelul este scalabil: pentru proiecte mari (>50 mil. EUR), ponderea ESG poate ajunge la 45%, iar pentru proiecte demonstrative (clădiri nZEB pilot, renovări deep), până la 50%

Detaliere criterii de departajare ESG

- **Emisii de carbon ale șantierului și ciclului de viață al clădirii (10–20 puncte)**
- **Eficiența energetică și sisteme tehnice ale clădirii (5–15 puncte)**
- **Economie circulară și gestionarea deșeurilor (5–10 puncte)**
- **Factori sociali: siguranță, formare, diversitate (5–10 puncte)**
- **Guvernanță, transparență și etică (5–10 puncte)**

(va urma)

**Revista Construcțiilor
continuă să existe
datorită dumneavoastră!**



Le mulțumim tuturor firmelor și asociațiilor profesionale care, prin contracte de publicitate și susținerea constantă, ne-au făcut posibilă desfășurarea activității în anul 2025:

Aedificia Carpați, Erbașu SA, Concelex, Aluprof, Knauf Gips, Popp & Asociații, Teraplast, Conest, Avitech Group, Consitrans, TIAB, Plan 31, ACI Cluj, Vego Holdings, Bauder, ViaCon România, IBS (Italian Building System), Bostik, Alsina România, VTS România, SBR Soletanche Bachy, Carmeuse Holding, Geostud, Cornel & Cornel Topoexim, Gordias, Agisfor, Deceuninck, Euro Quality Test, All Cert Product, Alma Consulting, Stema Group, Glulam, Geosond, Noark Electric, Cemix, Life Art Distribuție, Naue România, KONE România, Inoveco, GT Engineering, SW Umwelttechnik, Recon Craiova, Rugby Construct, CSI România, Soudal, Geostud, Elmas, Komora, Precon România, Cemacon, Pipelife, RCBG Gruppe, Casa Socială a Constructorilor, Novatex Solutions, Meva Concept, Temad, Romair Consulting, Saidel Engineering, Coneco, Jba Consult Europe, PipeSupport Consult, Beton Ecoserv, Siemens, Hoia Metalstruct, Eren, Vodaland, Demar Machinery, Consteel, Systema România etc.

Adriana IFTIME (FPSC), Irina FORGO (FPSC), Laurențiu PLOSCEANU (ARACO), Loretta BATALI (SRGF), Sanda MANEA (SRGF), Irina DOBRITĂ (OAR), Ștefan BĂLICI (OAR), Laura CÔCU (UGR), Lucica ȘTEFAN (AICPS), Mirela DELEGEANU (PREFBETON), LÖRINCZ Barnabás (PPTT), Ernest OLINIC (ARG), Cătălin LUNGU (OAR), Ioan Silviu DOBOȘI (AIIR)

precum și cititorilor care ne-au rămas mereu aproape.

**Sărbători
cu pace,
speranță
și fericire!**

La mulți ani!



Despre Revista Construcțiilor

În fiecare număr al revistei sunt publicate: prezentări de materiale și tehnologii noi, studii tehnice de specialitate pe diverse teme, interviuri, comentarii și anchete având ca temă problemele cu care se confruntă societățile implicate în această activitate, reportaje de la evenimentele legate de activitatea de construcții, prezentări de firme, informații de la patronate și asociațiile profesionale, sfaturi economice și juridice etc.

Întreaga colecție a revistei tipărite poate fi consultată gratuit, în format .pdf, pe site-ul nostru **revistaconstrucțiilor.eu**.

În plus, articolele de prezentare a materialelor, tehnologiilor, utilajelor și echipamentelor care apar în *Revista Construcțiilor*, ediția tipărită, sunt publicate și online în site-ul nostru **revistaconstrucțiilor.eu**.

Caracteristici:

- **Tiraj: 5.000 de exemplare**
- **Frecvența de apariție: lunară**
- **Aria de acoperire: România**
- **Format: 210 mm x 282 mm**
- **Culori: integral color**
- **Support:**
 - DCL 90 g/mp în interior
 - DCL 250 g/mp la coperte



Scanează codul QR și citește online, gratis, Revista Construcțiilor



Scanează codul QR de mai sus și abonează-te la newsletterul RC.

Revista CONSTRUCȚIILOR

Redacția

Președinte fondator Ionel CRISTEA

Vicepreședinte fondator Ciprian ENACHE

Director executiv Elias GAZA
0723.185.170

Redactor-Șef Alina ZAVARACHE

Director economic Cătălina CRISTEA
0756.161.629

Grafică & DTP Sorin LIPOVEANU

Colaboratori

acad., prof. ing. Nicolae NOICA
prof. as. dr. ing. Victor POPA
prof. univ. em., dr. ing. Sanda MANEA
prof. univ. dr. ing. Loretta BATALI
conf. univ. dr. ing. Ernest OLINIC
prof. univ. dr. ing. Zsolt NAGY
CS I conf. univ. dr. habil. ing. Sorin DRAGOMIR
CS II dr. ing. Adrian SIMION
CS I dr. ing. Cristian PETCU
CS I dr. ing. Andreea-Cristina HEGYI
dr. ing. Adrian PRICEPUTU
MSc ing. Ana-Maria PRELIPCEAN
conf. univ. dr. ing. Giorgian NECULOIU
conf. univ. dr. ing. Alexandru DIMACHE
dr. ing. Ligia Georgiana HANUSEAC
dr. arh. Laura GĂBUREANU (AMĂIEI)
drd. ing. Cătălin OPRITĂ

Adresa redacției

**050663 - București, Sector 5
Șos. Panduri nr. 94**

**Corp B (P+3), Et. 1, Cam. 23
www.revistaconstrucțiilor.eu**

Mobil: 0723.185.170

E-mail: office@revistaconstrucțiilor.eu

Editor:
STAR PRES EDIT SRL
J/40/15589/2004
CF: RO16799584

**Revista
CONSTRUCȚIILOR**

Marcă înregistrată la OSIM

Nr. 66161

ISSN 1841-1290



Redacția revistei nu răspunde pentru conținutul materialului publicat (text sau imagini). Articolele semnate de colaboratori reprezintă punctul lor de vedere și, implicit, își asumă responsabilitatea pentru ele.

Tipărit la:

artprint®
www.artprint.ro

Tel.: 021.336.36.33 | Web: www.artprint.ro

www.revistaconstrucțiilor.eu



Acționăm responsabil și astfel am adoptat obiective strategice în domeniul calității, mediului și al securității și sănătății în muncă. Ținta noastră este performanța.



Proiectare



Execuție



Punere în funcțiune



Mentenanță



INDUSTRIE

- Chimie / Pharma
- Petrol și Gaze
- Automotive
- Materiale de construcții
- FMGC
- Siderurgie și metalurgie

INFRASTRUCTURĂ

- Transport
- Producere, transport și distribuție energie
- Energie regenerabilă
- Stații de epurare și tratare

TERȚIAR - INDUSTRIAL

- Centre logistice
- Retail
- Clădiri multifuncționale



AEDIFICIA CARPAȚI

Experiență și Calitate certificată



Șos. Panduri 94, Sector 5, București

Tel.: 021.410.20.75 • Fax: 021.411.48.13 • www.aedificia.ro