

ed! torial

Minciuna stă cu... „Mondialul“ la masă!

Am stat cu multă lume de vorbă până acum și am ajuns la concluzia că o a doua Românie în lume nu există.

Nu există pentru că suntem prea originali în tot ceea ce facem.

Această stare apărută cu mult înainte de 1989 s-a accentuat vizibil după „isprava decembристă“ care a dat frâu liber tuturor neaveniților de a accede neprofesional la evoluția treburilor... bietei noastre târisoare.

Înainte de 1989, chiar dacă făceam parte dintr-un pact multistatal (cel de la Varsòvia), pe unde participam nu eram întotdeauna de acord cu ceilalți parteneri, venind mereu cu originalitate, încât devenisem hilari în fața acestora.

Din 1990 încoace, originalitățile cunosc forme noi, la fel de discutabile.

Concret, astăzi nu se știe ce formă statală are țara noastră, de seamă ce, pe lângă administrația prezidențială, există o puizerie de neica nimenei care se proclamă care mai de care mai mari, mai interesanți și, zic ei, cu putere de necontestat.

Mulți dintre ei au acces (din păcate pentru noi și din fericire pentru ei) la cel mai înalt nivel, lucru speculat sistematic oriunde aceștia se afișează. Printre ei printi, principese, regi, regine, toți ai României! Apoi regi ai asfaltului și, mai nou, ai deszapezirii. Deasupra tuturor tronează nestingherit împăratul și regii manelelor, cei care împart distracție „fără frontiere“ sociale tuturor celor care le burdușesc buzunarele și sutienele.

Recent a apărut în viața publică și „Mondialul“, care este omniprezent în anturajul familiei prezidențiale. Oare ambele părți dezinteresate?

Toți aceștia tronează sfidând bunul său și pentru că 3 - 4 așa zise posturi TV îi au ca invitați de „onoare“ aproape 24 h din 24 h.

Amintiti-vă de RromRevelionul 2009 - 2010, suficient pentru a înțelege de fapt în ce țară și spirit ne ducem zilele.

Minciuna stă, deci, cu regele la masă, adevăr peste care nu se poate trece de cinci ani încoace și va continua încă atâtia.

S-a promis o Românie nouă pe calea unui progres care s-o așeze în rândul statelor moderne din Europa și din lume.

Suntem în 2010. Care este rezultatul?... minciună!

S-a promis eradicarea corupției.

Rezultatul: minciună!

Averile realizate de gașca băieților deștepti, indiferent de opțiunea politică, s-au întregit pe parcurs cu averile actualei clientele politice. Ultimii luptă fără menajamente pentru sporirea pe orice cale a bogățiilor de care dispun. Să nu sunt deloc de neglijat.

Într-o țară greu suferindă din cauza crizei economice, șacalii mușcă din orice sursă care le poate spori avuția, bucatele fiind împărtite „chibzuit“ de persoane cu o veche experiență în domeniul risipirii fondurilor!

Banii, atâtia căti sunt de la buget sau din surse europene, iau destinații precise pentru că se cunoaște și efectul lor „retro“.

O parte revenind la matcă, unde tronează partidul portocaliu binefăcător.

S-a promis stabilitatea forței de muncă în limitele unui șomaj controlat pe cai economice. Minciună! Anul 2010 înregistrează cel mai mare număr de oameni umblând nebunește de colo colo pentru a-și găsi un loc de muncă.

Motivația mai-marelui Guvernului potrivit căreia firmele care angajează șomeri beneficiază de facilități este hilară în condițiile în care nici nu s-a terminat cu datul afară la cele mai multe firme.



Aberantă este și creșterea economică prin reinvestirea profitului. Care profit când societățile, în majoritatea cazurilor, ca să mai existe și-au cheltuit tot ceea ce urmău să câștige?

S-a promis punerea pe baze noi de echitate socială a sistemului de pensii în funcție de contribuția fiecăruia. Minciună!

Pătră milioane și jumătate de salariați activi nu pot asigura pensiile lunare a aproape șase milioane de pensionari. De ce nu sunt banii necesari acestei operațiuni și se fac împrumuturi externe, nu explică nimenei.

Mai vrei minciuni? Ele există din belșug și nu deranjează cu nimic pe cei care electoral au promis și promit orice lucru care prosteste lumea.

Puteți menționa ceva concret promis în campania electorală și care după patru luni de la alegeri a început să se realizeze? Da, niciuna!

Temele electorale s-au referit la lupta anticomunistă, contra mineriadelor, contra mogulilor... etc. Au lipsit însă cu desăvârsire măsurile și programele de preventie și înlăturare a efectelor crizei economice, adevăratele realități cu care se confruntă oamenii în această perioadă.

Cum s-ar spune, în minciuni am crezut, minciuni avem!

„Să ne fie de bine“, nu „să trăim bine“!

Ciprian ENACHE

**Revista
CONSTRUCȚIILOR**

**Șansa informării dumneavoastră la zi cu cele mai recente noutăți!
1 abonament pe un an – 150 RON**

Detalii: ultima pagină a revistei

Redacția

Director

Ionel CRISTEA
0722.460.990

Redactor-suf

Ciprian ENACHE
0722.275.957

Redactor

Alina ZAVARACHE
0723.338.493

Tehnoredactor

Cezar IACOB
0726.115.426

Procesare text

Mihai RUGINĂ

Publicitate

Elias GAZA
0723.185.170
Vasile MĂCĂNEAȚĂ
0744.582.248
0771.536.400

013935 – București, Sector 1

Str. Horia Măcelariu nr. 14-16

Bl. XXI/8, Sc. B, Et. 1, Ap. 15

www.revistaconstructiilor.eu

Tel.: 031.405.53.82, 031.405.53.83

Fax: 021.232.14.47

Mobil: 0723.297.922, 0729.938.966, 0730.593.260

E-mail: office@revistaconstructiilor.eu

Editor:

STAR PRES EDIT SRL

Tipărit la:

ROMPRINT

Grupul de presă și tipografie
Tel.: 021.317.97.88; Fax: 021.224.55.74

**Revista
CONSTRUCȚIILOR**

Marcă înregistrată la OSIM

Nr. 66161

ISSN 1841-1290



Redacția revistei nu răspunde pentru conținutul materialului publicitar (text sau imagini). Articolele semnate de colaboratori reprezintă punctul lor de vedere și, implicit, își asumă responsabilitatea pentru ele.

GIP GRUP AVERTIZEAZĂ!

Coșurile industriale realizate în anii 1970 - 1988 au crăpat pe verticală din cauza variațiilor de temperatură și a coroziunii



COȘURILE industriale care deservesc sistemul energetic și industria pe diverse ramuri de producție, proiectate și executate în perioada anilor 1970 - 1988, au crăpat pe verticală din cauza dimensionării necorespunzătoare la eforturile din TEMPERATURĂ și a proastei izolații termice și antiacide.

Până în anul 1994 nu a existat în țara noastră un normativ de calcul pentru coșurile industriale din beton armat, deși coșurile cu înălțimi mari (Iași 200 m, Constanța 100 m, București 160 m, 180 m, 120 m, Deva 200 m, Teleajen 160 m, Brazi 120 m, 180 m, Craiova 200 m, Rovinari 220 m, Turceni 280 m, Galați, Brăila, Turnu-Severin, Arad, Oradea, Brașov etc.) se proiectau pe baza unor formule proprii ale inginerului Emil MARINESCU de la ISPE București.

Din 1993 un colectiv din cadrul SC GIP SA sub conducerea prof. dr. ing. RADU AGENT și dr. ing. HORIA SANDI au elaborat primul Normativ de Calcul a Coșurilor din Beton Armat P133-1993.



În anul 1994 colectivul de specialiști din cadrul SC GIP SA a elaborat Normativul Tehnic privind Proiectarea și Execuția Protecției Anticorozive și Izolației Termice la coșurile industriale din beton monolit P127-1994, atrăgând atenția în mod deosebit asupra protejării structurilor din beton cu izolații termice și antiacide corespunzătoare.

Din investigațiile făcute la marea majoritate a coșurilor proiectate până în 1994 și nu numai, rezultă că din cauza subdimensionării la eforturile din temperatură (necunoașterea fenomenului) și a calității necorespunzătoare a materialelor de izolație termică și antiacide, COȘURILE au crăpat pe verticală, în special pe direcția tijelor de glisare care nu au fost extrase, goulurile rămânând neinjectate.

Acest fenomen de NEinjectare a goulilor din zona tijelor de glisare a fost semnalat la marea majoritate a structurilor de coșuri, silozuri, turnuri, fapt care, în conlucrare cu subdimensionarea la eforturile din temperatură și folosirea unor materiale de izolații de calitate inferioară, a condus la apariția acestor CRĂPĂTURI în structura de beton pe verticală, la un pas de ~1,5 m (cât era distanța dintre tijele de glisare).



Silozurile de ciment și clincher din cadrul fabricilor de ciment au suferit serioase degradări din cauza subdimensionării la eforturile din temperatură și a neinjectării goulurilor din zona tijelor de glisare.

Nici în prezent nu se acordă o atenție deosebită stresului termic și nici izolației termice și antiacide supuse la eforturi severe de temperatură, vibrații și coroziune.



Niciun furnizor de materiale antiacide NU garantează comportarea de calitate corespunzătoare a chiturilor și peliculelor antiacide pe o perioadă mai mare de 10 ani.

Marea majoritate a coșurilor industriale și alte structuri înalte au protecțiile antiacide degradate, după o folosire intensă de 20 - 35 de ani.

SC GIP GRUP SA AVERTIZEAZĂ asupra necesității unor măsuri URGENTE de înlocuire a izolațiilor termice și protecțiilor

antiacide, dacă dorim să mai oferim siguranță acestor structuri sever corodate și degradate la interior.

Toate coșurile din perioada anilor 1965 - 1988 sunt puternic corodate și crăpate atât la interior cât și la exterior.

Există pericolul intrării în COLAPS din cauza gradului avansat de degradare a izolațiilor și structurii supuse la sarcini severe de exploatare și acțiunilor din vânt și cutremur.

Toți beneficiarii au obligația să îmbunătățească IZOLAȚIA TERMICĂ și ANTIACIDĂ, dacă mai doresc să aibă structuri sănătoase și sigure.

Pentru a nu cheltui banii inutil și fără suport tehnic, se impune URGENT actualizarea următoarelor NORMATIVE:

- Normativ care stabilește durata de viață și ciclurile reparațiilor capitale, precum și reparațiile curente;

- Normativ de protecții antiacide și termice în concordanță cu noile materiale folosite în țările avansate;

- Normativ de proiectare a coșurilor din beton armat care să cuprindă noile tipuri de structuri duble folosite de peste 20 de ani în țările avansate.



Pentru coșurile crăpate și degradate trebuie să se stabilizească, în vederea consolidării lor, gradul real de asigurare R și clasa de importanță care să permită durata de viață cerută de beneficiar. Astfel se vor evita exagerările și cheltuielile nejustificate de fonduri.

Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului trebuie să asigure elaborarea acestor normative care să evite cheltuielile nejustificate.

Guvernul trebuie să asigure Inspectoratului de Stat în Construcții posibilitatea de a interveni în proiectele marilor investiții, astfel încât să fie posibilă respectarea normativelor care conduc la durată de viață prescrisă.

Marea majoritate a investitorilor străini sau români execută lucrări care NU asigură durată de viață prescrisă.

Factorii responsabili trebuie să stabilească un **Program Național de Consolidare și Reparare a coșurilor industriale** pentru a oferi siguranță sistemului energetic și industrial la acțiunea unor sarcini severe (vânt, cutremur, temperatură).

Încă de la Conferința ARACO din 31.03.2005 de la Predeal, GIP GRUP SA a propus să se aplice „bulina roșie“ și pe construcțiile industriale speciale care pot genera accidente grave (coșuri de fum, bataluri de șlam, baraje, rezervoare etc.)

Rugăm pe această cale Inspectoratul de Stat în Construcții să promoveze urgent această propunere la nivel național. □

GIP GRUP SA

București, Str. C.F. Robescu nr. 12, sector 3; cod poștal 030218
Tel.: 021.310.24.74, 021.310.24.75, 021.310.24.76, 021.313.78.93; Fax: 021.310.24.62
E-mail: gipgrup@yahoo.com



Den
Lider mondial

ADEZIV POLIURETANIC PENTRU POLISTIREN



Utilizări:

Fixarea plăcilor și profilelor din polistiren, la interior și exterior în sistemele de izolare termică. Lipirea stratului termoizolant din polistiren aferent sistemelor de izolare termică, realizate conform Ghidului European pentru Agrementarea Tehnică a Sistemelor de Izolare Termică Exterioară - ETAG 004:2000.

Acoperire:

15 m² ± 20% de polistiren, în funcție de diametrul șnurului aplicat cu pistolul, de numărul de șnururi aplicate, de tipul și suprafața materialului suport.

Aplicare:

- Pistolul profesional tip NBS (utilizat pentru tuburile de spumă poliuretanică).
- Sistemul de aplicat adeziv multidoze (SMART BAG).

Temperatura de aplicare:

+5°C + +35°C. Temperatura tubului la aplicare:
min +5°C (ideal +20°C).



Mod de lucru:

Adezivul se aplică pe suprafața suport corespunzătoare suprafeței plăcii, pe contur, la 5 cm de margine și în interiorul conturului, în șnururi succesive, la distanță de circa 30 cm între acestea.

Diametrul recomandat al șnurului aplicat cu pistolul este de 10-12 mm.

Eventualele spații rezultante la îmbinarea plăcilor de polistiren se vor umple cu adeziv, pentru a realiza o izolare eficientă.

Panourile se fixează pe poziția finală înainte ca adezivul să se întărească (30-40 min).

După lipirea finală a plăcilor de polistiren se realizează fixarea mecanică suplimentară a acestora în stratul de rezistență al elementului de construcție, cu ajutorul diblurilor din plastic sau metal (condiție impusă de normele ETAG 004:2000).

Important:

Lipirea plăcilor de polistiren se realizează începând montajul de la baza peretelui spre partea superioară a acestuia. În cazul în care plăcile aflate la baza peretelui nu sunt așezate pe sol, vor fi sprijinite pentru a evita alunecarea de pe perete, înainte de întărirea adezivului care va fixa placa.

Aderența finală:

1-3 ore, în funcție de temperatura și umiditatea relativă a mediului (UR), a suprafețelor pe care se aplică și a tubului.

8 motive pentru utilizarea Adezivului Poliuretanic pentru Polistiren

1 De peste 100 ori mai ușor decât mortarul-adeziv classic

- pentru un perete de cca. 100 mp, încărcarea cu adeziv poliuretanic este de aprox. 5 kg, față de cca. 500 kg de mortar adeziv clasic.



2 Costuri de 5 ori mai mici pe metru pătrat

- timp de manoperă mai scăzut decât la fixarea polistirenului cu adezivul clasic
- preț redus pe metru pătrat



3 Timp redus de execuție

- după 1-3 ore de la aplicare se poate realiza fixarea mecanică a polistirenului cu dibluri



4 Costuri reduse de transport și depozitare

- un tub cântărește cca. 1 kg
- manipulare facilă, cu efort redus



5 Ușor de utilizat - simplu și curat

- nu necesită preparare – se utilizează pistolul tip NBS sau sistemul SMART BAG
- efort redus la aplicare – fără spațiu și găleată
- lucru curat – fără praf sau adeziv căzut la aplicare



6 Suprafață mare de acoperire

- cu un tub se pot monta: $15 \text{ m}^2 \pm 20\%$ * de polistiren

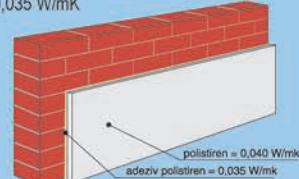


7 Aderență excelentă pe multiple tipuri de suprafete



8 Proprietăți izolatoare excelente

- conductivitate termică - 0,035 W/mK



*În funcție de diametru grunțului aplicat cu pistolul, de numărul de grunțuri aplicate, de tipul și suprafața materialului suport.

Omenie în lumea afacerilor!

Omenie în lumea afacerilor! O asemenea afirmație pare stranie în zilele noastre, mai ales în România.

Și astă pentru că afaceristul român, intrat după 1990 într-o astfel de lume, nu a deslușit și înțeles decât aspectul de junglă, de care pe care, pentru a reuși într-un timp cât mai scurt dobândirea unor câștiguri și, deci, a unor averi care să-l propulseze în „elita“ societății.

El, afaceristul român, acerb în tot ceea ce face, îi elimină cu bună știință din calculele sale, în primul rând, pe cei care îl ajută să reușească într-o afacere. Este vorba de oamenii care îi asigură prin munca lor realizarea concretă a cerințelor prevăzute în proiectele întreprinse.

Tocmai pe ei îi ignoră ca importanță, acordându-le mijloacele minime de câștig și, pe această cale, de asigurare a unui trai mediocru. Nu mai vorbim de cei care s-au îmbuibat și sfidează fără jenă și scrupule pe oricine nu-i de „rangul“ lui.

Exemplele din România pe această temă s-au înmulțit îngrijorător, fără să-i deranjeze însă cu ceva pe cei care, aleși fiind, ar trebui să se îngrijească de realizarea interesului general, adică o viață decentă pentru majoritatea oamenilor.

Dacă ei, oamenii de afaceri, o duc bine, restul nu-i interesează. Nu-i interesează pentru că, abonați la binefacerile partidelor din care fac parte, primesc pentru „meritele“ lor electorale sume enorme pentru tot felul de afaceri, una mai dubioasă ca alta. Lucru dovedit parțial și din noianul de dosare penale aflate, de zeci de ani, pe rolul instanțelor judecătoarești, dar uitate în sertare până la prescriere.

Mâinile se spală una pe alta în virtutea practicării în continuare a binomului antedecembрист potrivit căruia „dacă ești om sunt om“. Adică dacă faci ce-ți spun eu, partidul, eu te recompensez prin orice mijloace.

Nu știu când, unde și cum s-ar putea întoarce foiaia, ținând cont de oameni și nu de potentați.

Se poate trăi și lucra și în alte condiții în afaceri? Zicem că da, atâtă timp cât avem un exemplu pe care vrem să vi-l aducem în prim plan.

Concret, a trebuit să vină un om de afaceri străin, unul autentic al lumii bune capitaliste, care și-a dezvoltat una dintre cele mai mari și importante investiții în România. Această investiție există și funcționează chiar în domeniul construcțiilor. Este vorba de dl Kees den BRAVEN, proprietarul gigantului industrial și comercial Den Braven, lider mondial în izolanți profesionali, care recent și-a aniversat la București 35 de ani de existență.

Din 1994 până în prezent, valoarea totală a investițiilor Den Braven pe piața românească a materialelor de construcții se ridică la peste 20 de milioane de Euro.

În 2007, la rugămintea directorului general Den Braven România, dl Kees den BRAVEN a hotărât să investească 20 de milioane de Euro într-o fabrică de spume poliuretanice în România, singura pe piața locală și din Europa de Est, după ce inițial luase decizia de a realiza această investiție în Ungaria unde guvernul maghiar oferea 50% din valoarea investiției. Urmare a acestei investiții, România exportă astăzi prin Den Braven în 29 de țări de pe 4 continente!

Exteriorul elegant al fabricii îl puteți admira la ieșirea din București, pe vechiul drum spre Pitești.

Dar nu despre noua „bijuterie“ vrem să vă reținem atenția (am făcut-o în alte numere ale **Revistei Construcțiilor**), ci asupra titlului cu care am „botezat“ rândurile de față - *Omenie în lumea afacerilor!*

Autorul unei asemenea maxime este chiar dl. Kees den BRAVEN, cel care ne-a oferit câteva exemple (puncte de reper) pentru caracterizarea unui investitor ce urmărește într-o afacere și aspectul uman.

Despre ce este vorba?

În primul rând, domnia sa împreună cu directorul general al Den Braven România, dl Adrian STATE, au asigurat prin noua capacitate de producție din România locuri de muncă pentru 240 de oameni. În funcție de mersul producției și al comercializării produselor, Den Braven România va angaja în continuare personalul necesar extinderii activității, după cum menționa dl Kees den BRAVEN la a 35-a aniversare a firmei.

Veniturile asigurate personalului actual al firmei românești sunt tentante, răspătind profesionalismul specialiștilor din producție și activitatea comercială.

Trecând, deci, doar fugitiv peste acest aspect, să vedem ce a făcut și ce face dl Kees den BRAVEN în România, în afara afacerii economice propriu-zise la care ne-am referit mai înainte.

Domnia sa, odată cu începerea derulării afacerilor în țara noastră, a acordat o mare atenție factorului uman, cel de care depinde nemijlocit și determinant orice se întreprinde pentru bunul mers al oricărei investiții.

Iată, de altfel, și cele 7 principii care au stat la baza succesului Den Braven în lume și în România:

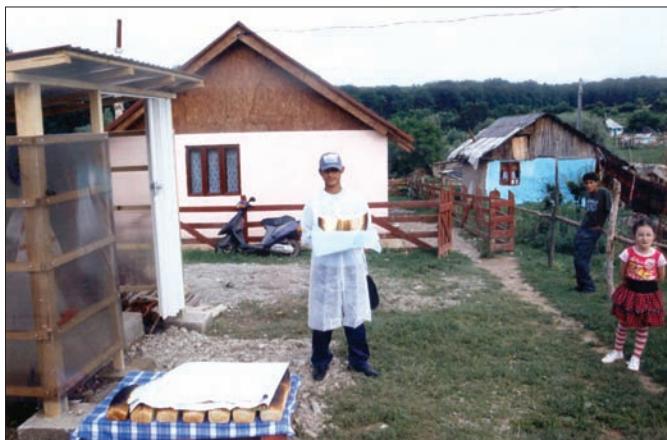
- Interes crescut pentru business.
- Capacitate de a decide rapid și o motivație puternică pentru a câștiga în fiecare zi.
- Să ai oamenii potriviți în locul potrivit. La angajare, contează mai mult un om cu simțul responsabilității decât calificările înalte.
- Contact direct între departamentele de producție și vânzări prin intermediul unor manageri inovatori.
- Fapte, nu vorbe!
- Orientarea spre client și respectarea culturii organizaționale.
- Ce tu poți face, eu pot face mai bine!

Primii receptivi la asemenea cerințe pentru obținerea succesului în afaceri au fost directorul general Den Braven România, dl Adrian STATE și colectivul pe care îl conduce, colectiv trecut prin „sita“ celor mai exigeante teste: de la profesionalism la onestitate.

Omenia în afaceri a lui Kees den BRAVEN s-a manifestat și se manifestă din plin în România odată cu sprijinirea funcționării fundației „Open Doors“ din Mogoșoaia, care se ocupă de găzduirea și pregătirea copiilor nevoiași sau fără părinți precum și a celor cu probleme de sănătate.

Sprințul material și finanțier acordat a influențat în bine evoluția unor copii aflați în zona abandonării din varii motive. Recunoașterea eforturilor umanitare pentru atenția care li se acordă a fost încununată de prezența acestor copii la cea de a 35-a aniversare a firmei Den Braven, lucru care l-a impresionat profund pe președintele companiei. L-a amintit probabil de copilăria sa care a început la Schelluinen, un sat situat în sudul Olandei.

Kees a fost al doilea copil și primul băiat născut în familia den BRAVEN. La ferma unde a trăit, munca era grea. Părinții lucrau șapte zile pe săptămână, iar Kees și



frații săi trebuiau să dea și ei o mână de ajutor. Copiii au fost crescuți, deci, potrivit motto-ului: „economie și sărg“.

Din păcate, în accepțiunea oamenilor noștri de afaceri, moto-ul de mai înainte înseamnă, în primul rând, „sărg“ pentru a acapara cât mai mult și cât mai repede, dacă se poate tot, tot, tot!

Alți oameni... altă omenie!

De aici și precizarea noastră pentru aceștia din urmă: pe lângă averea proprie (trecătoare ca toate cele, inclusiv viața), omenia față de semenii (indiferent de treapta socială ocupată) reprezintă, poate, ceea ce rămâne ca bun de necontestat.

Ciprian ENACHE



Soluții tehnice profesionale pentru lucrările de artă ale proiectelor de infrastructură

Începând cu 2005, societatea Hünnebeck aparține marii corporații americane cotate la Bursa din SUA, „Harsco Corporation“ din Harrisburg - Pennsylvania. În anul 2006, „Harsco Corporation“ a înregistrat o cifră de afaceri de 3,4 miliarde USD numai din prestări de servicii în domeniul industrial și din comercializarea de produse. Împreună cu afiliatele ei „SGB“ (Marea Britanie) și „Patent Construction Systems“ (SUA), grupul Hünnebeck formează Concernul „HARSCO INFRASTRUCTURE“, aflat astăzi în plină ascensiune financiară și cu un rol important în domeniul cofrajelor.

România, prin așezarea sa geografică, reprezintă o zonă de intersecție a mai multor magistrale de transport, asigurând legătura între rețeaua de transport comunitară și rețeaua de transport a statelor necomunitare vecine din Europa de Est și Asia.

În condițiile în care rețelele de transport nu satisfac nevoile economiei actuale, infrastructura rutieră a României reprezintă o prioritate, fiind mult în urma Europei de Vest. În ultima perioadă se fac eforturi pentru a aduce principalele șosele din România la nivelul rețelei de coridoare europene.

„Harsco Infrastructure România“ ocupă un rol important în procesul de execuție a proiectelor de infrastructură, furnizând soluții tehnice și suport logistic. Martori sunt multiplele colaborări și relații comerciale excepționale cu puternicele grupuri și companii de construcții implicate în procesul de modernizare a rețelei rutiere.

Pentru a exemplifica impactul soluțiilor și sistemelor „Harsco Infrastructure România“ în dezvoltarea infrastructurii autohtone, prezentăm în continuare câteva echipamente utilizate în lucrări de infrastructură.



Foto 1

MANTO - Cofrajul masiv pe cadre

Calitate, funcționalitate și flexibilitate - MANTO îndeplinește aceste trei cerințe, fiind unul dintre cele mai des utilizate sisteme de cofraje Hünnebeck.

Grosimea ramei de 14 cm și nervurile de rigidizare dispuse în interiorul acestora conferă cofrajului MANTO o robustețe deosebită, care permite, chiar și în condiții de supraetajare, prelucrarea unei presiuni de 80 KN/m², rezultată din acțiunea betonului proaspăt turnat (**foto 1**).

Cofraj special circular

Soluția optimă pentru realizarea unui cofraj mulat perfect pe orice formă geometrică, este cofrajul special din oțel, echipament conceput conform cerințelor din proiect.

Se pot realiza pile sau stâlpi circulari de orice diametru, cofrajul special circular metalic fiind format din două carcase din oțel prevăzute cu un dispozitiv de eliberare rapidă (șurub și piuliță-fluture). De asemenea, sistemul poate fi combinat cu sistemul clasic Manto, pentru realizarea de diferite elemente cu forme circulare (**foto 2**).



Foto 2



Foto 3

ID15 - Turnuri de sprijin pe cadre din oțel-eșafodaj

La nivel mondial, ID 15 a devenit unul dintre cele mai performante sisteme de turnuri de sprijin executate din cadre din oțel.

Pentru a construi, în timp record, un turn ID 15 pe direcție orizontală este suficient un singur muncitor. Cel mai greu element cântărește cu ceva mai puțin de 20 Kg. Dispozitivele de blocare rapide, prevăzute constructiv pe cadrele din oțel, permit ca montarea, respectiv demontarea turnului ID 15, să se execute rapid, numai prin aplicarea unei singure lovitură de ciocan (**foto 3**).

SG - Juguri metalice

Sistemul de juguri metalice SG marca Hünnebeck este destinat pentru a susține cofrajele necesare la execuțarea elementelor monolite ale podurilor.

Sistemul SG poate fi utilizat în patru variante constructive diferite, în funcție de modul de alcătuire și configurare a elementelor de susținere și a structurii portante a podurilor (**foto 4**).



Foto 4



Foto 5

Load bearing - popi cadru de mare capacitate

Încărcarea maximă admisă pentru un singur pop depinde de înălțimea acestuia și poate să atingă valoarea de 211 KN.

Sistemul este format din trei dimensiuni de cadre, două tipuri de capete și un picior bază. Popii cadru load bearing sunt utilizați, de cele mai multe ori, la construirea podurilor, fără întreruperea traficului în zonă, aceștia permitând susținerea grinziilor prefabricate pretensionate / tensionate (**foto 5**).

CS 240L și CS240H - consola cățărătoare

CS 240 este un sistem modular de schelă mobilă cățărătoare, destinat execuției celor mai diversificate lucrări de construcții.

Sistemul poate fi folosit atât ca schelă suspendată, cât și drept cofraj cățărător pentru preluarea eforturilor de presiune de pe o singură față a cofrajului și/sau a sarcinilor suplimentare provenite din beton în timpul și imediat după betonare (**foto 6**). □



Foto 6

Harsco Infrastructure Romania

Str. Crișeni, 407039 Dezmir, Cluj
Tel.: +40 264 504 270, Fax: +40 264 504 269
info@harsco-i.ro; www.harsco-i.ro

Industria construcțiilor la începutul anului 2010

Laurențiu PLOSCEANU, președinte - ARACO

Extinderea crizei financiare și economice mondiale, dublată de criza internă cu care se confruntă statul român, a determinat ARACO să invite mediul politic reprezentat de Parlament și Guvern, ministerie, partide politice, partenerii sociali patronali și sindicali reprezentativi la nivel național și la nivelul ramurii de construcții, precum și angajatorii și angajații industriei de construcții din România pentru a acționa concertat în vederea îmbunătățirii mediului de afaceri și a cadrului legislativ, din perspectiva unei contribuții semnificative a acestui sector la dezvoltarea economică a țării și prezentarea locurilor de muncă aferente.



Laurențiu PLOSCEANU,
președinte ARACO

La două decenii de la înființare, ARACO propune o dezbatere publică, solicitând soluții politice, legislative, economice și sociale pentru promovarea următoarelor măsuri:

- Măsuri generale de interes economico-social;
 - Măsuri specifice de ordin legislativ;
 - Măsuri specifice în planul dezvoltării programelor de infrastructură;
 - Măsuri specifice parteneriatului social;
 - Măsuri specifice generate de statutul de membru al FIEC.

În sinteză, evoluția sectorului de construcții în 2009 în România s-a încadrat în următoarea evoluție preliminară pe baza datelor disponibile din luna noiembrie:

- Contractările a valorii sectorului de cca. 17%, mai mult decât dublul contractării PIB, atingând valoarea de 12,2 mld. Euro;
- Reducerea numărului de personal din sector, de la 420.000 la începutul anului la 350.000 la finalul anului 2009;
- Peste 20.000 de societăți cu obiect principal de activitate construcții, care sunt insolvente, au suspendat activitatea sau au falimentat.

Principalele cauze care au generat aceste efecte economico-sociale sunt respectarea parțială a Programului de măsuri anticriză aprobat de Parlament, la solicitarea Guvernului în trimestrul I, 2009, dimensiunea electorală a anului trecut și poziția inflexibilă a sistemului bancar în ceea ce privește politica de creditare.

Tendințele de contractările a sectorului se manifestă și în 2010, atât din perspectiva finanțărilor probabile, din perspectiva continuării reducerii personalului angajat cât și din perspectiva eliminării de pe piață a altor societăți prin insolvență sau faliment.

Estimarea actuală a valorii sectorului pentru 2010 este de contractările cu cca. 8% - 9%, valoarea probabilă fiind de cca. 11 mld. Euro.

MĂSURI GENERALE DE INTERES ECONOMICO-SOCIAL NECESAR A FI LUATE ÎN 2010

- Plata cu celeritate de către entitățile achizitoare cu capital de stat a creaților înregistrate către sectorul de construcții la 01.01.2010 evaluate la 1,2 mld Euro;
- Promovarea unor măsuri urgente și ferme de către BNR împreună cu Guvernul României pentru asigurarea creditării economiei private reale, finanțarea producției și a investițiilor cu dobânzi la nivelul „băncilor mamă” din țările membre UE;
- Promovarea și susținerea de către Guvern și ministeriale aferente a investițiilor în continuare și a celor noi în domeniile infrastructurii rutiere, feroviare, de mediu, a infrastructurii energetice, a infrastructurii edilitare, din domeniul sănătății, a infrastructurii agricole și din turism, a construcțiilor de locuințe noi (inclusiv locuințe sociale), a programelor de reabilitare energetică a clădirilor vechi și noi, private sau publice;
- Finanțarea cu precădere a lucrărilor în continuare, a căror stopare generează risc de insolvență sau faliment pentru constructori;
- Contractarea lucrărilor noi să se efectueze cu condiția existenței sursei de finanțare garantată de Autoritatea contractantă;
- Eficientizarea sistemului de control și urmărire a investițiilor pentru înlăturarea progresivă, dar fermă, a activităților „la negru”, practicate pe scară largă de o serie de societăți și investitori din afara zonei UE în România;
- Susținerea de către clasa politică autohtonă (inclusiv prin Guvern și europarlamentari) a promovării unei strategii transfrontaliere pentru sectorul de construcții la nivel comunitar, cu accent pe susținerea financiară a țărilor din Europa Centrală și de Est, unde criza mondială a generat efecte semnificative asupra industriei construcțiilor, în baza celor discutate la Parlamentul European în trimestrul IV, 2009.

MĂSURI SPECIFICE DE ORDIN LEGISLATIV

1. Îmbunătățirea urgentă a legislației achizițiilor publice în baza următoarelor propuneri:

- Reintroducerea prin act normativ a obligativității utilizării normelor FIDIC de contractare și obligarea autorităților contractante la respectarea spiritului, formei și fondului acestor norme, ca fiind cele mai echilibrate în partajarea drepturilor, obligațiilor și riscurilor între Contractant și Antreprenor;
- Limitarea drastică a efectului de dumping în stabilirea valorii ofertelor;
- Impunerea termenelor de garanție de bună execuție de către autoritățile contractante prin caietul de sarcini, astfel încât acestea să nu mai poată fi exagerate și punctate în consecință;
- În cazul în care entitatea achizitoare menține drept criteriu de evaluare a ofertei termenul de garanție de bună execuție, iar acesta depășește durata normată de viață a obiectivului de construcții, conform Legii calității, să fie solicitată conex scrisoarea de garanție bancară pentru acea perioadă;
- Stabilirea unor criterii rezonabile și general aplicabile, cu ponderi procentuale între valori limită (minim/maxim), astfel încât să nu mai existe favorizarea unui anumit oferent sau a unei categorii restrânse de oferanți;
- Majorarea cu 50% a valorii lucrărilor neprevăzute să fie limitată și acceptată fără licitație în limita modificării de 10%-15%;
- Reformularea art. 202 din OUG 34/2006 cu prevederi greu de aplicat de către unitatea contractantă;
- Eliminarea ofertelor subcotate cu mai mult de 15% din valoarea evaluată a lucrării;
- Efectuarea plășilor pentru investițiile din fonduri bugetare să nu se facă doar în intervalul 24-31 ale fiecărei luni, pentru evitarea accentuării blocajului financiar;
- Nominalizarea obligatorie a subcontractorilor în documentația de preselectie;
- Modificarea HG 264 / 2003 privind condițiile și limitele de acordare a avansurilor și aplicarea normelor FIDIC referitoare la avansuri;
- Obligarea autorităților contractante de a solicita oferanților prezentarea certificatelor de calificare tehnică profesională pe categorii de lucrări;
- Obligarea autorităților contractante de a accepta, pentru garanțiile de bună execuție, scrisori de garanție bancară dar și rețineri successive din facturile întocmite lunare, conform condițiilor FIDIC;
- Stabilirea unei proceduri de elaborare a caietului de sarcini în care să nu se mai facă trimitere directă la anumiți prestatori de servicii și în care să se eliminate cerințele discriminatorii exagerate legate de experiența tehnică similară.

Modificările solicitate la legislația aferentă achizițiilor publice țin cont de necesitatea eliminării unor vulnerabilități ale actualelor proceduri în ceea ce privește:

- modul defectuos de formulare a prevederilor documentației de atribuire;
- răspunsurile contradictorii la întrebările de clarificare;
- promovarea unor criterii de calificare disproporționate în raport cu obiectul contractului;
- excesul de formalism;
- interpretarea rigidă a prevederilor legislative (autoritățile contractante refuză să discute clauzele modelelor de contracte);
- exacerbarea efectelor „erorilor minore“;
- anularea procedurii ca măsură de prudentă, chiar dacă nu este evidentă încălcarea unui interes public;

2. Promovarea urgentă de către Guvern și Parlament a Legii responsabilității fiscale, care să pună bazele bugetării multianuale;

3. Promovarea unei legislații îmbunătățite și mai atractive pentru Parteneriatul Public-Privat (PPP), care să genereze o altă abordare din partea investitorilor potențiali din spațiul UE sau non UE;

4. Legiferarea imediată a unui sistem de compensare a TVA, ori altor datorii ale societăților, cu datoriiile pe care le are statul din rambursarea TVA ori plata taxelor în condițiile în care plășile statului către creditorii săi se fac cu mari întârzieri;

5. Modificarea Codului fiscal astfel încât plata TVA să se facă în mod corelat cu momentul încasării creanțelor;

6. Eficientizarea sistemului de colectare a taxelor și impozitelor, pentru asigurarea resurselor necesare administrației publice, pentru funcționarea și realizarea investițiilor, inclusiv cofinanțarea fondurilor structurale, dar și pentru asigurarea unui climat economic nediscriminatoriu;

7. Dezvoltarea și extinderea programului „Prima Casă“, cu accent pe construcția de locuințe noi, în condiții predefinite de eficiență energetică a acestora;

8. Armonizarea Legii 50/91, actualizată prin Legea 214/09, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu prevederile comunitare pentru fluidizarea procedurilor specifice (cu consultarea ARACO, RUR, OAR etc.);

9. Instituirea urgentă a simetriei în tratamentul obligațiilor bugetare ale agenților economici și ale MFP, alături de entitățile achizitoare cu capital de stat;

10. Îmbunătățirea urgentă a procedurilor de lucru cu autoritățile de management, pe diversele programe cu finanțare UE;

11. Promovarea unor modificări temporare la Codul Muncii, convenite cu partenerii sociali, pentru adaptarea acestuia la condițiile economico-sociale specifice crizei;

12. Promovarea de către Guvern, împreună cu partenerii sociali, a unui Pact de ocupare a forței de muncă în România;

13. Promovarea unor modificări la Legea CES, pentru îmbunătățirea performanței și a poziției instituționale a Consiliului;

14. Promovarea, în regim de urgență, a unei Legi a locuinței care să permită dezvoltări de proiecte pentru construcția de locuințe sociale în parteneriat cu autoritățile publice centrale sau locale;

MĂSURI SPECIFICE ÎN PLANUL DEZVOLTĂRII PROGRAMELOR DE INFRASTRUCTURĂ

Programul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii (MTI) eșalonat până în 2013 nu mai este de actualitate și trebuie adaptat condițiilor reale de trafic și posibilităților de finanțare.

ARACO revine cu Strategia de dezvoltare a infrastructurii prezentată Guvernului la jumătatea anului 2009. Se impune revizuirea rapidă a proiectelor atât pentru lucrări începute cât și pentru lucrările noi, în sensul etapizării pe faze de execuție cu volume mai mici de lucrări în anii care vin, dar care să asigure funcționalitatea în condiții foarte bune pentru nevoile de infrastructură ale actualei etape de dezvoltare.

Propunerile reprezintă soluțiile prin care cu banii alocați de la buget și alte sume programate să se atrase, să se dubleze numărul de Km de drumuri modernizate cu 4 benzi de circulație, acolo unde traficul impune, cu 3 benzi (soluția suedeză) și, acolo unde se circulă încă mulțumitor, chiar pe 2 benzi.

continuare în pagina 14

Sinteza programului propus de ARACO Guvernului este definită de următoarele repere:

- Perioada de desfășurare: 2010 - 2016;
- Valoare estimată a investițiilor: 11 miliarde Euro;
- Structura programului:
 - 545 Km de autostradă la profil complet = 5.450 mil Euro;
 - 394 Km de autostradă numai calea I, bidirectională = 2.167 mil Euro;
 - 1.342 Km de drum expres (în mare parte cu 3 benzi, după modelul Sibiu - Brașov) = 3.355 mil Euro.

Dacă la aceste valori adăugăm ce avem acum, 259 Km de autostradă și 284 Km de drum expres, am avea, la finele anului 2016, cca. 3.000 de Km de drumuri modernizate, suficiente pentru preluarea traficului fără restricții.

Propunerea ARACO ține cont și de interpretarea tehnico-economică a ultimului recensământ al traficului rutier din România, din care rezultă următoarele:

- După numărarea prin 769 puncte de recenzare a tuturor vehiculelor care circulă în 24 de ore pe teritoriul României, din cele 44 de depășiri ale pragului de 15.000 vehicule etalon/24 de ore, 16 sunt pe DN 1, 4 pe A1, câte 3 pe DN 7 și pe DN 2A, 3 la ieșirea din București, în zona orașului Constanța și pe drumurile spre granița de vest;
- Pe traseul autostrăzii Bechtel nu este niciun punct care reclamă autostrada la profil complet în următorii 20 de ani, cu excepția centurii orașului Cluj-Napoca care este în construcție.
- Nu este trafic de autostradă nici pe autostrada Tg. Mureș - Iași, nici spre Albița și nici pe Valea Oltului.

ARACO opinează, în baza acestor justificări tehnico-economice, că nu ne putem permite să îngropăm bani în zone cu trafic recenzat la niveluri modeste care ne vor fi utile peste 30 de ani, dar pe care va trebui să le și întreținem în această perioadă.

PROIECTE (Anexa 1)

- Autostrada Transilvania pe distanța Oradea - Târgu Mureș, profil complet: 245 Km;
- Autostrada București - Brașov, profil complet: 130 Km; *Distanța de 43 Km dintre Ploiești și Comarnic nu se atacă în această fază;*
- Autostrada Cernavodă - Constanța, profil complet: 80 Km; *De studiat și varianta pe malurile canalului Dunăre - Marea Neagră;*
- Centuri ocolitoare, la profil de autostradă, pentru corridorul IV: 90 Km;
 - Autostrada Târgu Mureș - Brașov, calea I: 161 Km;
 - Autostrada Nădlac - Arad - Sibiu, calea I: 232 Km;
 - Drum expres Târgu Mureș - Roman - Iași, 3 benzi: 307 Km;
 - Drum expres Pașcani - Târgu Secuiesc - Oituz - Brașov, 3 benzi: 240 Km;
 - Drum expres Tecuci - Albița: 120 Km;
 - Drum expres Pitești - Sibiu: 116 Km;
 - Drum expres Pitești - Craiova, 4 benzi: 116 Km;
 - Drum expres Craiova - Lugoj: 350 Km;
 - Drum expres București - Alexandria: 93 Km.

MĂSURI SPECIFICE PARTENERIATULUI SOCIAL

Principale direcții de acțiune strategică ale ARACO în parteneriatul său social la nivelul sectorului de construcții în 2010 sunt următoarele:

- Menținerea prevederilor Contractului Colectiv de Muncă în vigoare, a cărui valabilitate a fost extinsă cu 12 luni începând cu 05.12.2009;

• Continuarea dezvoltării entităților paritare asumate prin Acordul Social Sectorial și în mod special a celor care vizează relația cu companiile străine care acționează în România și gestiunea dinamică a fluxurilor de muncitori migranți;

• Organizarea unei Conferințe paneuropene la București, împreună cu FIEC și EFBVVW, în trimestrul IV, 2010, privind dezvoltarea fondurilor paritare în industria construcțiilor;

• Derularea și dezvoltarea proiectelor strategice finanțate din FSE pentru sectorul de construcții din România;

• Promovarea și dezvoltarea unor proiecte noi de consolidare a parteneriatului social strategic, cu sprijin de la partenerii sociali din Elveția.

MĂSURI SPECIFICE

GENERATE DE STATUTUL DE MEMBRU AL FIEC

În calitate de membru al Federației Industriei Europene de Construcții (FIEC), ARACO susține și promovează următoarele măsuri convenite în Adunarea generală a FIEC de la Strasbourg, din 26.11.2009:

• Declarația referitoare la prevenirea corupției în industria de construcții;

• Stabilirea unei strategii la nivel comunitar pentru prețurile la materiale de construcții, aşa cum procedează SUA și China;

• Facilitarea accesului la granturi UE și împrumuturi BEI pentru proiectele de construcții și, în special, pentru infrastructură, în condiții îmbunătățite de control și transparentă;

• Creșterea mijloacelor bugetare ale UE pentru susținerea IMM în sectorul de construcții;

• Acordarea unei atenții speciale noilor state membre care au mari probleme cu infrastructura de bază;

• Sprijinirea investițiilor în „energia verde“ care este o prioritate comunitară, dar și o oportunitate pentru sectorul de construcții (eficiență energetică a clădirilor, rețelele transeuropene de transport și energie).

Finalul recesiunii nu înseamnă și începutul redresării, motiv pentru care acțiunile enunțate mai sus sunt absolut necesare la nivel comunitar.

În concluzie, declinul sectorului de construcții și în 2010 nu este dezirabil, pentru că potențialul său sprijin al dezvoltării economice a țării se erodează și poate afecta negativ execuția bugetară la nivel național, cu toate consecințele economico-sociale care decurg de aici.

În același timp, parteneriatul cu Guvernul și ministerile sale trebuie dezvoltat în condiții de asumare a obligațiilor și responsabilităților specifice și necesare derulării coerente a programelor de investiții în România.

Parteneriatul cu sistemul bancar din România trebuie să găsească soluții de îmbunătățire substanțială în raport cu realitățile care l-au jalonat în 2009.

Partenerii sociali trebuie să identifice soluțiile economico-sociale care să permită angajatorilor și angajaților să depășească constrângerile și turbulențele specifice crizei, și în 2010. Sectorul de construcții poate genera rapid locuri de muncă în condiții de finanțare a lucrărilor, ceea ce poate angrena efecte pozitive în orizontală economiei reale și poate fi un generator de efecte pozitive pentru execuția bugetară la nivel național.

Este de preferat pentru toată lumea ca sectorul de construcții din România să rămână parte din soluțiile la criză și să nu devină una din problemele sale suplimentare. □



office@edilcom.ro
www.edilcom.ro

Betoane fără fisuri!



ISO 9001:2008

No. AJAEU/09/11608

ISO 14001:2004

No. AJAEU/09/90285

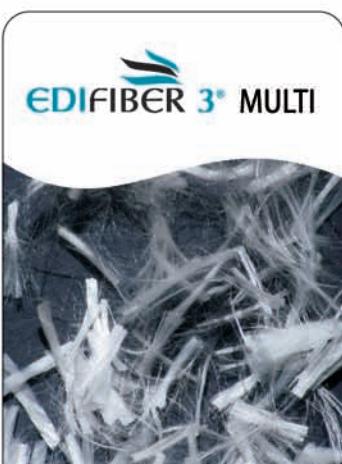
OHSAS 18001:2007

No. AJAEU/09/90286

Din 1994 sc EDILCOM srl Negrești Oaș produce ambalaje flexibile din polipropilenă și, în timp, paleta de sortimente s-a lărgit cu alte produse: țesături geotextile și armături din polipropilenă în dispersie pe care le comercializează sub marca



ARMĂTURI PROFESIONALE DIN FIBRE DE POLIMERI PENTRU BETOANE ȘI MORTARE



Str. Victoriei nr. 3, Cod poștal: 445200
 Loc. Negrești Oaș, Jud. Satu Mare, RO

Tel./Fax: +40 261 854 498
 Mobil: +40 744 567 325





ISO 9001:2008
No. AJAEU/09/11608
ISO 14001:2004
No. AJAEU/09/90285
OHSAS 18001:2007
No. AJAEU/09/90286

EDIFIBER** 3® soluții profesionale de armare în dispersie a betoanelor și mortarelor**

SC EDILCOM SRL este prezentă pe piața materialelor de construcții încă din anul 2005 când a început producția fibrelor de armare din polipropilenă. În prezent acoperim întregă gamă de armături sintetice, de la microfibre la macrofibre, toate sub marca comercială EDIFIBER 3®

AVANTAJELE UTILIZĂRII FIBRELOR SINTETICE:

- asigură o armare tridimensională în toată masa amestecurilor, betoane sau mortare
- elimină crapăturile și fisurile datorate tensiunilor și contracțiilor, acestea fiind generatoare de rupere
- crește considerabil rezistența la uzură, impact și la cicluri îngheț - dezgheț
- reduce în mare măsură permeabilitatea betoanelor și a mortarelor
- fibrele de armare sunt practic neutre la agenții chimici corozivi
- mărește plasticitatea și lucrabilitatea betoanelor și a mortarelor eliminând segregarea, mustirea și tasarea
- datorită peliculei de superplastifiant de pe suprafața fibrelor, betoanele și mortarele nu necesită alți aditivi

DOMENII DE UTILIZARE

- pardoseli industriale
- platforme exterioare, parcări, piste betonate
- consolidări cu beton torcretat și armat pentru tuneluri și povârnișuri
- prefabricate pentru orice destinații
- fundații cu solicitare dinamică mare

Număr de acordament tehnic
A.T. 003-01/046-2006



Betoane și mortare fără fisuri!



Material:	100% polipropilenă pură
Formă:	lenticular și fibrilat fin
Densitate:	0,91 g/cm ³
Lungimi:	12,19,28,35,42,50 mm
Toleranță lungimi:	± 2%
Culoare:	alb strălucitor
Rezistență acizi, baze, alcali:	neutru
Rezistență la rupere:	510 N/mm ²
Modul elasticitate:	4950 N/mm ²
Temperatura de topire:	165°C
Temperatura de curgere:	190°C
Diametru:	cca. 35-45 microni

RECOMANDĂRI DE UTILIZARE

EDIFIBER 3® FIBRI se recomandă a se folosi la armarea pardoselilor industriale sau rezidențiale la care nu sunt condiții de finisare gen luciu.

Această fibră conferă valori mari ale încărcărilor datorită structurii sale gen lamă de fierastrău sau holzsürub și rezistență la alungire plus tenacitate mare.

Betonul de șapă executat pe un suport corespunzător și la o grosime adekvată nu are nevoie de armare suplimentară metalică fiind suficientă doza de 1Kg/mc EDIFIBER 3® FIBRI.

Platformele și pardoselile executate pe un suport compactat corespunzător și la grosimea corespunzătoare nu au nevoie de armare suplimentară metalică decât 1 - 1,5 Kg/mc EDIFIBER 3® FIBRI.

Pentru aplicații speciale se recomandă consultarea proiectantului și a reprezentantului producătorului.

Material:	100% polipropilenă pură
Formă:	multifilamentar
Densitate:	0,91 g/cm ³
Lungimi:	8, 12, 19, 28 mm
Toleranță lungimi:	± 2%
Culoare:	alb strălucitor
Rezistență acizi, baze, alcali:	neutru
Rezistență la rupere:	480 N/mm ²
Modul elasticitate:	4650 N/mm ²
Temperatura de topire:	165°C
Temperatura de curgere:	190°C
Diametru:	cca. 10 microni

RECOMANDĂRI DE UTILIZARE

EDIFIBER 3® MULTI se recomandă a se folosi la armarea pardoselilor industriale sau rezidențiale care cer o finisare la nivel de luciu, cu adaos de nisip cuarțos și elicopterizate fără straturi ulterioare de vopsea epoxidică.

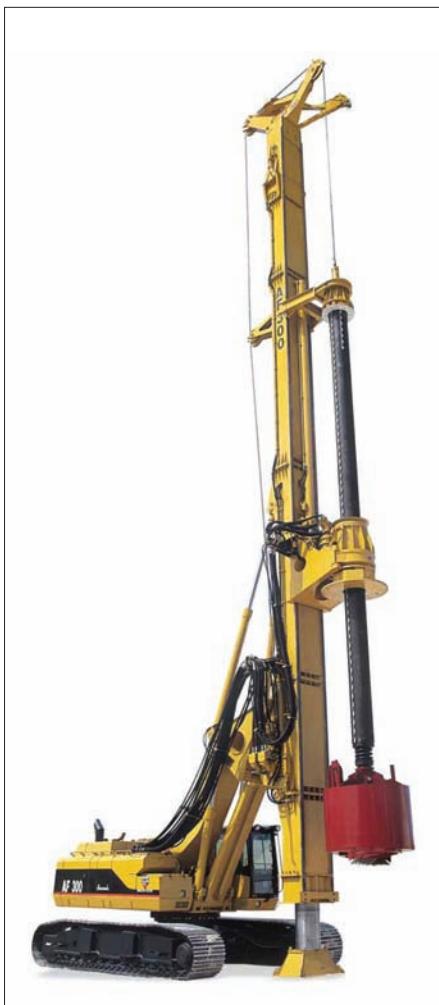
Pentru alte tipuri de pardoseli se recomandă folosirea lui EDIFIBER 3® FIBRI care suportă în masa betonului sau a șapei valori mari ale încărcărilor.

EDIFIBER 3® MULTI se recomandă de asemenea la armarea mortarelor normale și a celor hidrofuge, fiind ușor de folosit chiar la torcretarea bolților de tunel și stabilizarea povârnișurilor stâncoase.

EDIFIBER 3® MULTI se prezintă ca un mănunchi de microfilamente foarte subțiri care au o suprafață specifică desfășurată de cca. 280 mp/kg de fibră și o lungime a filamentelor de 2200 km/kg de fibră.

INJECTOFORAJ oferă investitorilor utilaje de la IMT spa

Societatea INJECTOFORAJ srl, prezentă în România din anul 2004, ca unic distribuitor al unor firme de prestigiu producătoare de mașini de foraj și materiale necesare activității de foraj, s-a implicat, pe parcurs și în domeniul închirierii unor asemenea utilaje.



În situația economică dificilă din anul 2009, când vânzările au înregistrat o stagnare însemnată, am fost determinați să înființăm un serviciu de „închirieri“. În acest scop, am diversificat parcul de utilaje trecând de la mașini de mică și medie capacitate, cu diametre mici și mijlocii, la mașini mari, care ajung să foreze cu diametre de până la 2.300 mm.

Mașinile de foraj pentru diametre mari, mașini cu care lucrăm în România, sunt produse de firma italiană **IMT spa** din **Ancona**, al cărui unic distribuitor suntem. Este o firmă de prestigiu



INTERNATIONAL

internațional, prezentă în peste 30 de țări din întreaga lume.

Ca și în cazul produselor Comacchio, Dai Pra, GeoMisure, Carandina, asistența clientelei este asigurată de tehnicieni abilitați care intervin în termen de 24 ore de la solicitarea intervenției. Modelele IMT pot fi vizualizate pe site-ul www.injectoforaj.ro.

Toate utilajele de foraj sunt montate pe unul dintre cele mai cunoscute brand-uri în domeniu:





Parcul de mașini oferit de noi spre închiriere cuprinde: utilaje de foraj Comacchio, IMT, și utilajele second hand complet revizionate - Puntel, Casagrande, Atlas Copco.

CATERPILLAR, ceea ce garantează performanța mașinii și asigură disponibilitatea pieselor de schimb în scurt timp.

La Construct Expo, care va avea loc în perioada 11 - 15 mai 2010, vă vom prezenta unul din modelele IMT.

Firma INJECTOFORAJ închiriază, de asemenea, pompe de injecție ciment, amestecătoare, turbo-amestecătoare, excavatoare.

Pentru a oferi clienților noștri, tot mai exigenți, garanții suplimentare, ne-am largit domeniul

de activitate și ne-am certificat ISO 9001, 14001, 18001.

Sperăm ca anul 2010 să aducă un suflu proaspăt, vital și în domeniul construcțiilor, atât de lovit de criză în anul 2009.

**Vă așteptăm la ROMEXPO,
pe Aleea Principală! □**



INJECTO® FORAJ SRL

ECHIPAMENTE SPECIALIZATE
PENTRU FORAJE SI FUNDATII

www.injectoforaj.ro



Reprezentant exclusiv/Exclusive representative of:



COMACCHIO



Dai Prà Marcello

Tel: 004 0311.309.022; Fax: 004 0311.309.021

E-mail: office@injectoforaj.ro

Gânduri la răscruce de drum în 2010

Orice început de nou an, cum este și cazul lui 2010, înseamnă pentru fiecare firmă o privire, măcar în ansamblu, asupra programelor ce-i pot asigura adaptarea la condițiile create, în primul rând, de efectele crizei economice care s-a abătut cu destulă pondere și asupra sectorului construcțiilor.

Consemnăm în cele ce urmează o stare de fapt la unul dintre jucătorii importanți de pe piața construcțiilor din România, Injectoforaj. Informațiile ne sunt furnizate de către directorul tehnic al firmei, dl Giuliano BACCANTI.

Reporter: Cu ce începe „cartea dvs. de vizită“ pe piața românească?

Giuliano BACCANTI: INJECTOFORAJ srl are sediul în comuna Berceni, nr. 1270a, Jud. Ilfov și a fost înființată în anul 2004. Ca domeniu de activitate, firma noastră include vânzarea și închirierea mașinilor de foraj și a utilajelor aferente activității de foraj și execuția lucrărilor în domeniul fundațiilor speciale. Firma se bucură de colaborarea cu experti în domeniu din Italia și Elveția. Eu însumi am lucrat 38 de ani în Elveția și Italia în cadrul uneia dintre cele mai cunoscute firme de profil - Injectobohr s.a. De la început vă precizez că societatea noastră comercializează și închiriază celor interesați utilajele furnizate de unele dintre cele mai prestigioase brand-uri în domeniu din Italia. Suntem, deci, distribuitorîn exclusivitate ai firmelor Comacchio, IMT, GeoMisure, Dai Pra, Carandina, Geomarc, Inteso și FGS Drill.

În cazul utilajelor second-hand pe care le comercializăm în România, fac mențiunea că, înainte de a fi oferite pe piață, ele sunt revizionate integral. Aceasta pentru că tehnicienii și mecanicii noștri beneficiază de cunoștințele căpătate în cadrul unor instructație de specialitate de la firmele străine amintite mai înainte.

Rep.: Cum s-a adaptat INJECTOFORAJ la condițiile de investiții găsite în România?

G.B.: În 2009, piața utilajelor de foraj și, cred, piața în general, a suferit o scădere substanțială. De aceea ne-am orientat și către „închiriere“. Lipsa de lichiditate a firmelor, de acces la creditare și la încasarea propriilor creanțe, lipsa de siguranță, de încredere în economie

cred că sunt probleme comune tuturor operatorilor în domeniu. Deci, destule inconveniente cu care ne confruntăm în domeniul investițiilor. Dar, viața ne obligă să găsim soluții, și sperăm să reușim să depășim cu bine recesiunea actuală. „Speranța moare ultima“, cum se spune și pe la dvs.

Rep.: Retrospectiv, cum a fost 2009 pentru INJECTOFORAJ?

G.B.: În 2009 lucrările nu au lipsit, dar nu au fost de mare anvergură, cu excepția celor executate la Cluj, Brăila și Bacău.

Am efectuat lucrări în subantrrepriză pentru grupul CAM SERV (din care facem parte):

- Străulești - (Grivița Residential);
- Matei Basarab (Total Confort);
- Calea Plevnei (Damatarc);
- C-tin Zlătescu (Intelgeo);
- Kogălniceanu (Intelgeo);
- Țepes Vodă (C Tehnic & Serv);
- B-dul Geniului (Bog' Art);
- Ploiești - Râul Cricov;
- Mall Sun Plaza;
- Pasaj Victoria.

Rep.: Cum „sună“ 2010 în activitatea firmei INJECTOFORAJ?

G.B.: În acest an am debutat în domeniul „închiriere“, oferind pieței utilaje pentru foraje de mică, medie și mare capacitate de la firmele furnizoare Comacchio și IMT. Continuăm cu oferta de second-hand revizionate.

Am abordat un nou domeniu de activitate în ceea ce privește calitatea forajelor, prin urmărirea parametrilor principali și furnizarea datelor computerizate prin „raport“, lucru pentru care clientela a început



Giuliano BACCANTI - director tehnic INJECTOFORAJ

să manifeste interes. În acest sens, avem asigurată colaborarea tehnicienilor firmei GeoMisure - Cesena, Italia, firmă de prestigiu în construcția aparatelor de urmărire și măsurare a parametrilor pilotilor. Suntem certificați ISO 9001, 14001, 18001 pentru a asigura clienților garanția competenței și acurateței lucrărilor executate de noi.

Rep.: Ce și de la cine așteptați ceva pentru relansarea investițiilor în România?

G.B.: Greu de spus! Ce ar putea să facă Guvernul? E mai ușor de spus ce să nu facă: evitarea străgușării firmelor care nu pot să susțină ritmul plășilor către Stat, din cauza dificultăților la încasare a creditelor proprii. Ar putea fi luate spre examinare și reglementate altfel de măsuri decât poprirea conturilor, executarea silită a firmelor etc.

Plata TVA pe facturi neîncasate este o altă mare problemă cu care ne confruntăm și care deregleză activitatea economică.

Anul 2010 ar trebui să aducă un suflu de încredere în economia românească pentru operatorii locali, încredere care să se poată transmite investitorilor din Comunitatea Europeană și din lume. □

Sustenabilitate, eficiență energetică, ecologie prin sistemele de coșuri de fum Schiedel

Schiedel joacă un rol-cheie în domeniul eficienței energetice, creând, prin produsele sale, premisele dezvoltării unor sisteme de încălzire performante.

„Coșurile de fum și sistemele de ventilație inovative, produse de Schiedel, sunt instalate în clădiri care beneficiază de izolație termică optimă”, afiră Mario WALLNER, CEO Schiedel AG. În contextul numeroaselor proiecte inițiate de grup, pe tema tehniciilor de construcție eficiente energetic, compania se implică activ în trei domenii - sisteme de coșuri de fum, sisteme de ventilație și semineuri.

Renovările și clădirile construite în contextul eficienței energetice reprezintă arii cu potențial important de dezvoltare pentru grupul Schiedel care se ridică la nivelul provocărilor zilelor noastre și oferă dovada, prin produsele sale, că un echilibru între economie și ecologie este nu numai viabil, ci și realist.

Cu ocazia summitului ONU pentru climă de la Copenhaga, Schiedel a dezvăluit, unui public expert, tehnologiile eficiente energetic în care își au baza produsele sale și și-a anunțat angajamentul de a contribui la sustenabilitate. La Expoziția Bright Green, în calitate de lider de piață în domeniul coșurilor de fum, compania a susținut eficiența energetică și ecologia.

„Summitul ONU pentru climă și Expoziția Bright Green, ambele dedicate discuțiilor legate de viitorul planetei noastre, asigură cadrul ideal pentru a prezenta inovațiile firmei Schiedel în domeniul evacuării gazelor de ardere”, a mai adăugat dl WALLNER.

În paralel cu summitul ONU pentru climă, în decembrie 2009, s-a organizat și Expoziția Bright Green, unde peste 160 de companii, lideri de piață în domeniile lor de activitate, și-au prezentat soluțiile privind stoparea încălzirii globale și reducerea efectelor acesteia, printre aceste companii numărându-se și Schiedel.



Schiedel a participat la Expoziția Bright Green nu numai ca singur expozițant din domeniul sistemelor de coșuri de fum, ci și ca unicul reprezentant al României la eveniment.

Schiedel Sisteme de Coșuri SRL este filiala din România a grupului Schiedel, liderul mondial în domeniul gazelor de evacuare. Schiedel este prezentă în 29 de țări în Europa și în Statele Unite ale Americii, având unități de producție în 26 de locații. Prin cei peste 1.500 de angajați, a generat în anul financial 2008 o cifră de afaceri de peste 240 milioane de Euro și vânzări de aproximativ 4 mil. m liniari de coș de fum. □

SCHIEDEL® îți oferă COȘUL CASEI TALE !

- sigur la foc, etanș la gaze arse
- rezistent la condens acid
- utilizabil pentru orice tip de arzător și combustibil



SCHIEDEL – SISTEME DE COȘURI SRL
507020 – Str. Fabricii Nr. 5, Bod Colonié, jud. Brașov
tel./fax: 0268-283.561
e-mail: technik@schiedel.ro
web: www.schiedel.ro

Lista distribuitorilor autorizați Schiedel

București	Fedo SRL	021 - 314.80.22
	Miv SRL	021 - 242.82.77
	Tavicom SRL	021 - 318.74.30
Alba Iulia	Vimed SRL	0258 - 817.988
Arad	Bodimar SRL	0257 - 270.078
Bacău	Dedeman SRL	0234 - 513.330
Bistrița	Estbau SRL	0334 - 401.938
Botoșani	Stilex Prima SRL	0263 - 231.453
Brasov	Totex SRL	0231 - 533.777
Bușteni	Analit SRL	0268 - 335.771
Buzău	Dystom SRL	0244 - 321.772
Cluj-Napoca	Constam SRL	0238 - 722.230
	Credo Group SRL	0264 - 598.963
	DVI Construct SRL	0723 - 612.087
Constanta	Narcom SRL	0241 - 691.092
	Refrom Nav	0241 - 510.231
Craiova	Sarcon SRL	0251 - 434.341
Focșani	Hard Industry SRL	0237 - 230.440
Iași	Status SRL	0232 - 210.843
Miercurea Ciuc	Sazy Trans SRL	0266 - 311.057
Oradea	GSV Exim SRL	0259 - 410.885
Pitești	Alvimar SRL	0248 - 286.947
Ploiești	Concret C-tii SRL	0244 - 515.867
Râmnicu Vâlcea	Proterm SRL	0250 - 714.638
Satu Mare	Armand SRL	0261 - 758.211
Sibiu	Unimat SRL	0269 - 560.216
Sinaia	Ambient SRL	0269 - 229.630
Slatina	Intermont SRL	0244 - 313.700
Suceava	Confort 2000 SRL	0249 - 411.564
Târgoviște	Dedeman SRL	0230 - 206.341
Târgu Mureș	Lider SRL	0230 - 526.534
Timișoara	Dedeman Târgoviște	0345 - 401.050
Tulcea	Turbo Trans SRL	0265 - 261.941
	Egeria Sistem SRL	0256 - 286.004
	Total Ambiant SRL	0240 - 534.754

ŞAPA NIVELLO QUATRO, o nouă inovație de la Baumit!

Dana EPURESCU, Product Manager - BAUMIT România

Baumit România este primul producător de şape pe bază de sulfat de calciu industrial de înaltă rezistență, pentru pardoseli, din România.

Începând cu 1 februarie a.c., pe porțile fabricii Baumit din Teiuș, județul Alba, ieșe cel de al doilea produs pe bază de sulfat de calciu. Este vorba despre Şapa Autonivelantă - Baumit Nivello Quattro.

Ştim cu toţii că pardoseala reprezintă unul dintre cele mai importante elemente de construcţie din cadrul unei clădiri, atât prin mărimea, cât şi prin complexitatea ei.

Pardoselile sunt structuri cu care interacţionăm în fiecare zi, fără să ştim ce anume dintr-o pardoseală ne asigură confortul şi siguranţa, pentru ca acest lucru ne interesează pe toţi, fie că suntem beneficiari, arhitecţi, proiectanţi, constructori sau dezvoltatori imobiliari.

Sub pardoseală se ascunde un sistem complex de straturi, ce servesc drept bază de susținere a suportului final, pe care urmează

să se circule (finisaje calde sau reci).

În alcătuirea stratului de finisaj, ultimul strat de sub suprafaţă circulată este, de obicei, stratul de şapă.

Şapa este o structură deosebit de importantă, fiind necesar să satisfacă o întreagă serie de cerinţe tehnice: să fie elastică, rezistență la uzură, să asigure o bună conductivitate termică (importantă în cazul utilizării sistemelor de încălzire prin pardoseală), să îndeplinească cerinţe de duritate, rezistență mecanică, rezistență la foc şi, nu în ultimul rând, de uniformitate.



Nivello Quattro asigură o planeitate și o nivelare corespunzătoare a pardoselilor înaintea aplicării finisajelor de pardoseli de orice tip, cum ar fi: mochetă, pardoseli PVC, parchet, placaje ceramice etc.

În cazul aplicării finisajelor calde de tip parchet, mochetă sau PVC, stratul suport - pardoseala - trebuie să asigure o suprafață perfect plană.

Nivello Quattro respectă, în primul rând, cerinţele de înaltă calitate, dar și cerinţele de mediu.

Materia primă utilizată în compoziția şapei autonivelante este baza de sulfat de calciu industrial de înaltă rezistență pentru pardoseli, obținută din gazele de ardere de la termocentrale. Aceasta este un produs ecologic, ce nu afectează sănătatea.

În cadrul procesului de punere în operă, la aplicare trebuie avuți în vedere o serie de pași fundamentali:

1. Verificarea suportului

Suportul trebuie să fie curat, uniform uscat, neînghețat, fără praf, stabil, fără fisuri (**foto 1**).



Foto 1: Verificare - curățare suport

2. Amorsarea suprafeței

În funcție de suport (absorbant sau neabsorbant) suprafața se amorsează cu Baumit Grund sau Baumit SuperGrund.

Aplicarea celor două amorse se va face cu bidineaua sau trafaletul, după curățarea prin aspirare a suportului (foto 2).

3. Preparare

Se amestecă un sac de 25 Kg de Nivello Quattro în 6 l de apă curată și se mixează încet, cu ajutorul unui mixer cu viteză mică (max. 600 rot/min), până la obținerea unei paste omogene, fără aglomerări (foto 3).

4. Aplicare

Masa de nivelare proaspăt amestecată se toarnă pe suportul verificat și amorsat și se nivelează cu un dreptar (drișcă, fier de glet din inox) în lungime minimă de 50 cm, până la nivelul dorit.

Pentru a obține o suprafață perfect netedă (fără pori), suprafața proaspătă trebuie „dezaerată”, treând peste ea cu o rolă cu țepi (immediat după turnare). Operațiunile de nivelare cu dreptarul și scoaterea aerului se fac de către aplicator într-un interval de maximum 4 - 5 minute de la turnare. În cazul în care este necesară călcarea peste pasta proaspăt turnată, aplicatorul va folosi saboți cu cuie (foto 4).

Avantajele utilizării șapei autonivelante Baumit Nivello Quattro:

- Excelent efect autonivelant;
- Posibilitatea realizării de șape cu grosimi cuprinse între 1 mm și 20 mm;
- Circulabilită după 2 ore - 3 ore;
- Capacitate de întărire rapidă, fără fisuri și contracții;
- Aderență foarte bună la stratul suport;
- Aspectul final perfect neted;
- Conductivitate termică bună, ideală la sistemele de încălzire prin pardoseală.

Produsele Baumit se numără, la nivel mondial, printre cele mai sigure.

Utilizând șapele de la Baumit obțineți planeitatea perfectă a suprafețelor dorite. □



Foto 2: Anorsare suprafețe



Foto 3: Preparare și aplicare șapă

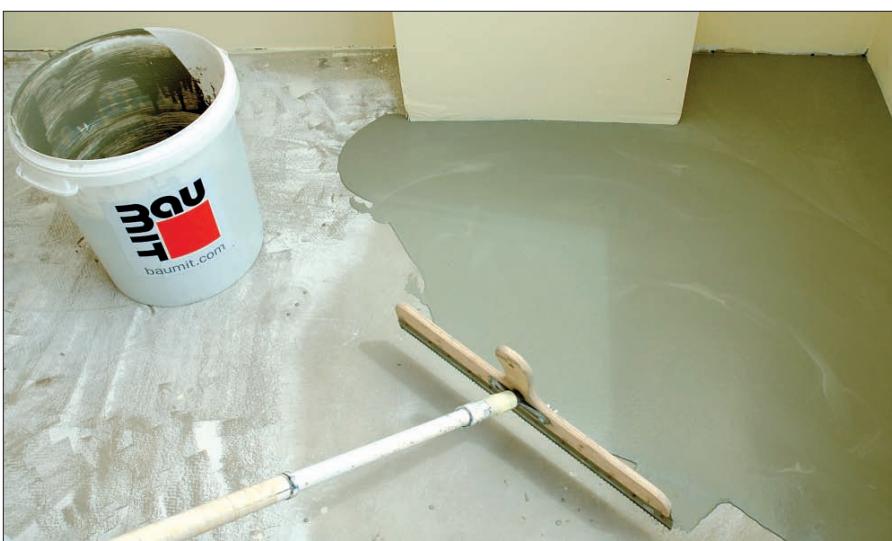


Foto 4: Finisare șapă



V&K® România se prezintă

arh. Vivianne GHEORGHIU, director general

„V&K®” S.R.L. România este o firmă independentă, cu capital privat, specializată în proiectarea și managementul investițiilor în domeniul construcțiilor civile și industriale.

Societatea a fost înființată în anul 1992 având în componență sa o echipă de peste 50 de specialiști cu experiență în domeniul proiectării construcțiilor formată din arhitecți, ingineri constructori, ingineri de instalații pentru construcții (electrice, termice, sanitare), geologi, tehnicieni, verificatori proiecte, experti.

Serviciile oferite de V&K® România acoperă toata gama de coordonare a execuției investițiilor, de la proiect până la darea în folosință a obiectivului ce face parte din contract.

Concret, noi vă oferim **servicii competente în următoarele domenii:**

- Proiecte de amenajarea teritoriului, planuri urbanistice (Plan Urbanistic General, Plan Urbanistic Zonal, Plan Urbanistic de Detaliu);

- Proiectarea unor lucrări complexe (centre comerciale, construcții industriale, stații de alimentare carburanți, complexe hoteliere, clădiri de birouri, centre de recreere și loisir, case de locuit și vile);

- Lucrări tehnico-edilitare, instalații sanitare, ventilații, termice, climatizare, sprinklere etc.

Pentru satisfacerea eficientă a condițiilor impuse prin contract, serviciile noastre includ toată gama de management a unor proiecte complexe cu toate domeniile complementare:

- Identificarea proiectului și a locațiilor, precum și analiza complexă a amplasamentelor;

- Studii pregătitoare (topografice, geotehnice, hidrogeologice, de impact asupra mediului etc.);

- Studii de prefezabilitate și fezabilitate;

- Proiectare, arhitectură, rezistență, toate specialitățile de instalații;

- Proiectare tehnică și detaliu de execuție;

- Documentații specifice pentru organizarea licitațiilor privind execuția

lucrărilor, analize de costuri, caiete de sarcini etc.;

- Organizarea execuției și supravizarea execuției în calitate de firmă de consultanță și inspecție de șantier pe toate specialitățile. Managementul execuției.

Până în 1990 echipa fondatoare V&K® România a obținut experiență și performanțe lucrând în cadrul Institutului Județean de Proiectare Covasna.

Membrii fondatori ai firmei au obținut Premiul Uniunii Arhitecților din România, alte mențiuni și premii la competiții importante.

Pentru a facilita o înțelegere cât mai aproape de doleanțele investitorilor care ne solicită, în cadrul firmei sunt persoane care cunosc limbi română, maghiară, engleză, franceză, spaniolă și germană.

Suntem, totodată, membri ai Camerei de Comerț și Industrie fiind în permanență, din 1995, în „topul firmelor”, la nivel județean și național.

V&K® România SRL este membru activ al Uniunii Arhitecților, al Ordinului Arhitecților din România și al Registrului Urbaniștilor din România, iar colaboratorii noștri sunt ingineri experți atestați de Ministerul Lucrărilor Publice.

Exigență în tot ceea ce facem, vă precizăm că avem un „Manual al calității” elaborat în conformitate cu SR EN ISO 9001-2001, iar firma și colaboratorii noștri dispun de toate licențele și atestatele necesare lucrărilor specifice pe care le angajăm. □



V&K® societate romano-germana de proiectare in constructii

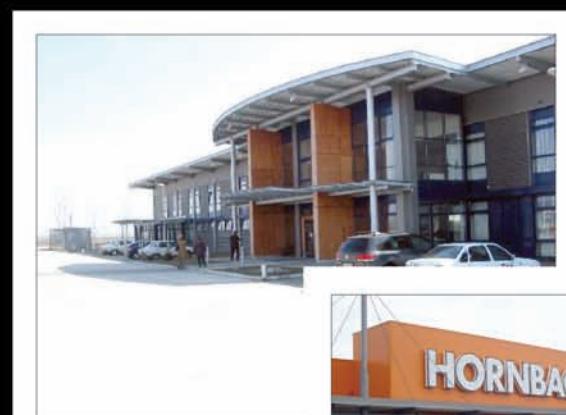
25 DE ANI DE EXPERIENTA NATIONALA SI INTERNATIONALA

PROIECTE DIN DOMENIUL:

- **COMERCIAL**
- **BANCAR**
- **HOTELIER**
- **LOCUINTE**
- **CONSTRUCTII INDUSTRIALE**



520009 - SFÂNTU GHEORGHE
STR. KOROSI CSOMA SANDOR nr. 24
Tel./Fax: 0267 352 303, 0267 306 390
Mobil: 0722 385 511, 0722 385 512
E-mail: v&k@honoris.ro



Sisteme complete din aluminiu pentru rulouri exterioare și porti de garaj

ing. Carmen PASCU – ALUPROF SYSTEM ROMANIA SRL

Casa este locul unde fiecare dintre noi petrecem majoritatea timpului liber și, din acest motiv, dorim să fie cât mai atractivă și mai primitoare. Așadar, căminul este locul unde ne simțim în siguranță, ne relaxăm, un loc unde să revenim cu plăcere după o zi obosită de muncă.

Pornind de la aceste considerente, compania ALUPROF SYSTEM ROMANIA dorește să ofere clientilor săi toate avantajele unui astfel de cămin. În acest sens, au fost concepute sisteme complete din aluminiu pentru rulouri exterioare și porti de garaj.

Datorită construcției inteligente, din materiale rezistente, având un design atrăgător, sistemele de rulouri exterioare din aluminiu ALUPROF asigură protecție împotriva oaspeților nepoftiți, dar și o bună izolare termică și fonică. Totodată, aceste sisteme fac posibilă scăderea costurilor cu încălzirea iarna, iar vara asigură incintelor răcoare și semiîntuneric. Datorită esteticii deosebite, a faptului că pot fi executate într-o gamă foarte variată de dimensiuni și culori (toată gama RAL și imitații de lemn) ale profilelor, rulourile exterioare pot fi utilizate atât pentru locuințe cât și pentru clădiri de birouri, restaurante sau spații comerciale.

Firma ALUPROF SYTEM ROMÂNIA oferă trei sisteme din aluminiu pentru rulouri exterioare: **SK** (în două variante ale casetelor cu unghi de 45° și Oval), **SKN** și **INTEGRO**.

Profilele lamelare PAU 37, PA 37 și PA 39 sunt recomandate pentru locuințe datorită înălțimii nu prea mari și a formei zvelte a acestora, dar și pentru că încap cu succes în cutii cu dimensiuni mici.

Profilele PA 40 și PA 45 sunt destinate utilizării la rulouri pentru ferestre, la nișele ușilor, precum și pentru vitrine nu prea mari. Aceste profile sunt mai înalte și mai groase decât cele enumerate mai sus și de aceea sunt mai stabile.

Alte dimensiuni de lamele, cum sunt PA 52 și PA 55, sunt destinate utilizării în rulouri pentru ferestre mari, uși sau vitrine. În mod special trebuie subliniat faptul că profilul PA 52, datorită parametrilor extraordinari de rulare a profilelor din această clasă, face posibilă utilizarea lui și în cutii de dimensiuni mici.

Datorită diferitelor profile și a gamei largi de culori pe care firma Aluprof le oferă, pot fi construite rulouri și porti de garaj care îndeplinește diferențe funcții estetice și de utilizare. Toate profilele enumerate dețin Certificat de Calitate nr. 0114/02. Materialul de bază este tabla de aluminiu îmbogățită, care se ridică la standardele de calitate ale normelor europene EN 1396.

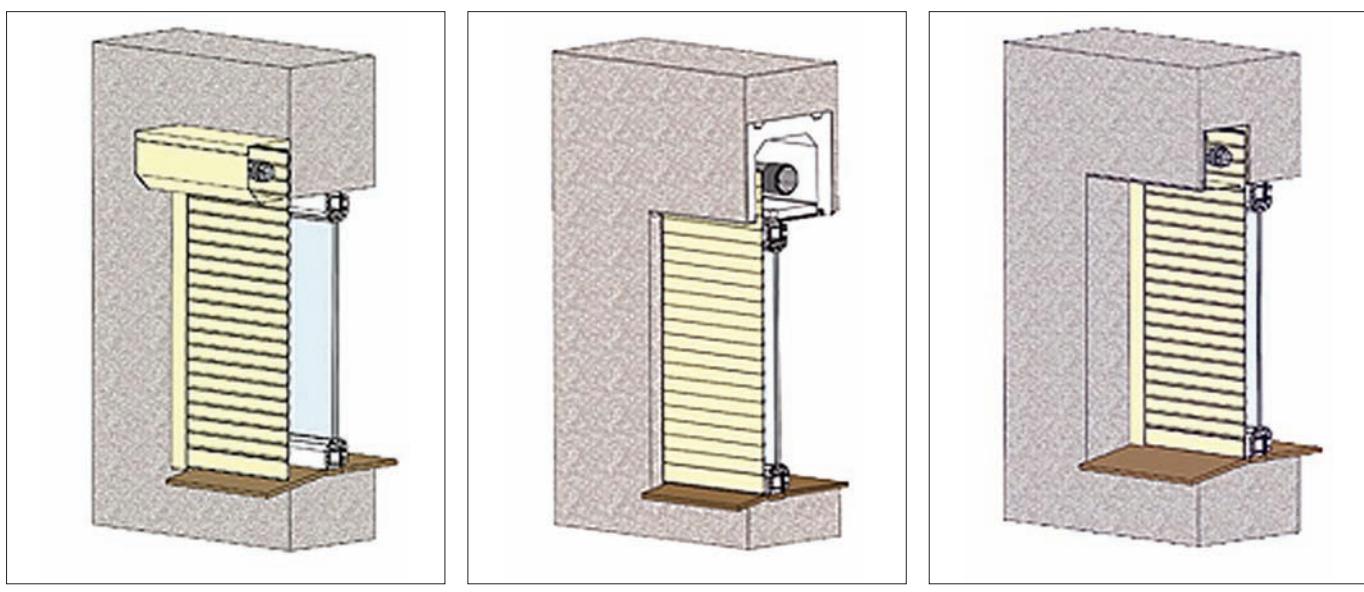




Tabla este acoperită cu două straturi de lac și se caracterizează printr-o înaltă rezistență la frecare și la acțiunea agenților atmosferici. Spuma poliuretanică utilizată la umplerea profilelor asigură rulourilor o bună izolare termică și acustică.

Sistemul INTEGRO este utilizat cu precădere pentru clădirile noi, dar poate fi folosit și la clădirile deja existente. Caseta ruloului, după tencuială, nu este la vedere, iar toate elementele ruloului pot fi colorate în funcție de aspectul exterior al clădirii. În sistemul INTEGRO există posibilitatea de construcție a rulourilor doar în versiune rulată exterior (rulare pe stânga).

Sistemul SKN este utilizat în special pentru clădirile nou construite. Acest sistem permite construcția ruloului doar în versiunea rulată interior (rulare în dreapta).

Sistemul de adaptare SK este destinat utilizării în clădiri deja existente. Caseta este, în același timp, și obiect de decor dar și parte componentă a clădirii. În acest sistem oferim două tipuri de casete, cu unghi de 45° și rotunde în sistem Oval.

Indiferent de sezon, rulourile exterioare din aluminiu ALUPROF asigură un climat confortabil în căminul dvs. protejând, în același timp, intimitatea.

Din acest motiv dorim să venim în întâmpinarea clientilor noștri, pentru a-i ajuta să-și amenajeze căminul, de astă manieră încât acesta să fie cât mai confortabil și mai primitor.

Începând cu luna martie 2010, compania ALUPROF SYSTEM ROMANIA oferă posibilitatea clientilor săi de a beneficia de promoția de primăvară pentru casetele SK în culoarea mahon, la dimensiunile de 137 mm, 165 mm și 180 mm. □



ALUPROF SYSTEM ROMANIA

Sediu:

Intrarea Județului
Nr. 15, Bl. 17, Et. 2, Ap. 9
Sector 2, București
Tel./Fax: 021.242.46.96
021.242.57.18
E-mail: romania@aluprof.ro

Depozit:

Str. Taberei, Nr. 1A
(aproape de Șoseaua de Centură)
Popești-Leordeni, Jud. Ilfov
Tel.: 0374.004.594
Fax: 0742.711.231

Piața muncii și capitalul uman în construcții

Nu știu câți dintre dvs., cititorii publicației noastre, cunoașteți că există și funcționează agenția „Creare Resurse Umane“, care are în componență și un compartiment numit „Divizia de Inginerie în Construcții și Consultanță“.

Este și motivul pentru care realizăm interviul care urmează, având-o ca partener pe doamna Mădălina TOIA, persoana care conduce departamentul amintit.

Discuția ni se pare utilă mai ales în această perioadă neplăcută de criză economică prin care trece și sectorul construcțiilor, unde problemele legate de piața forței de muncă dețin un loc și un rol primordiale.

Reporterul: Cât de util vi se pare ciclul de articole ce ar urma să apară în Revista Construcțiilor cuprindând cele mai acute răspunsuri la situația actuală a forței de muncă din construcții?

Mădălina TOIA: Ideea mi-a venit cu ceva timp în urmă stând de vorbă cu unul dintre clienții noștri, care-mi spunea cât de mult l-ar ajuta să poată găsi informații noi și sigure privind tot ceea ce înseamnă piața muncii în acest domeniu: tendințe salariale pe grupe de meserii sau specializări, propuneri de ingineri cu experiență liberi de proiect sau doritori să înceapă un proiect nou, specializări în mare vogă pe piața construcțiilor, inginerie și consultanță, exemple de proiecte demarate pentru care se caută oameni și tot felul de informații care pot fi de interes, indiferent de care parte a baricadei vă aflați - angajatori sau angajați.

Acum este clar pentru toată lumea că traversăm o perioadă economică dificilă, în care este foarte bine să cunoști tendințele pieței, mai ales într-un domeniu sensibil cum sunt construcțiile...

Într-adevăr, lucrurile și-au mai pierdut din avântul anilor trecuți, mai ales în sectorul construcțiilor civile. Sunt însă zone, precum construcția

sau consultanță în infrastructură, care își continuă linia ascendentă și care, probabil, vor continua aşa datorită Fondului (European) de Coeziune.

Au început deja și se preconizează și în perioada următoare proiecte foarte mari care ating zone cum ar fi infrastructura rutieră, infrastructura de cale ferată, precum și reabilitări zonale pe rețele de distribuție și alimentări cu apă.

Sectorul reabilitărilor edilitare - execuție și, mai ales, consultanță - este, în continuare, unul de mare interes în momentul de față. Foarte multe companii din domeniul construcțiilor încep să se orienteze spre acest sector. Există, de asemenea, pe piață un număr destul de mare de ingineri specializați în lucrări edilitare, care dețin atât certificatele cât și experiența necesară abordării de poziții cheie (project manageri, ingineri rezidenți sau seniori) în cadrul unor proiecte de anvergură finanțate ISPA, BEI, PHARE sau Fondul de Coeziune.

Multe din companiile de execuție ori consultanță, care până acum își concentrau forțele spre construcțiile civile sau proiectele de drumuri, încep să formeze și să dezvolte departamente specializate în lucrări de mediu, apă sau canalizare.



Mădălina TOIA - recruitment manager

Chiar în acest moment, spre exemplu, există poziții foarte înalte (TL și DTL) în acest sector pe două proiecte de asistență tehnică și management, așa că, dacă vă interesează, nu ezitați să mă contactați.

Rep.: Concret, la ce se vor referi viitoarele dvs. informații?

M. T.: Voi încerca în fiecare număr să îți țin la curent pe cei interesați cu proiectele noi de pe piața construcțiilor și cu pozițiile și locurile de muncă disponibile în cadrul lor.

Mi-ar face mare plăcere să mi se comunice de către cititorii revistei opinile lor pentru a putea să știu care sunt alte domenii sau informații care îți interesează. În acest mod poate fi îmbunătățit continuu formatul rubricii.

În cazul în care rândurile de mai sus v-au trezit interesul, aștept să mă contactați prin intermediul revistei sau direct la adresa de mail: mtoia@creare.ro.

Ciprian ENACHE

Dedicated to People Flow™



KONE vă oferă ocazia de a vă simți ca în "1001 de nopți"! - Aeroportul Ryadh

KONE face istorie privind la viitor

- 2007 → Lansarea primului trotuar rulant amovibil și fără fundație, KONE InnoTrack®
- 2005 → Invenția primului ascensor fără contragreutate – KONE MaxiSpace®
→ Prima companie din lume care folosește sistemul de control al destinației KONE Polaris® la un ascensor supraetajat (double-decker)
- 2000 → Prima companie din lume care folosește Algoritmi Generici pentru îmbunătățirea capacitatei de încărcare a ascensoarelor
- 1998 → Cel mai lung puț de încercări din lume 329 m Tytyri, Finlanda, Centrul de Cercetare KONE
- 1994 → Invenția ascensorului fără camera mașinii MRL, KONE MonoSpace®
→ Prima companie din lume care utilizează motoarele sincrone cu magneti permanenti KONE EcoDisc®
- 1991 → Prima companie din lume care aplică Inteligență Artificială la ascensoare – TMS 9000
→ Prima companie din lume care aplică Podul Liniar Modular – tehnologie modernă regenerativă
- 1990 → Prima companie din lume care aplică monitorizarea funcționării ascensoarelor
- 1986 → Prima companie globală de ascensoare care aplică tehnologia invertorului (VVVF)
- 1979 → Prima companie din lume care aplică microprocesoarele la ascensoare

Structura de rezistență a patinoarului artificial din Târgu Mureș

dr. ing. Zsolt NAGY - SC GORDIAS SRL Cluj Napoca
ing. expert István BENKE - S.C. EXPERT BENKE SRL Târgu Mureș

Lucrarea de față prezintă soluțiile tehnice aplicate în cazul transformării unui patinoar artificial descoperit din orașul Târgu Mureș într-unul acoperit cu tribună pentru 1800 spectatori. Aceasta s-a realizat prin conceperea unei structuri din oțel cu deschidere mare (50 m), structură realizată în condițiile unui set de constrângeri tehnologice rezultate din situația dată a patinoarului descoperit existent. Constrângările rezultaau din poziția patinoarului aflat pe malul râului Mureș (ramura ce duce la turbină) și între două clădiri existente, cauze din care accesul a fost permis doar de pe o singură latură la lucrările de construcție (fig. 1).

Instalația frigorifică a actualului patinoar a făcut imposibilă și păstrarea pe suprafața de gheață. Din cauza acestei situații de ansamblu, soluțiile structurale adoptate au avut în vedere, încă din faza de proiectare, crearea unor facilități la montajul structurii de rezistență. Soluțiile structurale pe bază de oțel au dovedit rapiditate și ușurință în execuție, concomitent cu păstrarea intactă a instalațiilor și a clădirilor existente.

Soluția structurală asigură transformarea patinoarului artificial descoperit într-unul acoperit, cu gradene, pentru 1.800 spectatori.

Prin tema de proiectare au fost formulate următoarele cerințe:

- Acoperirea patinoarului artificial existent în parcul Sportivilor din Târgu Mureș pentru prelungirea duratei de funcționare;

- Dimensiuni în plan 50,60 m x 67,00 m și pe înălțimea la coamă 13,00 m. Suprafața de gheață 60 m x 30 m = 1.800 mp și 1.700 mp utilități și anexe;

- Cerințe privind numărul de persoane: 1.800 spectatori pe scaune fixe;

- Cerințe la foc: clădirea să aibă gradul II de rezistență la foc. Arena cu gradene se consideră sală aglomerată. Sarcina termică a sălii este 120 MJ/mp. S-au prevăzut 22 de fluxuri pentru public și 2 pentru sportivi;

- Cerințe privind microclimatul interior: s-a proiectat climatizare legată la BMS (building management system);

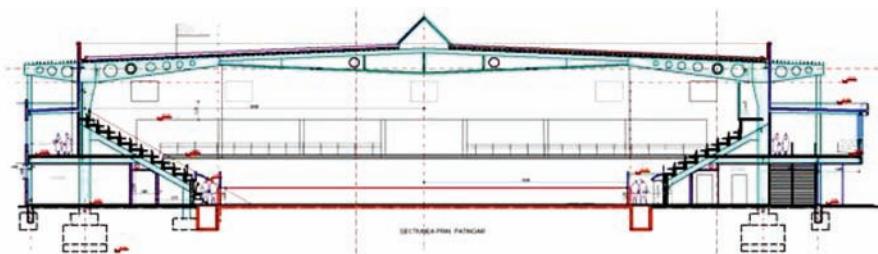
- S-au proiectat fundații izolate din beton armat sub cadre, terenul bun de fundare fiind stratul de nisip prăfos cu $P_{conv} = 225 \text{ KPa}$.

Arhitectura propusă a clădirii este prezentată în **figura 2**.



a. Plan situație

b. Vedere dinspre latura de acces



c. Secțiunea propusă

Fig. 1: Situația inițială existentă și secțiunea proiectată



Fig. 2: Arhitectura propusă

Din cauza destinației aparte și a poziționării clădirii, au existat o serie de constrângeri:

- a) Acces pentru montajul grinzelor doar de pe o singură latură;
- b) Montaj fără a intra pe suprafața de gheată pentru a proteja instalația frigorifică existentă;
- c) Păstrarea clădirilor existente;
- d) Elaborarea soluției structurale într-un timp foarte scurt;
- e) Controlul greutății subansamblurilor pentru asigurarea montajului facil.

Față de toate constrângările formulate, autorii lucrării au propus o soluție realizată cu structură din oțel

protejat cu vopsea termospumantă, cu îmbinări bulonate, având subansamblurile segmentate astfel încât să permită montajul în condițiile descrise.

Închiderile la nivelul acoperișului au fost realizate cu pane Z și table cutate pe rol de suport al termoizolației și membrană de acoperiș. Soluția de perete s-a realizat cu panouri sandwich dispuse orizontal. Planșeele intermediare s-au proiectat pe soluții mixte oțel-beton, utilizând conectori cu fixare mecanică. Gradenele s-au realizat din elemente prefabricate din beton armat.

Tabelul 1: Caracteristicile generale ale clădirii

Denumire	Destinație	Cotă planșeu [m]	Înălțime streașină [m]	Aria construită [m ²]	Volum construit [m ³]
Parter	Patinoar +vestiare	±0,00	+10,30	4,000	44,000
Planșeu etaj 1	Birouri	+3,60		1,600	
Planșeu etaj 2	Birouri	+7,20		400	

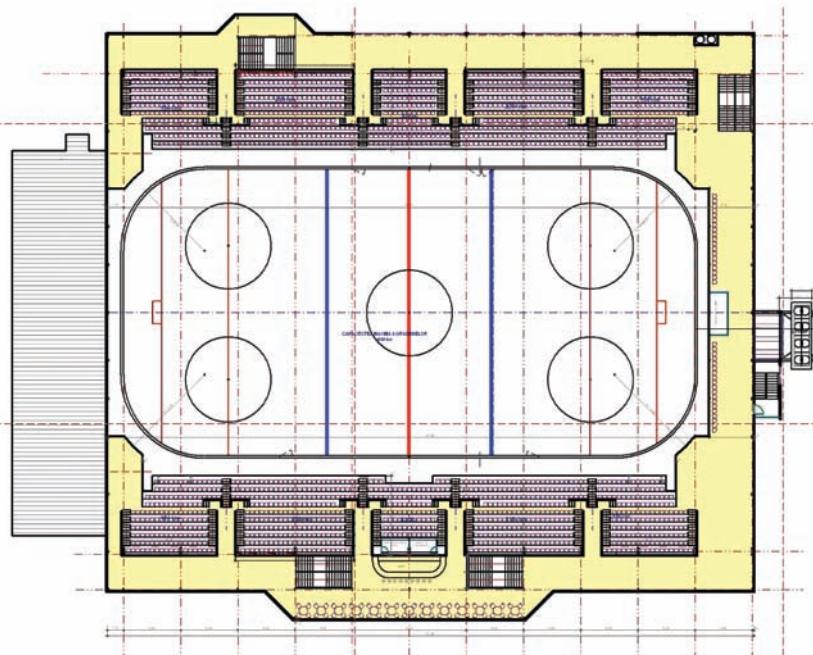


Fig. 3: Vedere în plan a clădirii patinoarului

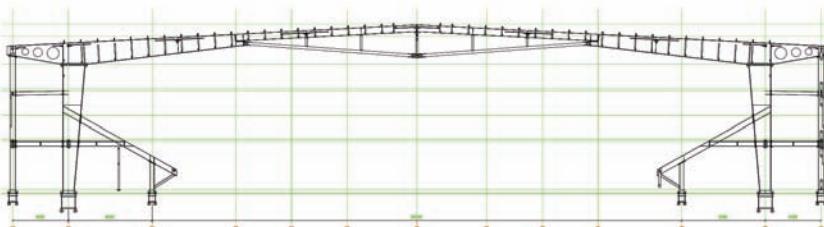


Fig. 4: Cadru transversal curent

DESCRIEREA DETALIATĂ A CLĂDIRII

Vedereea în plan a clădirii este prezentată în **figura 3**.

Caracteristicile geometrice generale ale clădirii sunt prezentate în **tabelul 1**.

DETALII

PRIVIND CALCULUL STRUCTURII

Încărcările considerate:

- Încărcările utile pe planșee $u_k = 0,4 \text{ KN/m}^2$

- Încărcarea din zăpadă s-a considerat conform CR 1-1-3-2005, $s_{o,k} = 1,5 \text{ KN/m}^2$

- Încărcarea din vânt conform NP-082-04, $q_{ref} = 0,4 \text{ KN/m}^2$

- Acțiunea seismică s-a evaluat conform P100-2006, $a_g = 0,12g$, $T_c = 0,7 \text{ sec}$

- Combinăriile încărcărilor s-au evaluat în conformitate cu CR-0-2005, privind gruparea efectelor structurale ale acțiunilor pentru verificarea la stări limită ultime.

Condițiile minime de rezistență la foc pe care trebuie să le îndeplinească elementele principale ale construcției - stabilite prin tema de arhitectură - au fost următoarele:

- Stâlpi, coloane, pereți portanți:
- C0 (CA1) 90 min
- Grinzi, acoperișuri:
- C0 (CA1) 60 min
- Pereți exteriori neportanți:
- C0 (CA1) 15 min

Dimensionarea structurii de rezistență s-a realizat în conformitate cu prevederile STAS 10108/0-78, SR-EN1993-1-8, SR- EN1993-1-1 și P100/2006, pentru cadre și îmbinări.

La dimensionarea structurii s-au avut în vedere respectarea condiției de rezistență și a condiției de stabilitate corespunzătoare stării limită ultime, respectiv a deplasărilor admise corespunzătoare stării limită a exploatarii normale.

Structura de rezistență este alcătuită din cadre transversale cu elemente variabile (cadre curente) sau constante (cadre de fronton) cu inimă plină, realizate din table sudate (**fig. 4**).

Pentru a putea acoperi suprafața terenului de joc, deschiderea principală a cadrului este de 50 m, fiind prevăzută lateral cu două anexe de 4 m care asigură circulația perimetrală.

Structura de rezistență a tribunei a fost fixată încastrat de cadrul transversal, ceea ce a condus la creșterea rigidității cadrului în planul acestuia.

continuare în pagina 32 ↗

Este binecunoscut faptul că o problemă majoră în realizarea structurilor cu deschideri mari o reprezintă verificarea rigidității verticale (deplasarea verticală - săgeata). Pentru a putea respecta săgeata impusă de norme pentru grinzile de acoperiș - dar și din considerente de montaj - s-a optat pe o soluție de tip grindă macaz. De asemenea, grinda de la nivelul acoperișului a fost extinsă și deasupra zonelor laterale prevăzute pentru circulație. Acest fapt, cumulat cu grinzile fixate încasat de stâlpi atât la nivelul acoperișului cât și la nivelul planșeului, a contribuit la creșterea rigidității verticale a cadrului.

Soluția de îmbinare adoptată a fost îmbinarea cu placa de capăt extinsă și șuruburi de înaltă rezistență pretensionate. Cadrele transversale ale structurii de rezistență au fost considerate, în calcul, încastrate la bază.



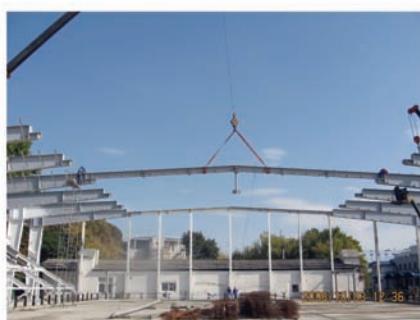
a. Faza de săpături



b. Cuzinetii fundațiilor



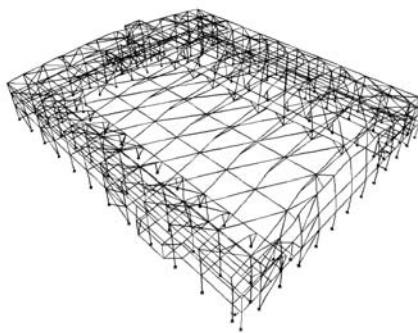
c. Așezarea pe poziție grinzii



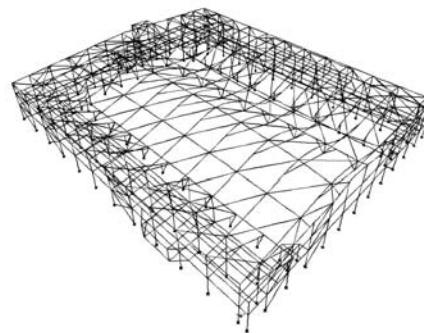
d. Operațiunea montării



Fig. 6: Montajul părții centrale a grinzii



a. Primul mod de vibrare longitudinal $T = 0,588$ sec



b. Primul mod de vibrare transversal $T = 0,448$ sec

Fig. 5: Modul de vibrare

În vederea asigurării unei bune comportări spațiale a structurii de rezistență, au fost prevăzute contravânturi în „X“ atât în planul acoperișului (realizate din oțel rotund care pot prelua doar eforturi de întindere) cât și în planul peretilor (realizate din

țevă rotundă, preluând eforturi de compresiune și întindere).

Stabilitatea globală și locală a elementelor cadrului a fost asigurată cu rgle longitudinale de legătură și contrafișe care leagă talpa comprimată a grinzii cadrului. Calculul structural s-a făcut considerând un comportament elastic al structurii deoarece elementele principale ale cadrului sunt clasificate ca fiind de clasa 3 în conformitate cu SR-EN993-1-1.

Din analiza dinamică spațială a structurii, cu masele concentrate în noduri, s-a obținut perioada proprie corespunzătoare primului mod de vibrație longitudinal $T = 0,588$ sec și corespunzătoare primului mod de vibrație transversal $T = 0,448$ sec.

În **figura 5** sunt prezentate principalele moduri de vibrație ale structurii.

Deplasările de nivel maxime din încărcarea seismică, înregistrate în calcul, după direcție transversală și longitudinală sunt:

$$d_{r,x}^{SLS} = 0.014 \leq \frac{d_{r,a}^{SLS}}{\nu \cdot q} = \frac{0,005 \cdot h}{0,4 \cdot 1,0} = 0,1125\text{m}$$

$$d_{r,y}^{SLS} = 0.047 \leq \frac{d_{r,a}^{SLS}}{\nu \cdot q} = \frac{0,005 \cdot h}{0,4 \cdot 1,0} = 0,1375\text{m}$$

Deplasările maxime ale grinzii se obțin din combinația: permanentă + zăpadă (pentru gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea elementelor structurale la stări limite de serviciu) având valoarea:

$$f = 161.4\text{mm} \leq f_a = \frac{L}{300} = 166.7\text{mm}$$

PROBLEME SPECIFICE DE PROIECTARE, DETALIERE ȘI MONTAJ A STRUCTURII METALICE

• Din punct de vedere arhitectural

Specificul microclimatului interior (umiditatea ridicată a aerului din interior) poate avea o serie de efecte negative în procesul de exploatare a clădirii cum ar fi: creșterea riscului la coroziune și sporirea intervalelor de menținere a structurii metalice sau afectarea vizibilității interioare prin riscul formării de ceată.

În vederea diminuării efectelor negative a fost necesar controlul parametrilor aerului interior prin măsuri de etanșeitate impecabilă a închiderilor și menținere a temperaturii sub temperatura de rouă.

Asigurarea unei calități acustice corespunzătoare și controlul nivelului sonor al spațiului interior necesită atenție sporită: menținerea perioadei de reverberație joasă (sub 3 sec.) și eliminarea zgomotelor de fond (zgomotul sistemului de ventilație).

Poluarea fonică exterioară (instalația frigorifică) este, de asemenea, un aspect ce necesită analiză foarte atentă.

• Din punct de vedere structural

Problemele ce trebuiau rezolvate în derularea procesului de proiectare a structurii:

a) Deschiderea mare a cadrului principal: 50 m;

b) Structura de susținere a tribunelor;

c) Detalierea elementelor metalice pentru a putea fi transportate și montate în condițiile constrângerilor amplasamentului (amplasarea pe malul unui canal colector și accesul asigurat doar de pe o singura latură);

d) Evitarea traseelor instalațiilor existente pe amplasament.



Fig. 7: Vedere din interior cu structura finalizată



Fig. 8: Stadiul actual

În vederea rezolvării deschiderii mari a cadrului principal, s-a optat pe împărțirea acestuia în 3 tronsoane: o zonă centrală de 30 m deschidere (grinda macaz în două bucăți de 2 x 15 m) și două porțiuni de grindă în consolă dispuse pe capetele stâlpilor ce se echilibrau cu aripile de capăt prevăzute pe post de parasolar. Această tronsonare s-a dovedit deosebit de utilă la montaj: porțiunile de grindă în consolă puteau fi montate cu ușurință pe capul stâlpilor cu ajutorul unei automacarale de capacitate mică, urmând ca pentru montajul grinzilor centrale de 30 m deschidere - ce necesitau o automacara care poate ridica 4,5 tone cu bratul întins la cca. 35 m deschidere - să se închirieză pe o durată cât mai redusă un utilaj special cu capacitatea de 110 tone.

Montajul grinzilor centrale s-a efectuat în 7 zile.

• Din punct de vedere al montajului structurii

Adevărată provocare pe parcursul execuției a constat în organizarea săntierului: realizarea construcției într-un spațiu relativ restrâns cu acces de pe o latură, depozitarea materialelor trebuind soluționată în zona îngustă ce rămânea de la latura clădirii până la arborii aparținând parcului sportiv. De aceea, ordinea de livrare a elementelor, modul și locul de depozitare au fost activități critice în organizarea montajului elementelor structurii. Lucrarea, însă, a putut fi realizată cu succes datorită seriozității și a experienței profesionale ale echipelor implicate în proiect.

REFERINȚE

1) Cod de proiectare. *Bazele proiectării structurilor în construcții*. Indicativ CR-0-2005.

2) Cod de proiectare. *Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor*. Indicativ CR 1-1-3-2005.

3) Cod de proiectare. *Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului*. Indicativ NP-082-04.

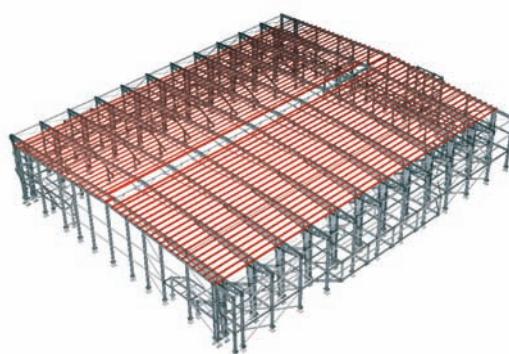
4) Cod de proiectare seismică P100-2006.

5) H. C. SCHULITZ, W. SOBEK, K. J. HABERMANN - *Steel Construction Manual*.

6) *Recommendation of International Ice Hockey Federation for Ice Rinks*. □

Date sintetice despre structura patinoarului

- Arie construită: 4.000 m²
- Arie desfășurată: 6.000 m²
- Volum construit: 44.000 m³
- Greutate confecție metalică: 520 t
- Număr total șuruburi: 15.500 buc.



Sc ALMA CONSULTING srl Focșani

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI SERVICII DE CONSULTANȚĂ TEHNICĂ

Societatea comercială ALMA CONSULTING SRL din Focșani a luat ființă în anul 1992, la inițiativa doamnei ing. Viorica ALEXANDRU MANTA, având ca obiect de activitate, în principal: arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică legate de acestea.

ALMA CONSULTING SRL Focșani mai asigură pentru cel interesați: consultanță în domeniul relațiilor publice și comunicării, consultanță pentru afaceri și management, arhitectură, testări și analize tehnice, precum și activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.

Cele mai reprezentative lucrări de construcții, cărora societatea le-a asigurat consultanță tehnică de specialitate, din anul 2000 și până în prezent sunt:

a) Consultanță și proiectare pentru accesare de fonduri naționale și fonduri europene:

- Proiecte integrate - Gugești, Jariștea, Păunești, Andreiașu de Jos - jud. Vrancea; alte județe - **Fondul European pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală (măsura 322)**;

• Lucrări de reabilitare și modernizare obiective de interes local;

- Reabilitare și modernizare școli;
- Ansambluri de locuințe pentru tineri - lucrări derulate prin **programul național ANL București**;

- Ansambluri de locuințe sociale;
- Reabilitare termică blocuri;
- Restaurări și puneri în valoare a monumentelor istorice;

• Înființare sau dezvoltare de ferme de creștere a animalelor și procesări produse alimentare - din **Fonduri Europene pre și post aderare**;

• Lucrări de reabilitări, balastări și modernizări de drumuri de interes local;

- Lucrări de alimentări cu apă și canalizări;
- Înființări de baze sportive.

b) Alte lucrări:

Efectuarea auditului energetic pentru reabilitarea termică a clădirilor:

- Ansamblu de blocuri de locuințe;
- Reabilitare termică a școlilor.

c) Asistență tehnică prin diriginti de șantier atestați.

Toate serviciile de consultanță, lucrările de proiectare și alte servicii s-au înscris în termenele contractuale stabilite cu beneficiarii, iar calitatea s-a realizat conform cerințelor exprimate prin specificațiile contractuale.

INFRASTRUCTURA

NECESARĂ REALIZĂRII OBIECTULUI DE ACTIVITATE

Societatea ALMA CONSULTING SRL din Focșani, deține toate mijloacele necesare execuției serviciilor menționate în obiectul de activitate declarat, în scopul satisfacerii cerințelor clienților existenți și capacitatea celor potențiali.

Pentru desfășurarea activității de consultanță tehnică, societatea deține o gamă de echipamente IT, de măsură și control in situ, mijloacele de transport necesare pentru inspectarea lucrărilor de construcții, soft specializat.

Pentru proiectare, societatea deține un atelier dotat, o rețea de calculatoare, inclusiv programe necesare elaborării proiectelor de construcții clădiri, drumuri, instalații, rețele tehnico-edilitare.

În prezent, 23 de specialiști cu studii superioare sunt permanent la dispoziția clienților.

De când funcționează, SC ALMA CONSULTING SRL Focșani a primit premii, distincții și atestări. Deține certificări:

ISO 9001/2008

(Sistemul de Management al Calității);

SR EN ISO 14001/2005

(Sistemul de Management de Mediu);

SR OHSAS 18001/2008

(Sistemul de Management
al Sănătății și Securității Ocupaționale).

A fost și este permanent „abonată” la distincțiile oferite în cadrul manifestărilor prilejuite de Topul Național al firmelor private. □



ALMA CONSULTING
CONSULTANȚĂ PENTRU CONSTRUCȚII - INVESTIȚII

ISO 14001:2005 ISO 9001:2000 OHSAS 18001:2008

Servicii de proiectare si consultanta:

- Proiectare - toate domeniile (alimentari cu apa, canalizari, drumuri, cladiri, amenajari hidrotehnice, etc)
- Documentatie pentru obtinere avize/acorduri/ autorizatii la proiectele elaborate
- Analize tehnice si economice pentru proiecte de investitii (analize cost-beneficiu)
- Documentatii pentru obtinerea finantarii din fonduri de la Bugetul de Stat si UE aferente Politicilor de Coeziune si Politicilor Agricole Comune
- Servicii de asistenta tehnica prin diriginti de santier

Alte servicii:

- Servicii de urmarire a comportarii in exploatare a constructiilor, evaluarea reparatiilor si modernizarilor necesare
- Activitate de FAST SURVEING/ Solutionare litigii

Focșani - Vrancea, Str. Poienitei nr. 4/1
Tel.: 0040 237/206 760, Tel./Fax: 0040 237/238 577
e-mail: almaconsulting53@yahoo.com

**SURSA TA DE CONSTRUCTII
SI ARHITECTURA**



CON ARH
S.C. CON-ARH 2B S.R.L.

TEL.: 0724 55 28 65
0723 47 23 94
FAX: 021 411 97 46
0371 14 74 27
Adresa: Str. Sapunari nr. 8,
sect. 5, Bucuresti
email: lulu_arh24@yahoo.com
con_arh2b@yahoo.com

**PROIECTARE: ARHITECTURA, URBANISM, CONSULTANTA,
AMENAJARI INTERIOARE, DESIGN,
PROIECTARI STRUCTURI: INGINERIE, CONSTRUCTII,
CLADIRI DE BIROURI, LOCUINTE, HALE**



SC SOPMET SA

SR EN ISO 9001:2008 SR EN ISO 14001:2005 OHSAS 18001:2004

- Subtraversări de căi ferate și drumuri (diametre 100-2.800 mm)
- Rețelele edilitare subterane (canalizare, apă, termoficare, telecomunicații)



- Construcții, reparații curente și capitale, lucrări de artă (poduri, tunele)
- Consolidări terenuri și terasamente CF, apărări de maluri (drenuri, piloți, ancoraje)
- Construcții și reparații clădiri cu instalațiile aferente
- Confecții metalice

B-dul Preciziei nr. 36, Sector 6, București; Tel.: 021.316.76.59; Fax: 021.316.76.61
E-mail: sopmet@b.astral.ro; www.sopmet.ro

Semnal legislativ

- Ordinul nr. 1.072/16 din decembrie 2009 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței privind **ridicarea suspendării desemnării unor laboratoare de încercări care realizează evaluarea conformității produselor pentru construcții** este publicat în M.Of. nr. 916/28 decembrie 2009.

La data intrării în vigoare a prezentului ordin se ridică suspendarea desemnării laboratoarelor de încercări pentru atestarea conformității produselor pentru construcții, prevăzute în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin. Suspendarea a fost instituită prin Ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței nr. 624/2009 privind suspendarea desemnării unor laboratoare de încercări și organisme de certificare notificate care realizează evaluarea conformității produselor pentru construcții, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 576 din 19 august 2009, cu modificările ulterioare.

Lista laboratoarelor de încercări care realizează evaluarea conformității produselor pentru construcții, a căror suspendare a desemnării încetează:

Nr. Crt.	Organismul	Funcția pentru care încetează suspendarea desemnării
1	Societatea comercială CEPROCIM SA	Laborator de încercări
2	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții - INCERC - Laboratorul de cercetare și încercări privind tehnologia și durabilitatea betoanelor și mortarelor	Laborator de încercări

- Ordinul nr. 1.093/21 din decembrie 2009 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței privind **ridicarea suspendării desemnării Institutului de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA, pentru funcția de organism de certificare produse pentru construcții și organism de certificare a controlului producției în fabrică** este publicat în M. Of. nr. 926/30 din decembrie 2009.

La data intrării în vigoare a prezentului ordin se ridică suspendarea desemnării Institutului de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA, pentru funcția de organism de certificare produse pentru construcții și organism de certificare a controlului producției în fabrică, suspendare instituită prin Ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței nr. 624/2009 privind suspendarea desemnării unor laboratoare de încercări și organisme de certificare notificate care realizează evaluarea conformității produselor pentru construcții, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 576 din 19 august 2009, cu modificările ulterioare.

- Ordinul nr. 1.083/17 din decembrie 2009 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței pentru **modificarea și completarea reglementării tehnice „îndrumător pentru atestarea auditorilor energetici pentru clădiri și instalațiile aferente“**, aprobată prin Ordinul Ministerului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței nr. 550/2003, și a reglementării tehnice „**îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții**“, aprobată prin Ordinul Ministerului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței nr. 777/2003 este publicat în M. Of. nr. 8/6 ian. 2010.

- Ordinul nr. 2.154/11 din decembrie 2009 al Ministerului Economiei pentru **aprobarea prescripțiilor tehnice PT CR 4-2009 „Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalații/echipamente“ și PT CR 8-2009 „Autorizarea personalului de deservire a instalațiilor/echipamentelor și acceptarea personalului auxiliar de deservire“** este publicat în M. Of. nr. 8/6 ian. 2010

- Ordinul nr. 29/08 din ianuarie 2010 al Ministerului Muncii, Familiei și Protecției Sociale **privind aprobarea „Listei standardelor românești care adoptă standardele europene armonizate, referitoare la mașini“** a fost publicat în M.Of. nr. 29/14 ianuarie 2010.

Publicăm articolele 1 și 2 din prezentul ordin:

Art. 1. - Se aprobă „**Lista standardelor românești care adoptă standardele europene armonizate referitoare la mașini**“ - publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene C 214/01 din 8 septembrie 2009 - prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. - La data publicării prezentului ordin se abrogă Ordinul ministrului muncii, familiei și egalității de șanse nr. 164/2008 privind aprobarea Listei standardelor române care adoptă standarde europene armonizate referitoare la mașini industriale, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 232 din 26 martie 2008.

• Ordinul nr. 12/04 ianuarie 2010 al ministrului finanțelor publice privind **modificarea și completarea Ordinului Ministrului Finanțelor Publice nr. 2.548/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 64/2009 privind gestionarea financiară a instrumentelor structurale și utilizarea acestora pentru obiectivul convergență** a fost publicat în M.Of. nr. 39/18 ianuarie 2010.

• Ordinul nr. 1.071/2009 al Ministrului Dezvoltării Regionale și Locuinței privind **modificarea și completarea Ordinului Ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor“** a fost publicat în M.Of. nr. 41/19 ianuarie 2010.

Publicăm un extras din acest ordin:

1. La articolul 1, alineatul (2), partea introductivă se modifică și va avea următorul cuprins:

„(2) „Metodologia este structurată pe 5 părți, astfel:“

2. La articolul 1, alineatul (2), după litera c) se introduc două noi litere, literele d) și e), cu următorul cuprins:

„d) Partea a IV-a „Breviar de calcul al performanței energetice a clădirilor și apartamentelor, indicativ Mc001/4-2009“, prevăzută în anexa nr. 4 la prezentul ordin;

„e) Partea a V-a - Model certificat de performanță energetică al apartamentului, indicativ Mc 001/5-2009, prevăzut în anexa nr. 5 la prezentul ordin.“

3. Articolul 3 se modifică și va avea următorul cuprins:

„Art. 3. - Anexele nr. 1-5 fac parte integrantă din prezentul ordin.“

4. După anexa nr. 3 se introduc două noi anexe, anexele nr. 4 și 5, care au cuprinsul prevăzut în anexele nr. 1 și 2* care fac parte integrantă din prezentul ordin.

Anexele nr. 1 și 2 se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 41 bis, care se poate achiziționa de la Centrul pentru Relații cu Publicul al RA „Monitorul Oficial“, București, Sos. Panduri nr. 1

• Ordinul nr. 2.243/2009 al Ministrului Economiei pentru aprobarea **Schemei de ajutor de stat privind sprijinirea investițiilor în extinderea și modernizarea rețelelor de distribuție a energiei electrice și gazelor naturale** a fost publicat în M.Of. nr. 41/19 ianuarie 2010.

Buletin ARACO, nr. 1, 2010



Trofeul calității ARACO 2010

Chiar în condițiile crizei economice care se face simțită din plin și în industria construcțiilor, ARACO nu întrerupe tradiția de a recompensa lucrările de bună calitate executate de membrii săi, prin acordarea distincției **Trofeul Calității**.

Distincția profesională **Trofeul Calității** a fost instituită încă din anul 1995 și de atunci a fost acordată în fiecare an, constituind momente de referință pentru sectorul construcțiilor.

Până acum au primit această importantă recunoaștere peste 200 de lucrări de construcții, de toate tipurile, executate în țară sau în străinătate.

Distincția **Trofeul Calității** acordată de patronatul reprezentativ al acestei industrii se constituie ca o referință, pentru firmele cuprinse în ARACO, în ceea ce privește calitatea lucrărilor executate.

Sunteti, deci, invitați să participați și în acest an cu lucrări reprezentative din punct de vedere al calității

execuției și materialelor folosite, precum și al tehnologiilor utilizate la construcții finalizate în cursul anului 2009.

Festivitatea de decernare a Trofeului Calității ARACO va avea loc în prima decadă a lunii mai 2010, în timpul manifestărilor CONSTRUCT EXPO.

Puteți transmite la sediul ARACO, **până la data de 15 martie 2010**, documentația necesară pentru înscrierea în competiția pentru obținerea acestei prestigioase distincții.

Regulamentul de organizare a concursului se găsește pe site-ul ARACO, iar pentru orice relații suplimentare adresați-vă la tel: 021.316.78.96/97; fax: 021.312.96.26; e-mail: contact@araco.org

În atenția membrilor ARACO!

În conformitate cu hotărârea Comitetului Director, începând cu primul trimestru al anului 2010 Buletinul ARACO va fi difuzat lunar și în format electronic, urmând ca din semestrul II să nu mai apară în format tipărit, ci numai electronic. □

Fonduri structurale europene

PRODUSE ȘI SISTEME DE CONSTRUCȚII

PENTRU REALIZAREA LOCUINȚELOR ECONOMICE ÎN ROMÂNIA

dr. ing. Camelia PETRESCU

Fondurile Structurale sunt instrumente financiare prin care Uniunea Europeană acționează pentru eliminarea disparităților economice și sociale între regiuni, în scopul realizării coeziunii economice și sociale. Sunt fonduri post-aderare alimentate prin bugetul Uniunii Europene, al căror scop este să acorde sprijin statelor membre.

Prin aceste fonduri sunt susținute investițiile din educație, cercetare, agricultură, infrastructură, dezvoltarea IMM-urilor și măsuri pentru dezvoltarea zonelor rurale. O atenție deosebită primesc regiunile mai puțin dezvoltate în scopul de a se consolida coeziunea economică și socială în Uniunea Europeană.

OBIECTIVE PRIORITYARE 2007 - 2013

Promovarea dezvoltării și ajustările structurale ale regiunilor care îngreștează întârzieri în dezvoltare sprinjă regiuni, județe și zone transnaționale.

Lista programelor în derulare:

- Programul Național de Dezvoltare Rurală - PNDR
- Programul Operațional Asistență Tehnică - POAT
- Programul Operațional Dezvoltarea Capacității

Administrative - PO DCA

- Programul Operațional Regional - POR
- Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea

Resurselor Umane - POS DRU

- Programul Sectorial de Mediu - POS MEDIU
- Programul Sectorial Transport - POST

Programul Operațional Regional (POR) 2007 - 2013 este documentul strategic care implementează elemente ale Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională în concordanță cu Planul Național de Dezvoltare (PND).

El se adresează celor 8 regiuni de dezvoltare ale României.

• Obiectivul strategic al POR constă în sprijinirea unei dezvoltări economice, sociale, durabile și echilibrate teritorial, a tuturor regiunilor României, potrivit nevoilor și resurselor specifice, cu accent pe sprijinirea dezvoltării durabile a polilor urbani de creștere, îmbunătățirea mediului de afaceri și a infrastructurii de bază, pentru a face din regiunile României, în special cele mai slab dezvoltate, locuri atractive pentru investiții.

Axa priorităță 4 prevede „Sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri regional și local“ care vizează crearea și dezvoltarea structurilor de sprijinire a afacerilor, de importanță regională și locală, reabilitarea siturilor industriale și sprijinirea inițiativelor antreprenoriale regionale și locale, care să faciliteze crearea de noi locuri de muncă și creșterea economică durabilă.

În cadrul acestui domeniu de intervenție a dezvoltării durabile a structurilor de sprijinire a afacerilor de importanță regională și locală se primesc continuu cereri de finanțare, până la contractarea integrală a fondurilor publice alocate prin POR (cerere deschisă de proiecte, fără termen limită).

Forme de constituire ale solicitantului

1. Unitate administrativ-teritorială (autoritatea administrativă publică locală, APL) din mediul urban sau rural,

2. Unități administrativ-teritoriale (APL) în parteneriat: în cadrul acordului de parteneriat se va identifica clar unitatea administrativ-teritorială cu rol de lider de proiect;

Forme de constituire ale solicitanților

3. Camere de comerț și industrie (CC) se încadrează în:

- întreprinderi mici (inclusiv microîntreprinderi), dacă au până la 49 de salariați și dețin active totale de până la 10 milioane de Euro, echivalent în lei;
- întreprinderi mijlocii, dacă au între 50 și 249 de salariați și dețin active totale de până la 43 milioane de Euro, echivalent în lei;

4. Asociații care reprezintă mediul de afaceri (AS), constituie în baza Ordonanței Guvernului nr. 26/2000 cu privire la asociații și fundații, cu completările și modificările ulterioare, și a Legii nr. 356/2001 a patronatelor;

5. Societatea comercială (înființată în baza Legii nr. 31/1990 privind societățile comerciale) sau societate cooperativă (înființată în baza Legii nr. 1/2005 privind organizarea și funcționarea cooperăției), din mediul urban sau rural.

Societatea comercială/cooperativă (SC) îndeplinește cumulativ următoarele condiții:

- se încadrează în categoria întreprinderilor mici și mijlocii (inclusiv microîntreprinderi);
- a desfășurat activitate pe o perioadă corespunzătoare cel puțin unui an fiscal integral;
- în anul fiscal precedent datei de depunere a cererii de finanțare a obținut profit din exploatare.

Eligibilitatea proiectului

1. Proiectul se încadrează în categoria de operațiuni ale Axei prioritare 4, domeniul major de intervenție 4.1: crearea / extinderea / modernizarea structurilor de sprijinire a afacerilor de importanță regională/locală.

2. Activități eligibile:

• construirea / modernizarea / extinderea de clădiri și anexe aferente, care vor fi utilizate de operatori economici, cu precădere de IMM-uri, pentru activități de producție și/sau prestare de servicii;

• construirea / modernizarea / extinderea infrastructurii rutiere / feroviare din interiorul structurii de sprijinire a afacerilor și a drumurilor de acces;

• crearea / modernizarea / extinderea utilităților de bază din interiorul structurii de sprijinire a afacerilor: stații de tratare a apei, unități de furnizare a energiei și a gazului, sistem de canalizare, conectare la rețelele broadband, inclusiv cablarea clădirii;

- dotarea cu echipamente a structurilor de sprijinire a afacerilor construite/modernizate/extinse.

Echipamentele achiziționate trebuie să fie noi.

Valoarea proiectului

Valoarea totală a proiectului (suma cheltuielilor eligibile și neeligibile) este cuprinsă între 1.700.000 lei și 85.000.000 lei.

Contribuția proprie minimă a solicitantului la valoarea eligibile a proiectului este în conformitate cu cele prezentate în **tabelul 1**.

Cheltuieli eligibile

A. Cheltuieli privind achiziționarea (exproprierea) terenului, amenajarea acestuia și amenajări pentru protecția mediului:

- Cheltuielile efectuate pentru achiziționarea de terenuri sau expropriere sunt considerate eligibile în limita a 10% din valoarea totală eligibile a proiectului;

- Cheltuieli privind amenajarea terenului - cheltuieli efectuate la începutul lucrărilor pentru pregătirea amplasamentului, care constau în demontări, defrișări, evacuări de materiale rezultate, devieri rețele de utilități din amplasament, drenaje;

- Cheltuieli privind amenajarea pentru protecția mediului - cheltuielile efectuate pentru lucrări și acțiuni de protecția mediului, inclusiv pentru refacerea cadrului natural după terminarea lucrărilor;

B. Cheltuieli aferente asigurării cu utilitățile necesare funcționării obiectivului de investiție: alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze naturale, agent termic, energie electrică, telecomunicații, care se execută pe amplasamentul delimitat din punct de vedere juridic, ca aparținând obiectivului de investiție, precum și cheltuielile aferente racordării la rețelele de utilități;

C. Cheltuieli pentru construcții și instalații - cheltuieli aferente execuției obiectivului de investiție și anume:

- construirea / modernizarea / extinderea de clădiri și anexe aferente, care vor fi utilizate de operatorii economici, cu precădere IMM-uri, pentru activități de producție și/sau servicii;

- construirea / modernizarea / extinderea infrastructurii rutiere / feroviare din interiorul structurii de sprijinire a afacerilor și a drumurilor de acces (în limita a 10% din valoarea totală a proiectului);

- crearea / modernizarea / extinderea utilităților de bază din interiorul structurii de sprijinire a afacerilor: stații de tratare a apei, unitățile de furnizare a energiei și gazului, sistemul de canalizare, telecomunicații, cablarea clădirii, conectarea la rețele broadband (Internet);

D. cheltuieli privind organizarea de șantier, lucrările de construcții și instalații aferente organizării de șantier:

- cheltuieli pentru organizarea de șantier: cheltuieli estimate ca fiind necesare contractantului în vederea creării condițiilor de desfășurare a activității de construcții-montaj;

- cheltuieli pentru realizarea lucrărilor de construcții și instalații aferente organizării de șantier: cheltuieli efectuate pentru lucrările de nivelări ale terenurilor naturale, dezafectări locale, de comunicație sau construcții, branșarea la utilități, realizarea de căi de acces.

Cheltuieli neeligibile

Următoarele categorii de cheltuieli nu sunt eligibile:

- taxa pe valoarea adăugată;
- dobânda și alte comisioane aferente creditelor;
- cheltuielile colaterale care intervin într-un contract de leasing;
- dezafectarea centralelor nucleare;
- achiziția de echipament second-hand;
- amenzi, penalități și cheltuieli de judecată;
- operarea obiectivelor de investiții.

Contribuția solicitantului

Contribuția proprie a beneficiarului poate proveni din surse proprii, credite bancare negarantate de stat, aport al acționarilor, alții decât organisme ale statului sau din alte surse private.

Nu sunt considerate contribuție proprie fondurile obținute din măsuri de sprijin finanțat din partea statului, sau care sunt obținute ca efect al unor astfel de măsuri.

Ajutoare de minimis pentru dezvoltarea / modernizarea întreprinderilor mici și mijlocii

Programul se adresează întreprinzătorilor, în scopul orientării acestora în vederea accesării finanțărilor nerambursabile de la bugetul de stat în baza schemei de ajutor de minimis instituit prin H.G. nr.1164/2007 privind acordarea de ajutoare de minimis pentru dezvoltarea sau modernizarea întreprinderilor, cu modificările și completările ulterioare.

- Ajutorul de stat se acordă sub formă de fonduri nerambursabile de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Finanțelor Publice - Acțiuni generale;

- Ajutorul de minimis ce se poate acorda unei întreprinderi se situează în limita plafonului echivalent în lei a 200.000 Euro;

- Durata schemei este de 5 ani, respectiv 2007-2011 cu posibilitatea prelungirii.;

- Bugetul maxim al schemei de ajutor de minimis este echivalentul în lei a 100 milioane Euro, în limita plafonelor bugetare anuale pe perioada celor 5 ani;

- Sunt considerate cheltuieli eligibile cheltuielile legate de:

- investițiile în active corporale referitoare la:

- construcții cu scop industrial sau turistic, destinate realizării activității pentru care s-a solicitat finanțare;
- echipamente tehnologice - mașini, utilaje și instalații de lucru;

- aparatе și instalații de măsurare, control și reglare;

- mijloace de transport neînmatriculabile, pentru susținerea activității întreprinderii;

- mobilier și aparatură birotică.

- investițiile în active necorporale referitoare la brevete, licențe, mărci comerciale și alte drepturi și active similare. □

Tabelul 1: Contribuția solicitantului

Tipul solicitantului	Locul de implementare a proiectului	Contribuția proprie minimă a solicitantului la valoarea eligibile a proiectului	Finanțarea nerambursabilă maximă din FEDR (din valoarea eligibile a proiectului)
APL ₂₇ parteneriate între APL ₂₈	Regiunea de dezvoltare 8 - BI ²⁷	60%	40%
	Celelalte regiuni de dezvoltare	50%	50%
CC / AS / SC incadrate în categoria întreprinderilor mijloc	Regiunea de dezvoltare 8 - BI	50%	50%
	Celelalte regiuni de dezvoltare	40%	60%
CC / AS / SC incadrate în categoria întreprinderilor micro sau mici	Regiunea de dezvoltare 8 - BI	40%	60%
	Celelalte regiuni de dezvoltare	30%	70%

organism de certificare



ORGANISM DE CERTIFICARE

9001 14001 18001 22000 27001 SA8000 marca CE

SC CERTIND SA este un organism de certificare înființat în octombrie 2002, detine un capital social de 192.000 lei (RON) varsat de 17 actionari fondatori persoane fizice și juridice și un sediu social proprietate privată în suprafața de 170 m.p. (birouri) în Palatul UGIR-1903, **si este membra a Camerei de Comerț a Municipiului București.**



COMPETENTE ACREDITATE

In prezent CERTIND detine **8 acreditari si o recunoastere** (autorizare profesională) prin care i se confirma competența în efectuarea activităților profesionale de evaluare a sistemelor de management implementate de organizații.

1. Pentru certificarea sistemelor de management al calitatii conform standardului ISO 9001:2008

- Acreditarea RENAR din luna februarie 2009 cu certificat nr. MC 041
- Acreditarea organismului guvernamental de acreditare din Grecia – ESYD cu certificat nr. 284-2
- CERTIND este recunoscut de către Organismul național de acreditare din Italia – ACCREDIA (SINCERT), pentru certificarea sistemelor de management al calitatii in Italia pentru organizații care activează in domeniul construcțiilor conform Regulamentului RT-O5.

2. Pentru certificarea sistemelor de management de mediu conform ISO 14001:2005

- Acreditarea ESYD cu certificat nr. 284-2

3. Pentru certificarea sistemelor de management al sanatatii si securitatii occupationale conform SR OHSAS 18001:2008

- Acreditarea ESYD cu certificat nr. 284-2

4. Pentru certificarea sistemelor de management al sigurantei alimentului conform SR EN ISO 22000:2005

- Acreditarea ESYD , cu certificat nr. 284-2

5. Pentru certificarea sistemelor de management al securitatii informatiei conform SR ISO/CEI 27001:2008

- Acreditarea ESYD , cu certificat nr. 284-2

6. Pentru certificarea conformitatii produselor si aplicarea marcii de conformitate CE

- Acreditarea RENAR cu certificat nr. ON 013 din 15.06.2009 – pentru produse din domeniul reglementat ca organism Notificat la UE
- Acreditarea RENAR cu certificat nr. PR 086 din 15.06.2009 pentru produse din domeniul nereglementat

7. CERTIND este NOTIFICAT de către Comisia Europeană în vederea efectuării certificării și aplicării marcii de conformitate CE pentru produsele din domeniul construcțiilor, comercializate în spațiul comunitar.

In baza acestor acreditații externe, certificatele emise de către CERTIND sunt recunoscute internațional (inclusiv în ROMANIA).

EXPERIENTA IN DOMENIU:

Până în prezent, CERTIND a emis un număr de 5.123 certificate de conformitate, din care peste 70 de certificate emise pentru firme din afara României: **Italia, Serbia, Turcia, Grecia, Ucraina, Germania și Republica Moldova.**

CERTIND certifică sisteme de management prin **urmatoarele puncte de lucru deja funcționale: 2 puncte de lucru in Italia, 1 punct de lucru in Serbia si 1 punct de lucru in Republica Moldova.**

In prezent CERTIND desfășoară activități de organizare a 2 puncte de lucru in SPANIA si este in contact in vederea organizării unor puncte de lucru in Turcia si Grecia.

Certificatul CERTIND confrăță organizațiilor o imagine de excelentă, creând încredere autorităților și partenerilor de afaceri.

**Va invitam sa faceti primii pasi in certificare
pe www.certind.ro si office@certind.ro**



ORGANISM DE CERTIFICARE

ISO 9001 ISO 14001 ISO 22000 OHSAS 18001 ISO IEC27001 SA 8000 ISO 28000 ISPS PRODUSE



CERTIFICARE SISTEME DE MANAGEMENT SI CONFORMITATE PRODUSE

ACREDITARE NATIONALA SI INTERNATIONALA

Acreditate RENAR - ROMANIA pentru certificarea sistemelor de management al calitatii (ISO 9001) si pentru certificarea conformitatii produselor. Notificare din partea Uniunii Europene pentru evaluarea conformitatii materialelor de constructii.

Acreditate ESYD - GRECIA pentru certificarea sistemelor de management al calitatii (ISO 9001), de mediu (ISO 14001), al sanatatii si securitatii ocupationale (OHSAS 18001), al sigurantei alimentului (ISO 22000) si al securitatii informatiilor (ISO/IEC 27001)

ISO 9001



ISO 14001



ISO 22000



OHSAS 18001



ISO 27001



marcaj CE



Certind are competenta tehnica si de personal pentru a evalua si:
 - Sisteme de management conform EN 16001 (managementul energiei), SA 8000 (responsabilitate sociala), ISO 28000 (securitatea lantului de aprovizionare), BS 25999 (continuitatea afacerii), ISO/IEC 20000 (serviciile IT)
 - conformitatea produselor alimentare in vederea inregistrarii D.O.P sau I.G.P., conformitatea produselor in domeniu nereglementat

**Palatul UGIR 1903, strada George Enescu, nr. 27-29,
sector 1, Bucuresti
telefon/fax: 021.313.36.51**

WWW.CERTIND.RO OFFICE@CERTIND.RO

CO - HA

INTERNATIONAL



Amenajări interioare, design

Obținere avize și autorizații

Proiectare în construcții civile și industriale

Audit energetic

Consultanță în proiectare, inginerie, arhitectură

Verificări proiecte, expertize tehnice

Timișoara - sediu

Ulpia Trajana, nr. 100

Tel: 0722 285 330

0741 198 889

Timișoara - pct. de lucru

Str. Regiment 5 Vântători nr.1

Tel./Fax: 0256 433 409

e-mail: corb07@yahoo.com



PRODUCEM SI COMERCIALIZAM

MEGAPROFIL

THE STEEL FUTURE

- **Țiglă metalică**
- **Panouri sandwich**
- **Profile galvanizate**

WWW.MEGAPROFIL.RO

SEDIU CENTRAL

Buziaș, str. Principală nr. 58, jud. Timiș
T +40 (0)256 307 700, (0)256 307 701
F +40 (0)256 307 700

MEGAPROFIL SUD

Bucov 289 B, DN 1B, jud. Prahova
T +40 (0)244 275 862
F +40 (0)244 275 860

SEDIU TRANSILVANIA

Str. Principală nr. 773, Cristești, jud. Mureș
T +40 (0)265 326 806
F +40 (0)265 326 806

SEDIU MOLDOVA

DN 28, km 63, Miroslava, jud. Iași
T +40 (0)232 277 115
F +40 (0)232 277 115

SEDIU BUCURESTI

Bd. Unirii 13, Bl 2C, Sc. 1, Ap 3
 Sector 4
T +40 (0)213 368 486
F +40 (0)213 368 486

Măsuri de siguranță pentru excavațiile adânci din apropierea clădirilor existente

prof. dr. ing. Romeo CIORTAN, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice – S.C. IPTANA S.A., București,
prof. dr. ing. Sanda MANEA – Universitatea Tehnică de Construcții, București

CERINȚE SPECIFICE IMPUSE DE PREZENTA CLĂDIRILOR ÎN APROPIERA EXCAVAȚIEI

Dezvoltarea actuală a construcțiilor în zone urbane conduce la necesitatea execuției unor imobile cu mai multe subsoluri în amplasamente cu vecinătăți construite.

Realizarea unor astfel de structuri cu adâncimi de min. 3 m (1 subsol) presupune execuția unor excavații adânci, de cele mai multe ori cu baza sub nivelul apei subterane și în imediata vecinătate a unor construcții existente (imobile de locuințe sau birouri etc.).

Influența noilor construcții asupra vecinătăților se poate resimți atât în faza de execuție, cât și în cea de exploatare. Această influență poate fi redusă prin soluțiile proiectate și cele tehnologice adoptate. Etapa cu efecte imediate asupra vecinătăților este cea de realizare a excavației, solicitările crescând cu pătratul adâncimii acesteia (*fig. 1*).

Pentru diminuarea, în cât mai mare măsură, a influențelor negative ale excavațiilor este necesar ca încă din faza de concepție să fie prevăzute soluții tehnice și măsuri tehnologice adecvate. Cerința tehnică principală este aceea că terenul de fundare în zona activă a vecinătății să nu fie practic deranjat, respectiv să nu fie modificată starea de îndesare și umiditate a terenului și implicit starea de eforturi și deformații. Aceasta presupune să fie asigurată stabilitatea pereților excavației prin soluții de sprijinire care să inducă eforturi și deformații cât mai reduse în terenul adjacente; să nu se modifice radical regimul hidraulic al apei subterane; să fie aplicate tehnologii care să nu conducă la eforturi și vibrații deranjante pentru structura vecinătăților și să se asigure stabilitatea generală a incintei de lucru și construcțiilor din interior.

Pentru verificarea soluțiilor proiectate este necesară monitorizarea lucrărilor, respectiv cunoașterea în orice moment a comportării elementelor incintei, a noii construcții și a construcțiilor învecinate.

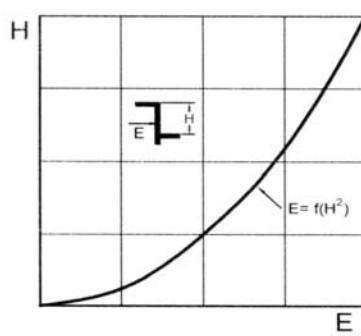


Fig. 1

PREVEDERI ALE NORMELOR TEHNICE ACTUALE

În cadrul normelor tehnice românești există un normativ tehnic specific pentru proiectarea și execuția excavațiilor adânci în zone urbane, NP 120/2006.

Totodată, există normative cu caracter general ale căror prevederi trebuie avute în vedere și aplicate în funcție de caracteristicile și necesitățile fiecărui amplasament.

Astfel, referitor la execuția pereților incintei se pot enumera:

- STAS 2561; SR EN 1536; SREN 1269 - pentru piloți;
 - NP 115-04; SR EN 1538, P 106-85 - pentru pereți îngropăți, pereți mulați și barete;
 - SR EN 1537 - pentru ancoraje în teren;
 - NP 112 - 2006 pentru deformațiile admisibile ale construcțiilor.
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții și respectiv Metodologia de aplicare, prevăd expertizarea lucrărilor de susținere a excavațiilor și a infrastructurii la construcțiile care necesită executarea de excavații cu adâncime mai mare de 6,0 m, de către un expert tehnic pentru cerința de calitate A_f (rezistență și stabilitatea terenurilor de fundare a construcțiilor și a masivelor de pământ).

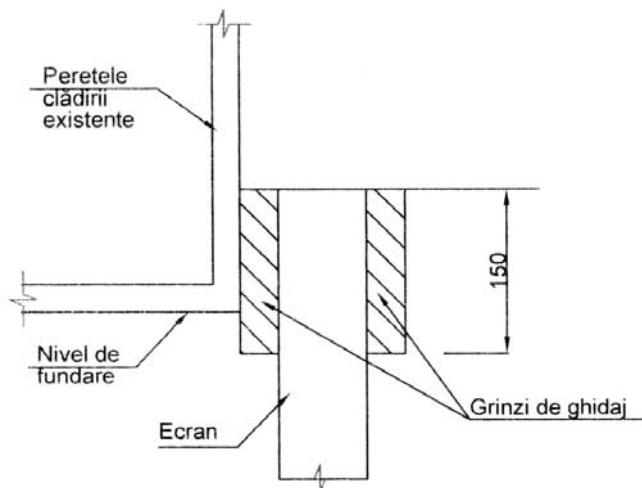


Fig. 2

ELEMENTE DE PROIECTARE SPECIFICE PENTRU CA INFLUENȚA ASUPRA CONSTRUCȚIILOR ÎNVECINATE SĂ FIE CÂT MAI REDUSĂ

Pe baza proiectării și execuției unor incinte pentru realizarea unor construcții noi în zone urbane au fost sintetizate unele aspecte specifice.

Alegerea soluției tehnologice pentru peretii incintei

Pereți incintei pot avea caracter provizoriu sau definitiv, în funcție de tipul structurii care se va realiza, în ultima perioadă constatăndu-se tendința de a utiliza acești pereți pentru alcătuirea imobilului.

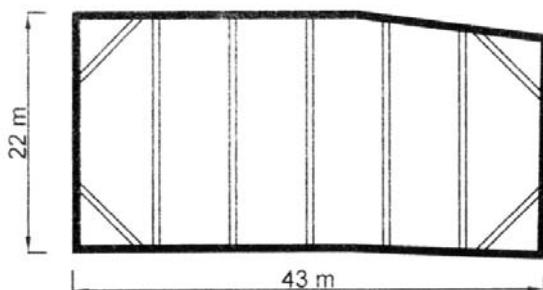


Fig. 3a

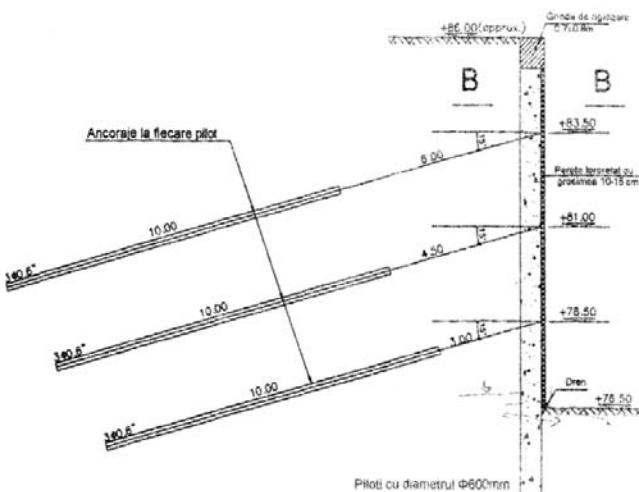


Fig. 3b

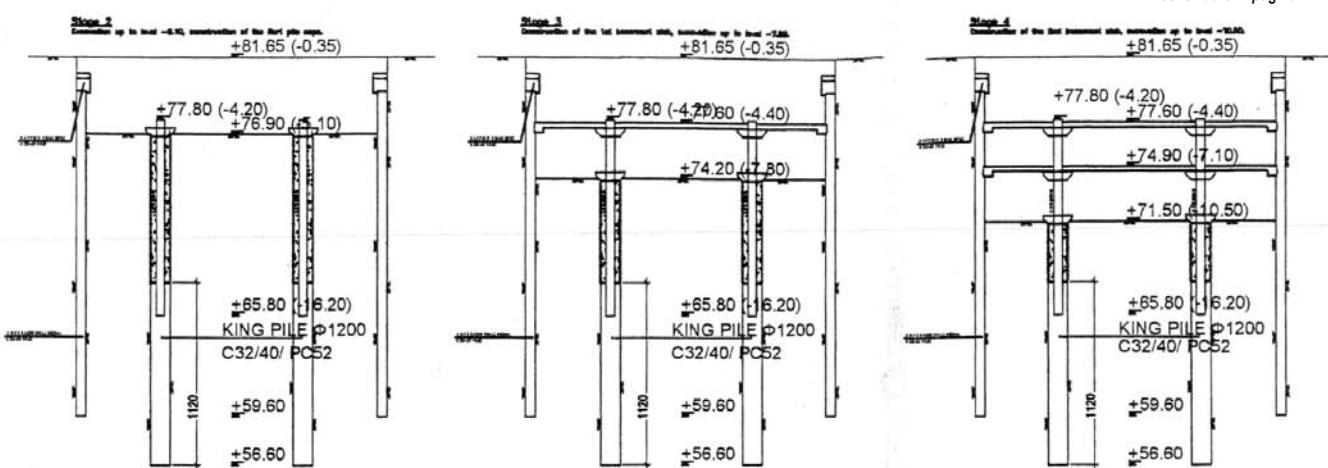


Fig. 3c

În funcție de condițiile geotehnice și hidrogeologice, atunci când excavațiile nu coboară sub nivelul apei subterane, pereți au rol de rezistență, iar dacă acestea se execută sub nivelul apei subterane, pereți au și rol de etanșare sau pot permite drenajul controlat al apei infiltrante.

Pornind de la aceste considerente pentru ecran, se pot alege soluțiile tehnologice care, în practica actuală din România, sunt în general pereți din piloți (distanțări, tangenți, secanți) sau pereți din panouri de beton armat. Nu vor fi executăți pereți din palplanșe, a căror batere poate produce solicitări exagerate în clădirile adiacente.

Definitivarea soluției de execuție trebuie să aibă în vedere vecinătățile, tipul lor (cota și soluția de fundare), precum și vîrsta acestora, care vor condiționa practic zona de influență a incintei.

Legat de vibrațiile induse în procesul tehnologic, s-a constatat că utilizarea echipamentelor hidraulice și nu a celor mecanice este recomandată când există vecinătăți la calcan.

De asemenea, vor fi prevăzute măsuri de siguranță suplimentare prin care panourile vor avea dimensiuni limitate la deschiderea unei cupe ($2\div 2,5$ m); execuția în șah a pereților; elementele de rost să fie extrase fără vibrații etc.

Rolul grinziilor de ghidaj

În cazul unor fundații superficiale ale construcțiilor învecinate ($D_f < 1,5$ m) va fi adoptată o înălțime a grinziilor de ghidaj care să depășească nivelul de fundare. Grinda dinspre clădirea existentă va avea astfel rolul de consolidare a fundației existente, rămânând înglobată în lucrare (fig. 2). Dacă este necesar, mai întâi se face o subzidire a fundației existente.

Asigurarea rigidității pereților

Deplasarea peretelui influențează tasarea suprafeței terenului adjacente, între acestea existând o relație de proporționalitate.

Cu cât se asigură o rigiditate mai mare a pereților, deformarea orizontală este mai redusă. Sprijinirea se poate obține prin soluția adoptată pentru perete sau prin sprijinirea judicioasă a acestuia la diverse nivele. În interior aceasta se poate face prin spraițuri, eventual precomprimate, iar în exterior prin ancoraje.

O altă metodă eficientă în acest caz este aceea în care se prevede execuția de sus în jos („top-down“) a planșelor din beton armat care joacă rolul unor spraițuri continue (fig. 3).

continuare în pagina 44 ➤

Rolul noroiului bentonitic

Noroiul bentonitic este utilizat pentru excavarea tranșeei panoului sau forajului pilotului. Densitatea care trebuie asigurată în întreaga masă de fluid, înainte de betonare, va fi de 1,15 g/ml. De aceea, în cazul unor întârzieri se impune reciclarea noroiului. În caz contrar, prin depunerile care se produc, densitatea scade iar pereții excavării se pot prăbuși. De asemenea, dacă nu se asigură în permanentă calitatea prescrisă a noroiului bentonitic se produc depuneri, care afectează negativ turnarea betonului și realizarea rosturilor (fig. 4).

Efectul apei subterane

Dacă nivelul inferior al excavării se află sub cel al apei subterane, sunt necesare epuisamente pentru coborârea nivelului apei infiltrate.



Fig. 4

În cazul în care curba de depresionare se extinde în afara incintei, vor apărea tasări ale terenului, întrucât crește greutatea volumică a pământului. De aceea, trebuie analizat acest aspect care poate conduce la prelungirea ecranului până se încastrează într-un teren cu permeabilitate redusă.

Dacă există un „radier de rocă“ cu permeabilitate mică și suficient de gros (G), pentru a nu fi străpuns de subpresiune (S) nu va fi necesară execuția de puțuri pentru depresionare, colectarea și evacuarea eventualelor

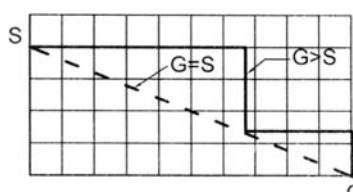


Fig. 5a

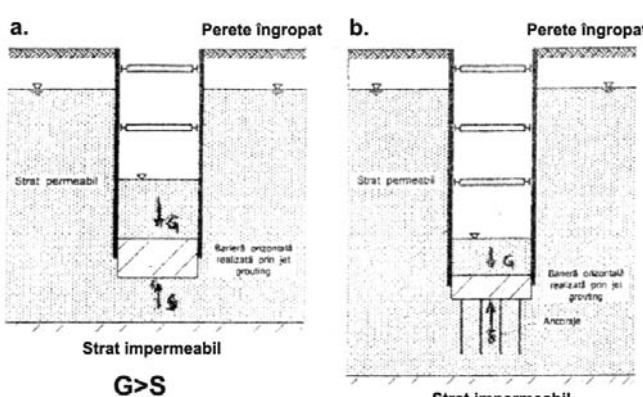


Fig. 5b

infiltrații făcându-se prin șanțuri și bașe (fig. 5a). Poate fi analizată și soluția turnării sub apă a unui „dop“ de etanșare, cu rol de barieră orizontală (fig. 5b).

Se va urmări ca forajele executate în incintă pentru studiile geotehnice să fie obturate. În caz contrar, ele devin o sursă activă pentru infiltrații.

Rolul etanșeității peretelui

În cazul în care nivelul apei subterane se află deasupra fundului excavării, este deosebit de important ca ecranul să fie etanș. În acest mod se evită antrenarea de material fin din exterior cu efect negativ asupra tasării construcțiilor adiacente. Alcătuirea rostului depinde de rolul ecranului. Dacă ecranul constituie un perete al subsolului, se recomandă prevederea la rost a unei benzi din material plastic (fig. 6), iar dacă nu, este suficient un tub de rost.

Menținerea excavării pe o durată minimă

Având în vedere rolul provizoriu al incintei, se va urmări ca aceasta să fie menținută numai pe durata minimă necesară tehnologic. Se va încerca realizarea, într-un termen cât mai scurt, a radierului care, constituind un reazem rigid pentru ecran, contribuie esențial la reducerea deformațiilor.

Consolidarea clădirilor adiacente

În cazul în care clădirile din apropiere sunt foarte „sensibile“ se poate recurge la subzidiri, la consolidarea prealabilă a terenului de fundare sau chiar a clădirii.

MONITORIZAREA

Din cauza numeroșilor factori care intervin, este dificil de a prognoza cu precizie tasările clădirilor învecinate. De aceea, este obligatorie acțiunea de monitorizare atât pentru imobilele învecinate, cât și pentru ecranul incintei.

Prin monitorizarea proiectată se urmărește tasarea clădirilor învecinate; deschiderea rosturilor și fisurilor acestora, dacă există; tasarea, deplasarea și deformația orizontală a ecranului; deformația orizontală a terenului; debitele de apă evacuate; suspensiile din apă evacuată; nivelul apei în exteriorul incintei.

Se recomandă ca: măsurările să fie executate săptămânal pe perioada de execuție a excavării și radierului, lunar în timpul execuției structurii clădirii până la cota terenului și trimestrial până la receptia finală.

Pentru urmărirea în adâncime a deplasărilor verticale ale terenului și pereților ecranului, dacă este cazul, se va executa o măsurătoare pe lună și/sau corespunzător etapelor de execuție a infrastructurii (excavare, betonare radier).

Valorile de referință vor fi considerate cele corespunzătoare începerii măsurătorilor. Dacă se observă o tendință de creștere continuă a deplasărilor, lucrările vor fi întrerupte și vor fi luate măsurile care se impun.

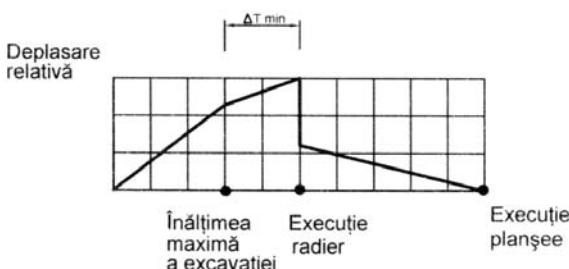


Fig. 6

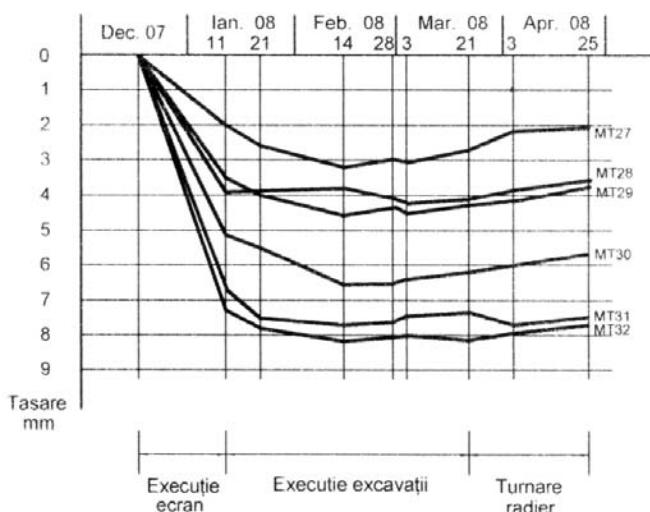


Fig. 7

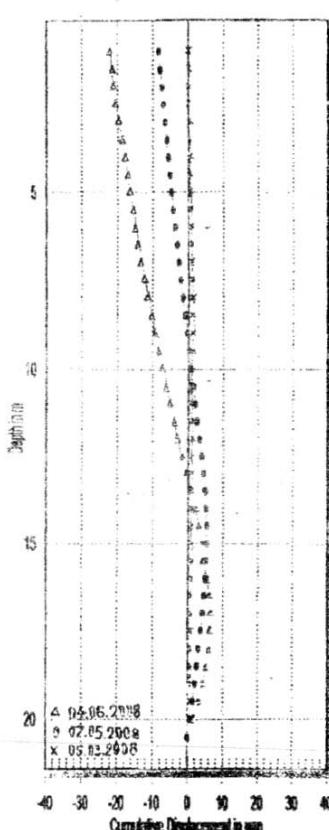


Fig. 8

eventual proiectantului, care vor stabili în 24 de ore modul de continuare a lucrărilor.

OBSERVAȚII LA LUCRările EXECUTATE

Prin realizarea unor lucrări au putut fi făcute unele observații și au fost remarcate unele aspecte, redate în continuare:

- evoluția tasărilor vecinătăților: inițial se vor produce tasări din cauza activității de șantier, unde se folosesc utilaje grele ce cântăresc 500-1.000 KN, utilaje care fac manevre, iar viteza de circulație este de 5-10 km/h. Urmează apoi, practic stagnarea tasărilor. Astfel, în cazul unor incinte din București, având pe toate laturile vecinătăți construite de diferite vârste, sisteme și adâncimi de fundare, se remarcă valorile tasărilor măsurate care sunt diferite la fiecare construcție.

Din graficele de evoluție a tasărilor se observă că, după etapa de deschidere a șantierului, când s-au înregistrat primele tasări, ritmul acestora a diminuat în etapele de execuție a peretilor mulati și începere a excavăriilor, procesul fiind practic oprit în etapele de montare a șpraieturilor și turnare a radierului, în final existând chiar o tendință de revenire a terenului (**fig. 7**).

- evoluția fisurilor: este asemănătoare cu cea a tasărilor.

• deformații orizontale: sunt inevitabile și depind esențial de modul de sprijinire al ecranului (**fig. 8**).

- deplasări în plan ale coronamentului ecranului: vor fi, de asemenea, în funcție de modul de rezemare adoptat.
- debitul de apă evacuat: este de cca 5 l/s/put.
- depunerile de aluviumi în apa evacuată: valorile maxime admise sunt de cca. 10 mg/l.

Urmare calculelor efectuate și observațiilor obținute la lucrări realizate, au putut fi concluzionate următoarele:

- pentru ca influența excavării asupra clădirilor adiacente să fie mai redusă, se pot lua o serie de măsuri care să conducă la deformații reduse ale terenului;
- monitorizarea este obligatorie, atât pentru clădirile adiacente, cât și pentru ecran;
- incintele adânci pot fi realizate lângă clădirile existente, urmărind ca soluția adoptată pentru incintă să conducă la o influență cât mai redusă, compatibilă cu structurile adiacente.

BIBLIOGRAFIE

- 1. MARCU A., ș.a.:** „Impactul realizării construcțiilor în excavării adânci asupra clădirilor învecinate“;
- 2. NP 120-2006:** „Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavăriilor adânci în zone urbane“;
- 3. Incinte realizate:** str. 11 Iunie, str. Filipescu, str. Platinium, str. Dr. Felix, str. Glucozei, str. Moxa, Complex Unirea (București), Galați, Constanța. □

Tehnologii moderne de realizare a structurilor de lemn

TEHNOLOGII ȘI ELEMENTE DE PRINDERE (II)

ing. Daniel PAȘCU – director general SC PASCONMAT CONSTRUCT SRL

(Urmare din numărul anterior)

FACTORI CARE AFECTEAZĂ PERFORMANȚA PIESELOR DE LEGĂTURĂ A LEMNULUI

1) Proiectarea produsului

Uneori, chiar modificări ușoare în proiectarea produsului pot avea ca rezultat o performanță foarte diferită.

Pentru a fi de cea mai bună calitate, piesele de legătură din lemn trebuie să fie corect proiectate.

2) Rezistența oțelului

Un producător poate economisi cantități considerabile în ceea ce privește costul materiilor prime, prin folosirea oțelurilor în pantă sau a deșeurilor de oțel.

Pryda a utilizat, în mod tradițional, oțel la fabricarea produselor sale. Recent, a introdus în fabricație o nouă categorie structurală, superioară, de oțel.

3) Cuiile - Cea mai comună greșeală este aceea de a utiliza cuie galvanizate. Cuiul cel mai des folosit este mai scurt și mai fin decât cuiul **Pryda** și nu are puterea de lipire a cuielor noastre.

Mânerul cu diametrul mai mic se poate mișca mai ușor sub sarcină, ceea ce ar putea duce în final la un eșec. Cuiele **Pryda** au dimensiunile

de 30 mm x 3,15 mm. În mod normal, cuiele au dimensiunea de 25 mm x 2,8 mm.

4) Fixarea corectă - Pentru a funcționa la sarcina lor nominală, o piesă de legătură trebuie să fie corect fixată iar cuiele să fie în planul de forfecare și nu în extracție.

5) Categoria lemnului - Diferitele categorii de lemn pot avea densități diferite; rezultă leme mai grele cu o rezistență mai mare la extracția cuiului.

Categoria lemnului se referă la capacitatea de fixare a bridei.

Starea Calculului la Limită se referă la cantitatea ultimei capacitați care poate fi susținută de placă la îmbinarea lemnului.

Pryda a dezvoltat o ramură extinsă de programe care ajută la utilizarea sistemelor și produselor de fabricație ale companiei.

Una din trăsăturile programului **Pryda** este simplitatea cu care poate fi folosit - cu o minimă pregătire - pentru a fi pus în funcțiune.

Sistemul BMF

În continuare facem o descriere a programului standard al procedeelor elementelor de legătură **BMF** din tablă de oțel zincată

prin imersiune, eventual din oțel inoxidabil.

Cu elementele de legătură **BMF** este posibil să se înlocuiască convenabil modurile tradiționale de îmbinare a construcțiilor din lemn. Prin respectarea tuturor principiilor, cu ajutorul acestor mijloace, obținem îmbinări ușor de executat și solide.

Pentru fixarea elementelor **BMF** sunt prevăzute cuie inelare speciale care, datorită adaptării în „formă inelară“, asigură o mare rezistență la tracțiune.

Capacitatea de încărcare a îmbinărilor executate cu produsele **BMF** trebuie să fie dovedită prin calcul și, de aceea, este necesar să se aibă în vedere capacitatea de încărcare a produsului, pe care o găsiți în Catalogul BMF.

Valorile menționate în acest catalog pot fi utilizate direct, dacă încărcarea a fost stabilită prin modalitatea corespunzătoare.

SOLICITAREA LEMNULUI PRIN TRACȚIUNE TRANSVERSALĂ

În unele cazuri este necesar ca îmbinarea executată cu ajutorul produsului **BMF** să fie judecată și cu privire la forțele care se deplasează în cherestea, perpendicular pe fibră.

Conectori POSI-STRUT

Sunt conectori din profile de oțel cu cuie la capete. Se folosesc la fabricarea planșelor/grinzelor de pardoseală, prin presarea lor în profilele din lemn. Astfel, se obțin elemente care asigură o mai bună rezistență a îmbinărilor și o mai bună comportare în timp a întregii structuri.



Foto 1

Conectorii Posi-Joist oferă posibilitatea de a fabrica grinzi cu deschideri mai mari decât cele realizate tradițional. Grinzelile fabricate cu conectori Posi-Joist sunt competitive cu cele realizate din oțel sau beton armat. Totodată, se obține o economie însemnată de materie primă.

Deschiderile mari, libere, obținute cu aceste grinzi, oferă constructo-riilor avantaje semnificative: simplifică operațiile de montare a instalațiilor sanitare, electrice, de aer



Foto 2

condiționat etc., reducând costurile și timpul de construire.

Conector TOP2 - Placa multicui - Ambele fețe

Dublarea fermelor pentru șarpane - asamblare foarte rigidă realizată în fabrică.

Ranforsare de componente - asamblare sandwich invizibilă.

Paleți - fixarea fără cuie a componentelor, anti derapant. □

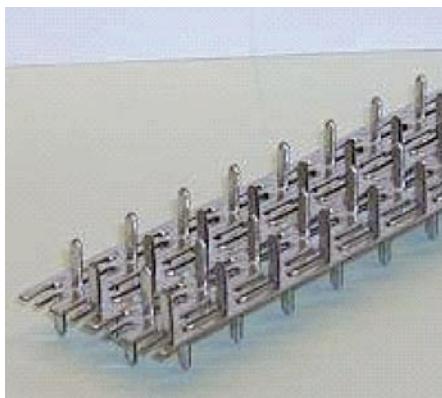


Foto 3



PASCONMAT CONSTRUCT SRL



deschideri mari de 30-36 m

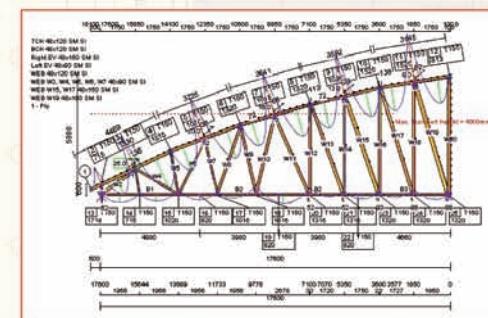
S.C. PASCONMAT CONSTRUCT SRL este soluția economică și eficientă în realizarea oricărui tip de construcție civilă, industrială și agricolă. Structurile din lemn tip sandwich permit o deschidere foarte mare (30-36 m), fiind recomandate în ridicarea halelor industriale și agricole.

Pentru realizarea structurilor spațiale din lemn, utilizăm o tehnologie de cel mai ridicat grad, fiind licențiați în utilizarea tehnologiei MiTek, lider mondial în calculul de structuri spațiale (70% din piața mondială).

Baza logistică MiTek face posibilă calcularea rezistenței și realizarea detaliilor de execuție la standard occidental, într-un timp record.



Casa RALUCA

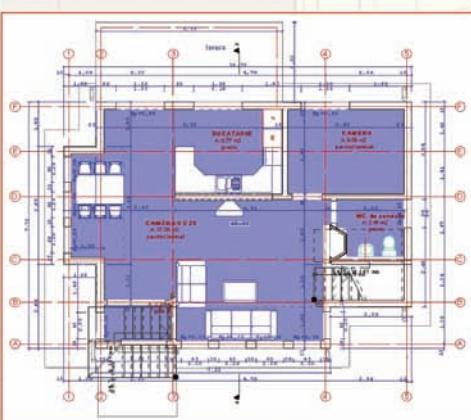


Timpul de realizare al unei construcții la cheie este de 3 luni.

Pretul pentru o astfel de construcție este cu 30% mai scăzut decât pentru o construcție tradițională.

Echipile de specialiști sunt pregătite pentru orice provocare, având în vedere experiența în domeniu și cursurile de perfecționare.

Structurile sunt realizate la standard european cu ajutorul tehnologiei de vârf utilizate în halile proprii și sunt transportate la destinație cu autoutilitarele special achiziționate de către societatea noastră.



CONSTRUCTORI DE EXCEPȚIE

Emil-Sever GEORGESCU



S-a născut la 6 iulie 1949 în comuna Salcia, județul Teleorman.

A urmat cursurile Facultății de Construcții Civile, Agricole și Industriale - Institutul de Construcții București, pe care le-a absolvit în anul 1972.

Activitatea de cercetare a început-o, în același an, la Institutul de Cercetări în Construcții și Economia Construcțiilor - Secția de beton armat. Din anul 1981, a trecut la Secția Inginerie Seismică, devenind șeful Diviziei Inginerie seismică (1993) iar, ulterior, a devenit șeful Laboratorului pentru evaluarea riscului seismic și prevenirea dezastrelor (2001).

Din anul 2002, are contract (cu durată limitată) ca șef al Diviziei de Diseminare a cunoștințelor de inginerie seismică și pregătire a locuito-rilor pentru prevenirea dezastrelor, la Centrul Național pentru Reducerea Riscului Seismic, Proiectul româno-japonez pentru reducerea riscului seismic la clădiri și structuri.

La INCERC, dr. ing. Emil-Sever GEORGESCU a abordat, cu rezultate semnificative, următoarele domenii de cercetare din ingineria seismică: cercetarea elementelor din beton la scară mare; investigații și consolidări post-seismice; determinări de caracteristici structurale și dinamice; vulnerabilitatea seismică structurală a populației; normative și regulamente privind protecția și pregătirea anti-seismică; strategii împotriva dezastrelor seismică; tehnici interdisciplinare de Baliză a comportării și vulnerabilității clădirilor, localităților și patrimoniului cultural; evaluări de pierderi și scenarii de cutremur; asigurări pentru riscuri catastrofale; educarea anti-seismică a populației.

Amintim din cercetările efectuate în domeniul structurilor de beton armat: structuri din prefabricate de beton armat (șarpante, fâșii cu goluri), pentru construcții diferite, precum și bolțari prefabricați pentru tunelurile de metrou din București; cercetarea, la scară naturală, a unui element de beton armat tip roată H cu 10 metri diametru, prin încărcarea până la rupere, studiu complex prin tensometrie electrică rezistivă, deformetrie și înregistrări de caracteristici dinamice de încărcare, cu analiză multiparametrică; cercetări în domeniul ingineriei seismice, prevenirii și reducerii dezastrelor seismice: evaluarea stării construcțiilor avariante de cutremurul din anul 1977 și experimentarea unor metode de consolidare propuse de INCERC; studiul comparativ al efectelor cutremurelor puternice în România și Bulgaria; studiul efectelor cutremurului de la Tulcea din 13 noiembrie 1981; studiul unor coeficienți dinamici și seismici din noile normative de proiectare anti-seismică (U.R.S.S., Japonia și Bulgaria în corelație cu cei din normativul omolog românesc); cercetări privind metodologia de evaluare a capacitaților portante ale clădirilor din fondul locativ existent, instrucțiuni tehnice preluate ulterior ca orientare și principii în normativul de proiectare anti-seismică analiza datelor de teren și a încărcărilor din standarde pentru săli de sport, spre a fundamenta evaluarea corectă și mărimea acestor încărcări interioare, cu considerarea efectelor dinamice deosebite; studiul comportării unor clădiri de locuit la acțiunea exploziilor de gaze interioare;

studiu metodologiei de caracterizare a vulnerabilității seismice a structurilor și locatarilor; studiul unor cazuri de prognozare a unor cutremure pe baze științifice sau zvonuri și efectul acestora asupra societății; implicații asupra măsurilor inginerești de intervenție pe termen scurt, mediu și lung; studiul evacuabilității apartamentelor din clădiri multietajate în caz de cutremur sau incendiu post-seismic, cu o metodă proprie (datele sunt citate și utilizate în studiile de la Universitatea Cambridge și în studiile japoneze privind reducerea morbidității în caz de seisme); studiul programelor de pregătire pentru răspunsul la cutremur în cazul orașului București și pentru România; cercetări privind noua strategie de protecție anti-seismică de după 1990; Programul național de educare a populației pentru pregătirea anti-seismică, încrințat de MLPAT (MLPTL/MTCT) în responsabilitate științifică directă pentru coordonare tematică (afișe, broșuri, scenarii pentru filme video și emisiunile de televiziune destinate unităților din sistemul de învățământ, cadrelor didactice, elevilor și studenților, altor categorii de populație etc.). În colaborare cu expertii Agentiei Japoneze de Cooperare Internațională (JICA), a dezvoltat noi forme de conștientizare a cetățenilor și mai ales a elevilor, cu privire la modalitățile de protecție în caz de cutremur; cercetări efectuate în Japonia (1991 - 1992), care au avut ca temă „Reducerea dezastrelor seismice și pregătirea anticipată pentru cutremur, analiza și rezistivitatea seismică a centrelor urbane și

rurale dens populate“; studiul dezastrelor seismice urbane, la Universitatea Metropolitană Tokyo (1992); evaluarea teritorială și sectorială a riscului seismic în România și a strategiilor de reducere, pornind de la analiza potențialelor de hazarduri și dezastre combinate (naturale și tehnologice) din teritoriu; studii asupra dezvoltării unor reglementări privind protecția antiseismică urbană, în corelație cu cerințele dezvoltării durabile; studiul incendiilor post-seismice urbane; utilizarea scenariilor pe tipuri de dezastre, elaborarea de scenarii cu primele evaluări de efecte pentru România și București; analiza formelor de parteneriat instituțional și/sau neformal între sectorul public și privat pentru prevenirea și reducerea dezastrelor seismice; integrarea sistemelor de apărare împotriva dezastrelor, asigurarea pentru pagube seismice, acțiuni preventive și de reabilitare în conceptul de dezvoltare durabilă.

Mentionăm și alte studii efectuate de dr. ing. Emil-Sever GEORGESCU: studiul *culturii seismice locale*, în care a sintetizat observații proprii, ce permit să fie apreciată, ca favorabilă, comportarea la cutremur a clădirilor rurale, care prezintă o conformare arhitecturală-structurală intuitivă la scară mare, efect al adaptării la mediul seismic - studiul fiind continuat într-o grupă de lucru a EAEE și prezentat la diferite conferințe. De asemenea, a efectuat un studiu al caracteristicilor culturii seismice locale din teritoriul românesc, la marile seisme din Vrancea (1802, 1838), participând ca lector la cursurile organizate de Centrul European Universitar pentru Patrimoniul Cultural, Ravello, Italia.

A studiat caracteristicile seismicității istorice și efectele marilor cutremure de pământ din țară în teritoriile afectate de seisme intermediare și de suprafață. A analizat și revelat interdisciplinar efectele cutremurului din 14/26 octombrie 1802 asupra Turnului Colței (cea mai înaltă structură din București în acele vremuri), în scopul recuperării

informației științifice și memoriei cultural-istorice a orașului și eventuala reconstrucție a turnului. (Comportarea sa este o dovadă de *cultură seismică locală*, în care partea sensibilă - cea superioară - a fost tocmai cea *importantă* din zone cu caracte-

ristici seismice diferite de cele vrâncene sau din zone neseismice - germanice. Demersul a fost important, deoarece, în anul 1977, a fost remarcată prezența perioadelor predominante de oscilație lungi, care afectează în mod special clădirile zvelte).

Investigații asupra patrimoniului cultural-istoric construit: a elaborat reglementări privind apărarea împotriva dezastrelor seismice, pentru clădiri din domeniul culturii (muzee, biblioteci, săli de expoziție).

A efectuat studiu referitoare și la Biserica Sf. Nicolae din Densuș, Biserica Sf. Gheorghe a Mănăstirii Voronet, bisericiutele rupeste de la Basarabi, inclusiv cu tehnica termografiei în infraroșu.

Titlul de doctor ingerier l-a obținut în anul 1999, cu teza: *Modele analitice și abordări integrate de evaluare și reducere a riscului seismic cu aplicații în managementul prevenirii dezastrelor*, lucrare în care au fost prezentate propuneri de criterii și indici de caracterizare globală și detaliată a situațiilor de dezastru, precum și sugestii privind o scară a dezastrelor seismice, aplicabilă în evaluări comparative de pierderi și impact, cu estimări privind efectul unor cutremure distrugătoare din țara noastră, în raport cu cele din alte țări.

Amintim că dr. ing. Emil-Sever GEORGESCU a participat la trei burse de specializare în ingerinăria seismică în Japonia și la cursuri de specializare privind vulnerabilitatea seismică a patrimoniului istoric din materiale traditionale în Italia și Franța, la colaborare bilaterală în străinătate și proiecte PNUD, UNESCO, UNDRO.

De asemenea, a conferențiat la cursurile universitare Gas Vortrag, Karlsruhe University, Germania, în anul 2002.

Activitatea sa științifică cuprinde 130 de articole și lucrări publicate în reviste din țară și străinătate.

A publicat lucrări în volumele conferințelor europene EAEE și mondiale IAEE. Este autor al cărților *Managementul riscului seismic. Specific, percepție și comunicare*, Ed. Fundației Culturale LIBRA, 2005; *Brâncuși și ingerinăria capodoperei*, Ed. Fundației Culturale LIBRA, 2006.

A elaborat peste 100 de referate de cercetare și reglementări INCERC (autor și coautor).

Este membru al mai multor asociații profesionale interne și internaționale, dintre care amintim: Asociația Europeană de Inginerie Seismică (grupe de lucru din anul 1985, delegat național din anul 2002); Asociația Internațională de Inginerie Seismică (grupe de lucru din anul 1992, delegat național între anii 2000 - 2004).

Pentru laborioasa sa activitate, a obținut diferite premii și diplome.

Cu puterea de muncă a omului vrednic și dorința lucrului bine făcut, dr. ing. Emil-Sever GEORGESCU a obținut rezultate la nivelul celor mai apreciate cercetări pe plan mondial.

Din lucrările publicate în revistele străine sau în volumele unor manifestări științifice, numele său a devenit cunoscut specialiștilor în domeniu.

Activ, perseverent, pasionat cercetător și doritor de a dărui semenilor din rodul muncii sale... Aceasta este dr. ing. Emil-Sever GEORGESCU care - prin realizările de până acum - se înscrive cu o pagină frumoasă în rândul celor mai de seamă personalități ale științei și tehnicii românești în construcții.

(Hristache POPESCU,
„Personalități românești în construcții”)

Zonarea seismică a României în contextul cerințelor standardelor europene (II)

dr. ing. Emil-Sever GEORGESCU, dr. ing. Claudiu Sorin DRAGOMIR, dr. mat. Ioan Sorin BORCIA - INCERC

(Urmare din numărul anterior)

În cele ce urmează, în evaluarea critică comparativă a hărților de zonare seismică a României în contextul standardelor europene, ne vom referi, în principal, la harta privind perioada de colț.

Metoda de lucru:

- am reprezentat pe hartă stațiile seismice în care există înregistrări ale cutremurelor din 1977, 1986 și 1990 și s-au indicat valorile perioadelor de control (colț) T_C din spectre, prelucrate recent;

- valorile T_C au fost calculate conform formulelor din Anexa A a Codului P100-1/2006; precizăm că numărul de puncte de eşantionare ale spectrelor de răspuns în accelerații, viteze și deplasări utilizat în procedura INCERC a fost semnificativ mai mare decât cel utilizat de autorii codului;

- nu am avut date privind o eventuală scalare a valorilor T_C de către elaboratorii Codului P100-1 și al SR EN, spre a trece la perioade de revenire sporite, dacă ar fi considerat necesar;

- am reprezentat și valorile T_C din hărțile de zonare utilizate până în prezent, respectiv Normativul P100-1991, P100-1992 și Codul P100-1:2006;

- am construit poligoane înfășurătoare de valori maxime ale T_C pe intervale semnificative, respectiv sub 0,7 s, între 0,7 s și 0,99 s, și 1,0 - 1,95 s, în două variante, poligoane concave, respectiv convexe;

- se poate pune întrebarea de ordin metodologic, dacă valorile trebuie să fie reprezentate ca domenii

incluse sau pot să fie suprapuse, ca în desenele rezultate; asupra acestui aspect urmează a fi efectuate evaluări suplimentare;

- trasarea acestor poligoane reprezintă un exercițiu destinat identificării unor similitudini între forma izolinilor din harta T_C din P100-1 și valorile T_C din teritoriu; din desene nu se constată vreo similitudine de formă, poligoanele INCERC fiind și mult mai extinse decât zonele T_C normate în codul actual;

- am trasat preliminar și o nouă hartă de zonare posibilă pentru T_C , care să înălăture inconsistențele și semnele de întrebare ridicate de harta din P100-1/2006, sugerând zone disjuncte de domenii de valori T_C , respectiv 0,7 s, 1 s și 1,6...2 s;

- am prezentat argumente și critici privind opțiunile autorilor în privința traseului curbelor izoseistice ale T_C și al unor puncte discordante.

CRITICA HĂRTII T_C DIN P100-1991 ȘI 1992 ÎN RAPORT CU DATELE REZULTATE DIN ÎNREGISTRĂRI PRELUCRATE RECENT

Este posibil ca datele digitizate, existente în 1991-1992, să fi fost diferite. În mare, izolina care delimită la nord valoarea $T_C = 1,5$ s urmărește linia dealurilor și a Subcarpațiilor, până la limita de sud a Platformei Moldave iar în sud ajunge la Dunăre și pe limita Dobrogei, la aceeași valoare fiind Delta Dunării. Izolina care delimită la nord valoarea $T_C = 1,0$ s se înscrise pe lanțul Carpathic iar în Moldova ajunge deasupra Iașului. În vest, izolina de $T_C = 1,0$ s acoperă o zonă la vest de Timișoara. Restul teritoriului are valori $T_C = 0,7$ s.

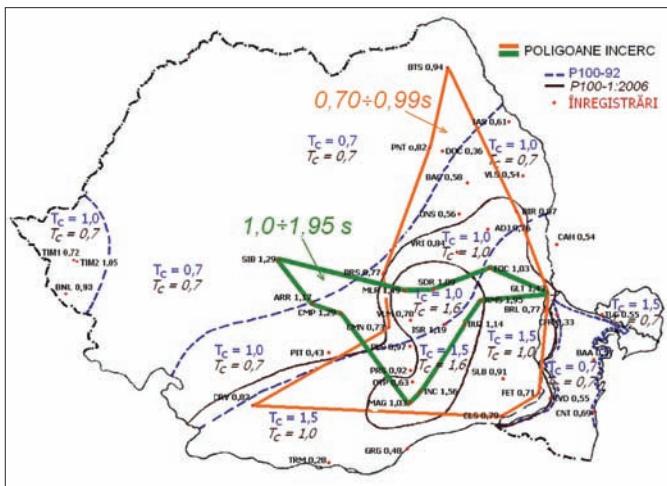


Fig. 1: Poligoane înfășurătoare de valori maxime ale T_C pe intervale semnificative – varianta concavă

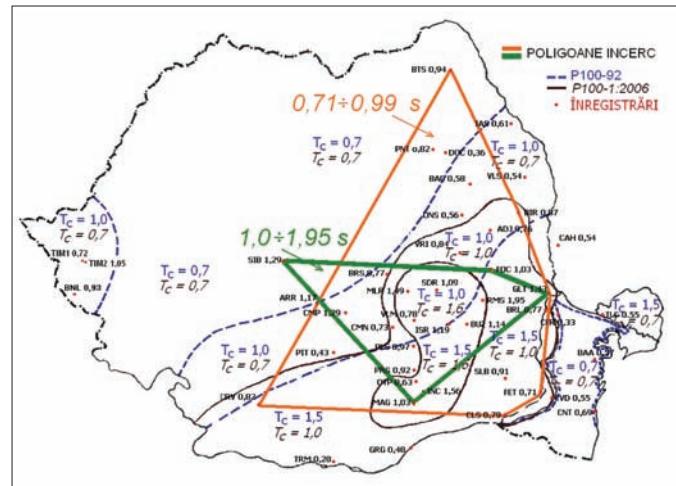


Fig. 2: Poligoane înfășurătoare de valori maxime ale T_C pe intervale semnificative – varianta convexă

În raport cu înregistrările se observă următoarele diferențe:

- în zona de $T_C = 1,0$ s există 3 stații cu valori supraunitare;
- în zona de $T_C = 0,7$ s există 1 stație cu valoare supraunitară, 2 stații care depășesc 0,7 s;
- o mare parte din sud-estul României a fost încadrat în domeniul de valoare maximă T_C .

CRITICA HĂRTII T_C DIN P100-1:2006 ÎN RAPORT CU DATELE REZULTATE DIN ÎNREGISTRĂRI PRELUCRATĂ RECENT

Curba domeniului de valori $T_C = 1,6$ s:

• include majoritar valori T_C peste 1 s, dar nu avem o explicație a limitării domeniului de valori T_C la 1,6, dacă există evidență instrumentală a $T_C = 1,95$ s la Râmnicu Sărat;

• include stația Otopeni ($T_C = 0,63$ s), în domeniul $T_C = 1,6$ s, în timp ce Periș care avea $T_C = 0,92$ s și Ploiești cu $T_C = 0,97$ au fost „ocolite“ și au rămas în $T_C = 1$, obținând acea formă ciudată a curbei anvelopă pentru $T_C = 1,6$; după cum se știe, profilul geologic nord-sud prin Câmpia Română indică o adâncire și îngroșare a straturilor spre Carpați, fapt care ar putea sugera o mărire a perioadei proprii și posibil și a perioadei de colț și nu o scădere bruscă pe o anumită porțiune; nu există niciun accident geologic sau alte condiții de teren care să justifice acea enclavă de cca. 40 Km x 40 Km;

• la sud de București s-a extins zona cu $T_C = 1,6$ cu 25 Km – 30 Km fără a avea înregistrări justificative în alte stații; acest procedeu ar părea să indice acceptarea ideii implicate din harta T_C din P100-1991 și 1992, potrivit căreia atunci când condițiile de teren nu diferă substanțial, parametrul T_C are aceeași valoare pe acea arie;

• numeroase stații care prezintă valori T_C supraunitare nu au fost incluse în zona cu $T_C = 1,6$, ci la $T_C = 0,7$ s și vor fi analizate ulterior.

Curba domeniului de valori $T_C = 1,0$ s:

• include majoritar valori T_C între 0,71 și 0,97 dar și stații care prezintă valori T_C supraunitare, de ex. Galați ($T_C = 1,43$), Focșani ($T_C = 1,03$ - ca la Stația Măgurele);

• și această curbă are un traseu „chinuit“, fiind dificil de înțeles schimbarea bruscă de direcție de lângă Târgoviște;

• Bălțile Dunărene au fost incluse în acest domeniu, cu limita pe conturul Dobrogei.

Curba domeniului de valori $T_C = 0,7$ s:

• include majoritar valori sub $T_C = 1$ s, dar și stații care prezintă valori T_C supraunitare, de ex. Câmpulung ($T_C = 1,29$ s), Argeș ($T_C = 1,17$ s) și Sibiu ($T_C = 1,29$ s); nu există explicații privind includerea valorilor T_C relativ mari, mai apropiate de $T_C = 1,0$ s, de la Piatra Neamț (0,82 s) și Botoșani (0,94 s);

• în Dobrogea, valorile din înregistrări sunt între 0,33 s și 0,69 s;

• zona Deltei este considerată în același domeniu de valori T_C cu relieful solid ($T_C = 0,7$ s);

• pentru consistența abordării, se poate pune întrebarea dacă Delta Dunării este mai apropiată ca tip de teren de partea învecinată sau de terenul Bălților Dunării, care are $T_C = 1,0$ s sau dacă valorile T_C nu privesc cumva, numai în acele cazuri, roca de bază;

• în Banat, există 3 stații cu valori între 0,72 s și 1,05 s.

POLIGOANELE ÎNFĂȘURĂTOARE

DE VALORI MAXIME ALE T_C - ANALIZA INCERC

• domeniul de valori $T_C = 1,0$ s ... 1,95 s include o mare parte din domeniul similar $T_C = 1,6$ s din P100-1 dar în nici unul dintre poligoane nu se recunoaște enclava de la Ploiești;

• domeniul de valori $T_C = 0,71$... 0,99 s include o mare parte din domeniul similar $T_C = 1,0$ s, dar enclava de la Câmpina se recunoaște local, în poligonul concav;

• din aceste reprezentări putem presupune că autorii hărții din codul P100-1 au omis anumite stații din trasarea izolinilor T_C , fără a prezenta public criteriile selecției. Fiind vorba de o reglementare publică, ale cărei consecințe sunt importante, problema impune o reluare a analizelor într-un cadru de transparență sporită.

TRATAREA PROBLEMEI ÎN ALTE ȚĂRI EUROPENE

Trecerea la adoptarea și implementarea EUROCODE-DURIILOR a produs o efervescentă creatoare atât în țările cu condiții de hazard și risc seismic ridicat (Italia, Portugalia, Grecia, Slovenia, Macedonia, România), cât și în țări care nu par expuse în mod deosebit (Franța, Spania, Elveția, Belgia, Germania, Marea Britanie). În acest context s-a beneficiat de studiile și hărțile de zonare la nivel european din Programele GSHAP și ESC-SESAME. Dintre aceste țări ne vom referi în primul rând la cazurile extreme, respectiv Italia și Marea Britanie.

În Italia, încă din anii 1990, pornindu-se de la experiența deosebită acumulată istoric și datele instrumentale s-au revizuit catalogele de seisme istorice și zonarea, iar studiile complexe probabilistice de hazard au fost efectuate independent, atât în termeni de acceleratie de vârf a terenului cât și în intensitate MCS, cu metodologiile internaționale cele mai performante. Italienii mențin în uz Scara MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg) nu atât din patriotism cât din pragmatismul corelației cu datele istorice; în același timp, corelează datele cu scările MSK și EMS.

Marea Britanie a tratat foarte serios consecințele trecerii la EUROCODEURI în toate domeniile, iar în domeniul construcțiilor a stabilit o strategie specială, pentru ca avantajele să nu fie depășite de trecerea la noiuni și valori complet diferite de cele tradiționale, de impedimente neluate în considerație sau de aplicarea neadecvată.

Se apreciază că evaluarea hazardului seismic reprezintă o punte între seismologie și ingineria seismică, fiind o misiune comună. În materie seismică, s-a procedat la studii de hazard seismic atât pentru surse din teritoriu cât și din platoul marin învecinat, printr-o analiză completă PSHA. Au fost elaborate hărțile naționale de hazard seismic de către BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, spre a servi ca Anexe Naționale ale

continuare în pagina 52

Marii Britanii la codul structural BS EN1998: „Design of structures for earthquake resistance (EC8)”, publicate și ca document al British Standards Institution PD6698:2007: Background paper to the UK National Annexes to BS EN 1998-1, 1998-4, 1998-5 and 1998-6. [22, 23, 24]

Deciziile cheie privind modelarea au fost luate de un grup de experti desemnați de prestigiosul Institute of Civil Engineers (ICE) la 26 aprilie 2007. Astfel, modelul ia în considerare, într-o mare măsură, consensul opiniilor celor informați despre hazardul seismic din Marea Britanie. Raportul cuprinde 70 de pagini, cu detalierea metodologiei și a rezultatelor.

În condițiile unei seismicități reduse a teritoriului Marii Britanii, hărțile obținute se referă la accelerarea de vârf pe direcție orizontală, în condiții de teren stâncos, la seisme cu perioadele de revenire de 475 de ani, respectiv 2500 de ani. Pentru 475 de ani, accelerările sunt sub 0,02 g în cea mai mare parte a țării, cu unele excepții și chiar mai mici decât valorile din hărțile Proiectului ESC - SESAME, 2001... 2003 și GSHAP 1996. Pentru 2500 de ani, în zonele cele mai predispuse se ajunge la 0,10 g ... 0,16 g.

Specialiștii britanici declară deschis că în general nu este considerată cea mai bună practică utilizarea hărților cu coeficienți de proiectare, care să înlocuiască studiile de amplasament, dar acele valori pot da o indicație a nivelului de hazard. Cu privire la spectrele de proiectare asociate, specialiștii englezi apreciau recent că modul în care EC 8 permite considerarea influenței magnitudinii asupra formei spectrale, prin cele două tipuri de spectre, este rudimentar și inflexibil!!! Același standard nu ar permite nici exprimarea influenței intensității asupra efectelor amplificării terenului, în consecință ar fi necesar ca EC 8 să fie revizuit. În adoptarea Anexei Naționale din Marea Britanie au fost acceptate numai anumite valori din EC 8, pentru proiectarea preliminară, dar nu s-au dat valori pentru formele standard ale spectrului orizontal, deoarece s-a apreciat că majoritatea amplasamentelor vor necesita studii locale spre a se elabora spectrele, cu grijă pentru aspectele neglijate de EUROCOD. [22, 23, 24].

În Portugalia, s-au elaborat hărți de hazard seismic în intensitate, pentru perioade de revenire de 95, 475 și 975 de ani, și s-au utilizat datele istorice în compensarea datelor instrumentale relativ reduse [31].

În Germania, pe linia convenirii Anexelor Naționale în diferitele landuri, s-a ajuns în 2008 la gruparea a trei zone sub denumirea «arie cu seismicitate redusă», iar restul ca «arie cu seismicitate foarte redusă»; ca urmare a numeroaselor întrebări ale inginerilor și organizațiilor profesionale, se lucrează la versiuni corectate. [30].

În Belgia, s-a urmat procedura din EC 8, dar este semnificativ că pentru seism de tip 1 și zona D există valori $T_C = 0,8$ s, relativ mari pentru cutremure crustale [30].

În Elveția, toate cele 59 de EUROCODURI au fost publicate fără anexe naționale iar regulile din EC au fost condensate în reguli de aplicare corespunzătoare seismicității teritoriului, apreciate ca fiind de nivel redus spre mediu [30].

BIBLIOGRAFIE

1. DEMETRESCU, G.: Remarques sur le tremblement de terre de Roumanie du 10 novembre 1940. *Comptes Rendus de Séances de L'Académie des Sciences de Roumanie*, 553, Tome V, No. 3, p. 224-241. Ed. Cartea Românească, București.
2. PETRESCU, Gh.: *Despre cutremurile de pământ și regiunile seismice din țara noastră*. Editura Tehnică, Colectia SRSC, nr. 108, 1955.
3. ATANASIU, I.: *Cutremurile de pământ din România*. Editura Academiei R.P.R., 1961.
4. BĂLAN, St. CRISTESCU, V. CORNEA, I. (Coordonatori): *Cutremurul de pământ din România din 4 martie 1977*, Ed. Academiei, București, 1982.
5. *** Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale, indicativ P-100-92. MLPAT-DCLP, Editor INCERC, 1992
6. *** Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale, indicativ P-100-92. Detalierea parametrilor de calcul k_s și T_C la nivelul unităților administrativ-teritoriale. Contract MLPTL-INCERC. Indicativ NP-055-01, 2001.
7. GEORGESCU, E. S.: 25 de ani de la dezastru din 4 martie 1977. Învățăminte ingerieriei seismice. *Tribuna Construcțiilor* nr. 6 - 7 (156 - 157) 2002
8. GEORGESCU, E.S., Earthquake Engineering Development before and after the March 4, 1977, Vrancea, Romania Earthquake, Symposium „25 years of Research in Earth Physics”, National Institute for Earth Physics, 25 - 27 September 2002, Bucharest. St. Cerc. GEOFIZICA, tomul 1, p. 93-107, București, 2003
9. GEORGESCU, E.S.: *Cutremurile istorice și performanța structurală*. Conferința Națională AICPS, 14 martie 2003, București. Buletinul AICPS, 2003
10. GEORGESCU, E.S.: *Managementul riscului seismic: specific, percepție și comunicare*. Editura Fundației Culturale LIBRA, 2005, ISBN 973-8327-96-2. Volum apărut cu sprijinul Ministerului Educației și Cercetării.
11. GEORGESCU, E.S.: *București și seisme*. Editura Fundației Culturale Libra, București, 2007. ISBN: 978-973-7633-45-50-7. Volum apărut cu sprijinul Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică.
12. *** Cod de proiectare seismică P100. Partea I - P100-1/2004. Prevederi de proiectare pentru clădiri. (elaborator Universitatea Tehnică de Construcții București, Buletinul Construcțiilor, aprilie 2004; publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 462 din 31 mai 2005).
13. *** Cod de proiectare seismică P100. Partea I - P100-1/2006. Prevederi de proiectare pentru clădiri (elaborator Universitatea Tehnică de Construcții București, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 803 și 803 bis din 25 septembrie 2006).
14. BORCIA, I.S., SANDI, H., STANCU Olga: „Condițile seismice din zonele „A” și „B”, definite de normativul P.100-92. Constatări pe marginea datelor instrumentale și analize de hazard seismic.”, în Gazeta AICR, 34, 2000.
15. *** SR EN 1998-1/NA. Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistență la cutremur Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri. Anexă Națională. ASRO. Iulie 2008.
16. GEORGESCU, E.S., BORCIA, I. S.: Observații privind Codul P 100-1/2004, INCERC, Laborator Evaluarea riscului seismic și prevenirea dezastrelor. Adresă către MTCT, 31 mai 2004
17. BORCIA I. S., LUNGU D., PRAUN C., SANDU C.: „INCERC Strong Motion Database”, în Proc. Int. Conf. Earthquake loss estimation and risk reduction 2002, (D. Lungu, F. Wenzel, P. Mouroux, I. Tojo editors), Independent Film, Bucharest, Romania, 2004, vol I, pag. 329 - 340, ISBN 973-85112-8-3.
18. SANDI, H., BORCIA, I.S.: Scara Macroseismică Europeană 1998 , EMS-98. Ediție bilingvă engleză-română. Completată cu exemple ilustrative românesti ale clasificării avarierii pentru anumite tipuri de clădiri și cu exemple de atribuire a intensității din date documentare din România. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții și Economia Construcțiilor - INCERC și Institutul de Geodinamică „Sabba S. Ștefănescu” al Academiei Române. Lucrare elaborată în cadrul contractului: „Ghid privind adaptarea scării de intensitate seismice europene EMS - 98 la condițiile seismice ale României și la necesitățile ingineriei”, beneficiar: MLPTL, 2002.
19. LUNGU, D., ALDEA, A., ARION, C., CORNEA, T.: City of Bucharest seismic profile: from hazard estimation to risk mitigation. A două Conferință națională de ingeriere seismică - CNIS 2, 8-9 noiembrie 2001; date similare în LUNGU, D.: Seismic risk mitigation in the Vrancea region, Romania. Hazard Risk Mitigation in Europe and Central Asia. WORLD BANK Workshop, Istanbul, October 26-28, 2004
20. *** Studiu pentru calibrarea siguranței structurale în standardele și normativele românești pentru proiectarea construcțiilor pe baza codurilor și cercetărilor de specialitate din SUA și Europa de Vest. Contract no. 50 7 1993, Faza 3-a. ICB-Facultatea de Construcții Civile, 1994.

21. SLEJKO, D., PERUZZA, L., REBEZ, A.: *Seismic hazard maps of Italy*. Annali di Geofisica, Vol. 41, N. 2, June 1998.
22. MUSSON, R.M.W., SARGEANT, S.L.: *Eurocode 8 seismic hazard zoning maps for the UK. BRITISH GEOLOGICAL SURVEY SEISMOLOGY AND GEOMAGNETISM PROGRAMME*. Technical Report CR/07/125 Issue 3.0, 2007
23. BOOTH, E.: *Design Spectral Shapes for the UK. Implementation of EC8 in the UK*. ICE-SECED, UK, 2007
24. BOOTH, E., SKIPP, B.: *Establishing the need for seismic design in the UK. Report for the Institution of Civil Engineers' Research Enabling Fund*, September 2007. ICE-SECED, UK.
25. FARDIS, M.N.: *Eurocode 8 and other seismic design codes. WORKSHOP on the use of the Eurocodes in the Mediterranean Countries*, 27-29 November 2006, Varese, Italy.
26. MÂRMUREANU, G. at al: *Harta de hazard seismic local (microzonare) pentru Bucureşti. Analiza probabilistă și deterministă*. Vol. I, pag. 69-96, A 3-a Conferință națională de inginerie seismică - CNIS 3, 9 decembrie 2005, Editat de INCERC Bucureşti.
27. *** Ordin nr. 688 din 10/08/2007 pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1/2006, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 1.711/2006, Publicat în Monitorul Oficial nr. 850 din 11/12/2007 și Anexa H la Ordinul nr. 688 din 10.08.2007, Comentarii referitoare la prevederile P100-1:2006. Buletinul Construcțiilor, vol. 11-12/2007
28. SANDI, H.: *Observații de ordin metodologic pe marginea codului de proiectare P.100-1/2006*. Conferință Națională AICPS 2009
29. SPENCE, R., LOPES, M., BISCH, P., PLUMIER, A., DOLCE, M.: *Earthquake risk reduction in the European Union. Proposals for a European earthquake risk reduction programme - a discussion document*. Workshop „Reducing Earthquake Risk in Europe”, organised by the EAEE and SPES, with the support of the European Commission’s Joint Research Centre (JRC) and the UK Society for Earthquakes and Civil Engineering Dynamics, and hosted by the Portuguese Government, Lisbon, 31 October 2005.
30. *** CEN. TC 250 SC 8. *Situation Reports on the implementation of Eurocode 8 at National level for different countries*. 2007.
31. SOUSA, M.L., COSTA CAMPOS, A.: *Ground motion scenarios consistent with probabilistic seismic hazard disaggregation analysis. Application to Mainland Portugal*. Bull. Earthquake Eng. 7:127-147 (2009)
32. *** Proiectul MENER „Baza de date seismice pentru cutremurile din Romania”, 2001 - 2004, INCDFP & INCERC.
33. SANDI, H., BORCIA, I.S., STANCU, M., STANCU, O., VLAD, I., VLAD, N.: *Influence of source mechanism versus that of local conditions upon spectral content of ground motion* (paper no. 2509). Proc. 13-th World Conf. on Earthquake Engineering, Vancouver, 2004.
34. SANDI, H., BORCIA, I.S., STANCU Olga: „*Asupra specificării condițiilor seismice și nivelului de asigurare pentru proiectarea lucrărilor de consolidare*”, Simpozionul Proiectarea consolidării structurale a construcțiilor existente pentru siguranța acestora la acțiunea cutremurelor de pământ, UTCB, 4 martie 2005.
35. SANDI, H., BORCIA, I. S.: „*A summary view on the implications of available strong motion data on Vrancea earthquakes*”, International Symposium on „Strong Vrancea Earthquakes and Risk Mitigation”, October 4-6, 2007.
36. SANDI, H., BORCIA, I. S.: „*On the verification criteria for base isolation systems, under the conditions of Romania*”, Technical-Scientific International Symposium on „Modern Systems for Mitigation of Seismic Action”, General Association of Engineers of Romania (AGIR), Bucharest, Romania, October, 31, 2008
37. SANDI, H., BORCIA, I.S., STANCU, O.: *Asupra specificării condițiilor seismice și nivelului de asigurare pentru proiectarea lucrărilor de consolidare*. Simpozionul Proiectarea consolidării structurale a construcțiilor existente pentru siguranța acestora la acțiunea cutremurelor de pământ, UTCB, 4 martie 2005.
38. LUNGU, D., DEMETRIU, S., ALDEA, A., ARION, C.: *Probabilistic seismic hazard assessment for Vrancea earthquakes and seismic action in the new seismic code of Romania*. First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (a joint event of the 13th ECEE & 30th General Assembly of the ESC), Geneva, Switzerland, september 2006
39. LUNGU, D., ALDEA, D., ARION, C., DEMETRIU, S.: *Probabilistic zonation of Vrancea seismic hazard. Eurocode 8 reprezentation of design action*, Colloque National AFPS, 2003.

(Continuare în numărul viitor)

Descoperă arta finisajelor deosebite

Azur

QTEK este noua gamă de produse pentru finisaje în construcții, destinață uzului profesioniștilor.

Astfel, indiferent dacă ești arhitect, interior designer, conduce o echipă de zidari sau zugravi sau pur și simplu coordonezi lucrările de finisare ale unui imobil, QTEK răspunde prompt solicitărilor tale.

Gama profesională QTEK este special dezvoltată pe baza criteriilor principale în domeniul construcțiilor, CALITATE și TEHNOLOGIE, care te ajută să ai totul la indemână, să fi sigur de rezultatul final.

WWW.AZUR.RO

QTEK
PROFESSIONAL LINE

PROIECT PROPUNERE LEGISLATIVĂ

Lege privind stimularea construcției de locuințe sociale

PROIECT**Capitolul I. Dispoziții generale**

Art. 1. - Prezenta lege reglementează aspectele economice, tehnice și juridice ale stimulării construcției de locuințe sociale la care să aibă acces, în condițiile legii, persoanele și familiile cu venituri reduse, precum și persoanele evacuate în baza unor hotărâri judecătorești de restituire a proprietăților.

Art. 2. - În înțelesul prezentei legi, prin familie se înțelege soțul, soția, copiii și părinții soților care locuiesc și gospodăresc împreună.

Art. 3. - Promovarea și derularea investițiilor publice privind construcția de locuințe sociale se realizează de către autoritățile administrației publice locale, în conformitate cu prezenta lege.

Art. 4. - (1) Autoritățile administrației publice locale pun la dispoziție terenurile destinate construcției de locuințe sociale, asigură viabilizarea terenurilor și realizarea rețelelor de utilitate și a dotărilor tehnico-edilitare necesare asigurării condițiilor de locuit.

(2) Terenurile destinate construcției de locuințe sociale vor apartine domeniului public al unităților administrativ-teritoriale, acest regim juridic fiind stabilit în condițiile Legii nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu modificările și completările ulterioare.

(3) Pe terenurile prevăzute la alin. (2) utilitățile și dotările tehnico-edilitare se realizează prin obiective de investiții promovate de consiliile locale ale comunelor, orașelor, municipiilor, respectiv ale sectoarelor municipiului București sau de Consiliul General al Municipiului București, după caz, potrivit legii. Pentru realizarea lucrărilor de infrastructură - alimentare cu apă, pietriuri de drumuri - acolo unde este cazul, obiectivele de investiții pot fi cuprinse în programele specifice derulate de Ministerul Dezvoltării Regionale și Locuinței.

(4) Lucrările necesare pentru realizarea/extinderea rețelelor de alimentare cu energie electrică a locuințelor sociale și de iluminat public, precum și tarifele de emitere a avizelor de amplasament, avizele tehnice de racordare și tarifele de racordare a locuințelor la energie electrică se finantează din surse ale bugetelor locale și din alte surse legal constituite.

Art. 5. - (1) Pentru construcția de locuințe sociale se vor adopta soluții de suprafață și confort minim prevăzute în Legea locuinței nr. 114/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu încadrarea în prețul minim al pielei, în condițiile pedoclimatice existente în amplasament.

(2) Numărul de unități locative și structura pe număr de camere, pentru fiecare locație în parte, se va determina justificat prin numărul de solicitanți și structura preponderentă a familiilor acestora.

Art. 6. - După finalizarea lucrărilor de construcție și punerea în funcțiune a locuințelor sociale construite prin Program, acestea fac obiectul domeniului public al unităților administrativ-teritoriale și sunt administrate de consiliile locale ale comunelor, orașelor, municipiilor, respectiv de consiliile locale ale sectoarelor municipiului București sau, după caz, de Consiliul General al Municipiului București, în a căror rază de autoritate administrativă se află potrivit legii.

Capitolul II. Construirea de locuințe sociale

Art. 7. - (1) Terenurile destinate construcției de locuințe sociale trebuie să fie libere de sarcini și cuprinse, cu destinația propusă, în planuri urbanistice aprobate.

(2) Pentru obiectivele de investiții stabilite în condițiile prevăzute la art. 3, autoritățile administrației publice locale vor achiziționa studii de fezabilitate, care vor fi supuse aprobării potrivit legii.

(3) În promovarea obiectivelor de investiții se vor avea în vedere, în mod priorită, transformarea, modernizarea și/sau reabilitarea unor construcții proprietate publică existente sau aflate în diferite stadii de execuție, în condițiile legii.

(4) Finanțarea studiilor de fezabilitate prevăzute la alin. (2) se asigură din alocații de la bugetul de stat prevăzute anual cu această destinație prin bugetul Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței, aprobat în condițiile legii.

(5) Aprobarea documentațiilor tehnico-economice ale obiectivelor de investiții prevăzute la alin. (2) se face în condițiile prevăzute de lege pentru investiții publice.

(6) Sumele necesare consultanței și asistenței tehnice în urmărirea și derularea investițiilor se asigură de la bugetele locale.

Art. 8. - (1) Finanțarea lucrărilor de construcții-montaj se realizează din surse ale bugetelor locale sau din credite bancare, contractate de autoritățile administrației publice locale și garantate de stat, pe termen lung sau din transferuri bugetare din sumele destinate pentru echilibrarea bugetelor locale.

(2) Împrumuturile contractate de unitățile administrativ-teritoriale pentru finanțarea lucrărilor prevăzute la alin. (1) sunt exceptate de la prevederile art. 63 alin. (4) din Legea nr. 273/2006 privind finanțările publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

(3) Garanțiile se acordă în numele și contul statului de către un fond social de garantare a creditelor pentru locuințe, care va fi înființat prin hotărâre a Guvernului, cu statut de instituție publică cu personalitate juridică, finanțată integral din venituri proprii, aflată în coordonarea Ministerului Întreprinderilor Mici și Mijlocii, Comerțului și Mediului de Afaceri.

(4) Veniturile fondului social de garantare a creditelor pentru locuințe se constituie din:

- a) 0,25% din impozitul pe tranzacțiile imobiliare;
- b) 3% din valoarea tranzacțiilor imobiliare efectuate de Fondul Proprietatea și Autoritatea pentru Valorificarea Activelor Statului;
- c) 2,5% din valoarea taxei pentru emiterea certificatului de urbanism și autorizației de construire;
- d) 3% din taxa percepută de Inspectoratului de Stat în Construcții;
- e) alocații anuale de la bugetul de stat;
- f) contribuții ale Loteriei Naționale;
- g) donații ale persoanelor fizice și juridice;
- h) alte venituri.

(5) Plafonul de garantare pentru primul an de aplicare a prezentei legi este de 1,5 miliarde Euro.

Art. 9. - (1) După aprobarea studiilor de fezabilitate și după aprobarea finanțării obiectivelor de investiții conform legii, autoritățile administrației publice locale organizează, potrivit legislației privind achizițiile publice, procedurile pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor, sau, după caz, procedurile pentru achiziția execuției lucrărilor pe baza documentației tehnice elaborate.

(2) Autoritățile administrației publice locale asigură urmărirea și supravegherea tehnică a lucrărilor, recepția la terminarea lucrărilor de construcții-montaj conform graficului anexă la contract, punerea în funcțiune a obiectivelor de investiții și recepția finală a lucrărilor de construcții-montaj.

(3) Supravegherea tehnico-economică a lucrărilor de construcții-montaj se realizează de către autoritățile administrației publice locale prin personal propriu atestat, angajați cu contract sau prin unități de consultanță, în conformitate cu reglementările în vigoare.

Capitolul III. Repartizarea și administrarea locuințelor sociale

Art. 10. - Administrarea locuințelor sociale se face în condițiile prevăzute de lege pentru locuințele sociale din fondul locativ de stat.

Art. 11. - (1) În vederea soluționării cererilor privind repartizarea unor locuințe sociale construite în temeiul prezentei legi, autoritățile administrației publice locale vor stabili măsurile necesare pentru luarea în evidență și pentru examinarea solicitărilor primite în acest scop prin hotărâri ale consiliilor locale ale comunelor, orașelor, municipiilor, consiliilor locale ale sectoarelor municipiului București sau prin hotărâre a Consiliului General al Municipiului București și, după caz, se vor constitui comisii de examinare a solicitărilor de locuințe sociale și se vor stabili și da publicitate, prin afișare la sediul consiliului local, criteriile în baza cărora se repartizează respectivele locuințe, actele justificative necesare care însotesc cererea și locul de primire a cererilor.

(2) Au acces la locuințele sociale construite în temeiul prezentei legi, în vederea închirierii, persoanele și familiile cu un venit mediu net lunar pe persoană, realizat în ultimele 12 luni, sub nivelul câștigului salarial mediu net lunar pe total economie, comunicat de Institutul Național de Statistică în ultimul Buletin statistic, anterior lunii în care se analizează cererea și anterior lunii în care se repartizează locuința socială, precum și persoanele evacuate în baza unor hotărâri judecătoarești de restituire a proprietăților.

(3) Venitul net lunar pe persoană se stabilește pe baza declarației de venit și a actelor doveditoare, potrivit prevederilor legale. Declarațiile de venit, făcute cu nesinceritate, atrag răspunderea penală a semnatarilor.

(4) Nu pot beneficia, potrivit legii, de locuințe sociale construite conform prezentei legi persoanele și familiile în care cel puțin unul dintre membri:

- a) deține în proprietate o locuință;
- b) a înstrăinat o locuință după 1 ianuarie 1990;
- c) a beneficiat de sprijinul statului în credite și execuție pentru realizarea unei locuințe;
- d) deține, în calitate de chiriaș, o altă locuință din fondul locativ de stat.

(5) La stabilirea criteriilor prevăzute la alin. (1) se va ține seamă de prevederile alin. (2) și (4), în cadrul fiecărui criteriu; la stabilirea ordinii de prioritate se vor avea în vedere:

- a) condițiile de locuit ale solicitanților;
- b) numărul copiilor și al celoralte persoane care gospodăresc împreună cu solicitanții;
- c) starea sănătății solicitanților sau a unor membri ai familiilor;
- d) vechimea cererilor.

(6) Comisiile constituie conform alin. (1) vor examina cererile în ordinea de prioritate stabilită potrivit alin. (5) și vor prezenta spre aprobare consiliilor locale ale comunelor, orașelor, municipiilor, consiliilor locale ale sectoarelor municipiului București sau Consiliului General al Municipiului București, după caz, lista cuprinzând solicitanții îndreptățiti să primească o astfel de locuință socială.

După aprobare listele se vor afișa la sediile consiliilor locale.

(7) Contestațiile cu privire la stabilirea accesului la locuințele sociale construite conform prezentei legi, precum și la acordarea priorităților în soluționarea cererilor se vor adresa primarului în termen de 7 zile de la afișarea listelor prevăzute la alin. (6). Soluționarea contestațiilor se va asigura în termen de 15 zile de la primire, în condițiile legii.

Art. 12. - (1) Închirierea locuințelor sociale construite în temeiul prezentei legi se face în condițiile prevăzute de Legea locuinței nr. 114/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 40/1999 privind protecția chiriașilor și stabilirea chiriei pentru spațiile cu destinația de locuință, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 241/2001, cu modificările ulterioare, și de Hotărârea Guvernului nr. 1.275/2000 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Legii locuinței nr. 114/1996, cu modificările ulterioare.

(2) Chiria nominală este subvenționată din surse ale bugetelor locale, nivelul maxim al chiriei pentru locuințele sociale fiind de 10% - 15% din venitul net al locatarilor, respectiv din venitul cumulat al familiei.

(3) Un procent de 10% din numărul locuințelor sociale construite va fi destinat persoanelor evacuate în baza unor hotărâri judecătoarești de restituire a proprietăților.

Capitolul IV. Dispoziții finale

Art. 13. - Guvernul va elabora norme metodologice de aplicare a prezentei legi în termen de 60 de zile de la intrarea în vigoare a acesteia, care vor fi publicate în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Sistem complet pentru realizare de clădiri pasive

PRIMA CLĂDIRE PASIVĂ DE BIROURI DIN ROMÂNIA

Marin CRUȚESCU, director general - AMVIC Bragadiru

În ansamblul dezvoltării globale, omenirea își pune mari speranțe în găsirea unor noi tehnologii de exploatare și utilizare a resurselor fiecărei țări în parte. Este vorba de tehnologii moderne, eficiente și nepoluante, care să facă posibilă trecerea la noi resurse pentru obținerea și menținerea independenței energetice.

Pornind de la aceste exigențe mondiale, specialiștii de la AMVIC s-au axat din anul 1994 pe promovarea în sistemul construcțiilor a materialelor de calitate bazate pe deviza: „Suntem prea săraci pentru a ne permite lucruri ieftine“.

Pentru a da o valoare cât mai mare banilor investiți, dvs. nu trebuie doar să-i cheltuiți, ci să apelați la tehnologii și materiale de ultimă generație tehnică, pentru ca aceste materiale să nu se uzeze moral, cel puțin în următorii 10 ani, și să contribuie la sporirea eficienței energetice a clădirilor.

O clădire pasivă înseamnă reducerea cu peste 80% a necesarului

de energie, dar și o reducere importantă a poluării, în comparație cu clădirile clasice existente.

Așadar, o casă/clădire pasivă oferă pe totă durata de existență ei maximum de confort cu consumuri minime de energie.

AVANTAJELE UNEI CLĂDIRI PASIVE

Consumuri mici de energie - maximum 1,5 l combustibil lichid sau 1,5 mc de gaz pe metrul pătrat

de suprafață utilă - echivalentul a 15 KWh.

Necesarul anual de energie este limitat, prin standardul german, la maximum 15 KWh/mp an.

SC AMVIC SRL - membră a AMVIC GROUP - este o firmă românească ce produce la Bragadiru materiale termoizolante: plăci din Neopor® și polistiren expandat, de diferite densități și grosimi,



Fig. 1: Neopor® pentru termoizolație



Fig. 2: Cofraje termoizolante din Neopor®



Fig. 3: Fereste pasive



Fig. 4: Pompă de căldură geotermală

utilizate pentru termosistem la clădirile existente sau la cele noi. De asemenea, sistemul de construcții AMVIC care constă din cofraje termoizolante din Neopor® pentru clădiri de joasă energie și clădiri pasive.

Grupul de firme AMVIC oferă un pachet de servicii și materiale de cea mai bună calitate:

- Cofraje termoizolante din Neopor® pentru clădiri pasive;
- Ferestre, vitrăje termoizolante pasive;
- Instalații de ventilare controlată, cu recuperare de căldură;
- Instalații solare cu vid;
- Pompe de căldură geotermale;
- Instalații de încălzire prin pardoseală;
- Învelitori din țigle metalice + termoizolație din celuloză ignifugată.

Vorbind despre termoizolația pentru anveloparea clădirilor, precizăm că plăcile din Neopor® ignifugate sunt un produs revoluționar care:

- reduce costurile pentru încălzire în perioadele friguroase;
- reflectă până la 75% din radiatiile solare cu unde lungi și, astfel, se reduce temperatura pe timp călduros cu 20 °C;



Fig. 5: Sistem de ventilare cu recuperare de căldură

- preia și dispersează în masa proprie tensiunile create de variațiile termice, deci nu mai apar fisuri pe fațade;
- are conductivitatea (λ) de 0,033 W/mK la densitatea de 15 Kg/m³, așadar, coeficientul de transfer termic este mai scăzut cu 20% față de polistirenul clasic.

Neoporul produs de AMVIC la Bragadiru se livrează sub formă de plăci la dimensiunile standard de 50 cm x 100 cm cu grosimea între 10 cm și 50 cm și cu densități cuprinse între 14 Kg/m³ și 24 Kg/m³ - 26 Kg/m³.

Cofrajele termoizolante pasive din Neopor® se utilizează la construirea clădirilor cu înălțimi de P + 10 (12 - 14) nivele (peretei structurale).

Transferul termic al unui perete cu acest tip de cofraje este de 0,11 W/mpK, oferind o termoizolare uniformă pe tot peretele, inclusiv la colțuri.

SISTEM DE CONSTRUIRE

Cu cofrajele termoizolante AMVIC din Neopor® se realizează într-un timp scurt clădiri fără punți termice, constituind o soluție rapidă, eficientă, solidă și economică.

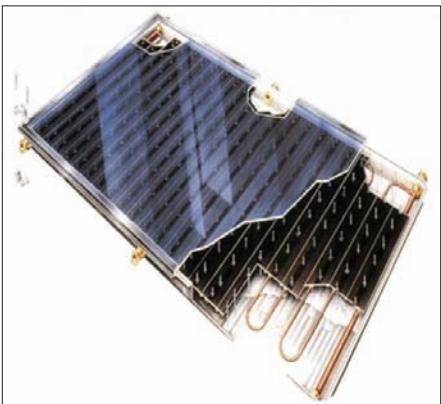


Fig. 6: Instalație solară - panouri cu vid

Produs românesc, recomandat ca soluție reală pentru locuințe sociale de care este atât de mare nevoie, școli, grădinițe, spitale etc., sistemul de construire cu cofraje termoizolante din Neopor® AMVIC asigură pe toată durata de existență a clădirilor costuri extrem de reduse de întreținere (mai ales pentru clădirile pasive), siguranță la intemperi, furtuni, uragane și, nu în ultimul rând, un confort interior excelent.

Un alt element important în realizarea caselor pasive îl reprezintă ferestrele și vitrajele termoizolante pasive, cu rame din profile PVC ce sunt produse și se pot achiziționa de la S.C. Corina Gealan S.R.L.. Acestea detin marcapul CE și au vitrăje termoizolante cu trei foi de geam, din care două cu LowE, baghetă termică (otel inox) și Kripton între foile de geam, având U = 0,5 W/mpK.

Ramele termoizolante au transferul termic U = 0,82 W/mpK.

Sistemul de ventilare controlată cu recuperare de căldură asigură în permanență, într-o clădire pasivă, un aer proaspăt, la temperatură adecvată anotimpului și activităților ce se desfășoară în interiorul acestora.

continuare în pagina 58

Prin sistemul de preîncălzire, respectiv de prerațire a aerului din exterior, trecerea acestuia într-un sistem subteran de tubulaturi cu stratul interior antimicrobian care conține ioni de argint asigură igienizarea aerului care pătrunde în clădire. Astfel, pe lângă reducerea costurilor de energie, nu se economisesc doar bani, ci se îmbunătățește semnificativ și confortul din interiorul clădirilor.

Lipsa aerului proaspăt din clădiri determină apariția unor stări de amețeală, dureri de cap, și duce la răspândirea de spori și bacterii în aerul ambiant. Din păcate, la noi în țară nu există cadrul legislativ care să impună instituțiilor să fie dotate cu astfel de instalații de ventilare controlată, cu recuperare de căldură. Așa se face că, din cauza lipsiei aerului proaspăt, se creează condiții de propagare a virușilor și a bacteriilor care provoacă gripe și alte boli ce atacă sistemul respirator al oamenilor.

Un aspect important este și acela că o casă pasivă, indiferent de funcțiune - locuințe unifamiliale, blocuri de locuințe colective, hoteluri, instituții etc. - presupune utilizarea într-o măsură cât mai mare a energiilor regenerabile, nepoluante.

De exemplu, în majoritatea cazurilor de clădiri pasive, acestea au prevăzută și o instalație solară (panouri cu vid) care se utilizează pentru:

- Încălzirea apei calde menajere și aport la încălzirea prin pardoseală;
- Încălzirea apei din piscine;
- Încălzirea și preîncălzirea aerului din instalațiile de ventilare controlată.

Panourile Heliostar absorb 1.300 KWh/m²/an - 1800 KWh/m²/an (în zona de sud a României), cu un foarte bun randament termic.

Pompa de căldură geotermală, componentă a unei case pasive, are, la rândul ei, în vedere utilizarea energiei geotermale ca sursă de energie gratuită și independentă. Această formă de energie se regenerează permanent în interiorul pământului.

Alte efecte de reținut sunt: diminuarea considerabilă a emisiilor de CO₂, economie de energie la încălzire și răcire cu până la 75% iar în combinație cu o suprafață radiantă există posibilitatea realizării încălzirii și răciri cu aceeași tehnică de instalație.

Sistemul de încălzire prin pardoseală al caselor pasive este ecologic și contribuie la:

- confort termic;
- economisire de energie;
- asigurarea unui climat interior sănătos;
- amenajarea liberă a spațiului.

Un rol important din punct de vedere energetic pentru o casă pasivă îl au **învelitorile** din țiglă metalică ondulată care au o durată lungă de viață și asigură o protecție perfectă a clădirilor. Materia primă pentru aceste învelitori este oțelul suedeze zincat la cald, având grosimea de 0,55 mm, care este protejat cu un strat de pasivitate și un strat primar, peste acesta fiind aplicat stratul de plastic sau poliester.

Calitatea excepțională a materialului, forma, aspectul și culorile recomandă învelitorile atât pentru construcții noi, cât și pentru renovarea oricărui tip de acoperiș în condiții de

maximă siguranță. De asemenea, se recomandă utilizarea de culori deschise ce nu atrag radiația solară.

Pentru eliminarea punților termice la nivelul acoperișului, se utilizează la șarpanta prefabricată termoizolația cu celuloză ignifugată care asigură uniformitatea și continuitatea stratului termoizolant.

Celuloza ignifugată - thermoflok

- este un material pentru termoizolație din fibre de celuloză ce poate fi folosit pentru termoizolarea acoperișului, peretilor exteriori și interiori sau a tavanului, fiind aplicat prin suflare cu presiune.

Materialul termoizolant - celuloza ignifugată - se caracterizează prin faptul că termoizolează perfect locurile unde se aplică, atât pe durata anotimpului cald, cât și pentru cel rece. Se reduc astfel, considerabil costurile pentru încălzire iarna și pentru instalația de climatizare vara, având, în plus, o caracteristică importantă și anume că absoarbe și cedează umiditatea în procent de până la 10%.

O altă caracteristică importantă a celulozei ignifugate este că pătrunde până în cele mai mici spații, eliminând astfel posibilitatea formării de punți termice.

Grupul de firme AMVIC Bragadiru oferă un pachet de materiale principale necesare construirii, dotării cu instalații și finisării unei clădiri. Elementul de calitate este faptul că acestea răspund actualelor cerințe de eficiență energetică de pe piață construcțiilor și contribuie la o dezvoltare durabilă, pe principii ecologice. □



AEROQ

**ORGANISM NOTIFICAT DE COMISIA EUROPEANĂ
DIRECTIVA - PRODUSE PENTRU CONSTRUCȚII (NR. 1840)**

**Organism de
Certificare
pentru**

- Sistemele de Management al Calității - ISO 9001
- Sistemele de Management de Mediu - ISO 14001
- Sistemele de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale - OHSAS 18001
- Sistemele de Management al Siguranței Alimentelor
- Conformitatea produselor
- Sistemele de Management al Calității pentru Aviație - AS/EN 9100

PRIMUL ORGANISM ROMÂNESC

ACREDITAT

**PENTRU CERTIFICAREA SISTEMELOR CALITĂȚII
ȘI A CONFORMITĂȚII PRODUSELOR:**

ISO 14001

ISO 19011

ISO 9001:2000

ISO 9004:2000

ISO 9001:2000

ISO 9001:2000

ISO 14001

ISO 19011

ISO 14004

ISO 9001:2000

CARPATCEMENT HOLDING SA
București

SANEX SA
Cluj-Napoca

HOLCIM (ROMANIA) SA
București

CARMEUSE HOLDING SRL
Brașov

MACON SA
Republica Moldova

PSV COMPANY SA
București

PETROCONSTRUCT SA
Pitești

ART CONSTRUCT '94 SRL
București

PASIROM INTERACTIV SRL
București

BICO INDUSTRIES SRL
Piatra Neamț

DAMILA SRL
Râmnicu Vâlcea

GLANTZ-INSTAL GRUP SRL
București

PROCIVIL SRL
Slobozia

Organizațiile certificate și AEROQ

ADCA PROIECT GROUP SRL
București

AUSTROTHERM COM SRL
București

AMVIC SA
Bragadiru

**...împreună cu
VIITORII CLIENTI**

ADĂUGĂM VALOARE
EFORTURILOR ROMÂNEI
DE INTEGRARE
EUROPEANĂ!

CALITATE + PROFESIONALISM + CERTIFICARE = ÎNCREDERE

Strada Feleacu nr. 14 B, Sector 1, 014186 București
Director: Tel.: 021-232.34.09; Director executiv: Tel./Fax: 021-233.07.49
Secretariat: Tel.: 021-232.33.18/0745-01.01.08;
Fax: 021-232.34.17/0745-73.10.10
E-mail: aeroq@mb.roknet.ro
www.aeroq.ro

Actiunea vantului asupra panourilor solare

prof. univ. dr. ing. Elena AXINTE, şef lucrări dr. ing. Elena-Carmen TELEMAN, drd. ing. Georgeta VĂSIEŞ - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” Iaşi

Radiația solară bombardează Terra fără încetare, oferind, gratuit pe timpul zilei, o cantitate imensă de energie, în principal termică. Valoarea acesteia depinde de latitudinea punctului de măsurare, de momentul zilei și, în mai mică măsură, de anotimp. Energia solară reprezintă o soluție economică pentru țara noastră deoarece utilizează o sursă inepuizabilă de energie neconvențională.

Actualitatea utilizării panourilor solare este o realitate izvorată din preocuparea societății umane pentru restrângerea severă a surselor de poluare cu efect de seră.

Amplasarea captatoarelor solare pe elemente de construcție (acoperișuri terasă, acoperișuri inclinate, pereți sau la sol) ridică unele probleme inginerești, printre care dimensionarea panourilor plane și a sistemelor care le susțin, astfel încât să fie satisfăcute exigentele de siguranță în exploatare la viteze mari ale vantului, cu consumuri minime de material și pe baza unor soluții structural-construcțive convenabile.

România se găsește într-o zonă geografică cu o foarte bună acoperire solară (fig. 1).

Energia oferită gratuit de soare este convertită, prin intervenția tehnologică a oamenilor, în energie electrică și termică prin intermediu panourilor solare fotovoltaice și a panourilor solare termice.

Captatoarele solare folosesc radiația solară directă ca și radiația solară difuză în cazul zilelor înnorate cât și pe cea din perioada de iarnă, când reflexia zăpezii contribuie la absorbția radiației solare. Cu ajutorul captatoarelor solare se realizează o economie semnificativă a consumului de energie utilizată pentru prepararea apei calde menajere (fig. 2), pentru încălzirea apei din piscine sau a spațiilor din clădiri, concomitant cu reducerea emisiilor toxice în atmosferă.

Tehnologiile utilizate pentru captarea și convertirea radiației solare au o istorie proprie de peste un secol, dar ele au început să atragă atenția societății umane abia în ultimele decenii, odată cu creșterile substanțiale pe plan mondial ale prețurilor combustibililor primari - petrol și gaze naturale.

Alocarea unor importante fonduri pentru cercetare în acest domeniu, de către marile companii energetice, a avut ca rezultat perfecționarea tehnologiilor alternative, între care se află cele bazate pe captarea și

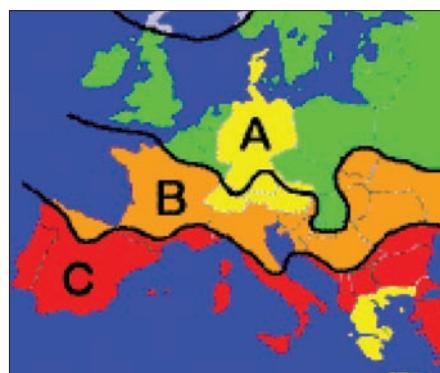


Fig. 1: Zone de radiație solară ale Europei

convertirea radiației solare în energie termică sau în energie electrică. În prezent, cele mai performante captatoare solare termice sunt capabile să rețină peste 92% din radiația solară, atât pe timp de vară cât și iarna.

Actualitatea captatoarelor solare este o realitate fundamentată pentru eficiență și rentabilitatea lor. Pentru cetățean, necesitatea utilizării pe scară largă a energiei solare are o conotație civică extrem de profundă,

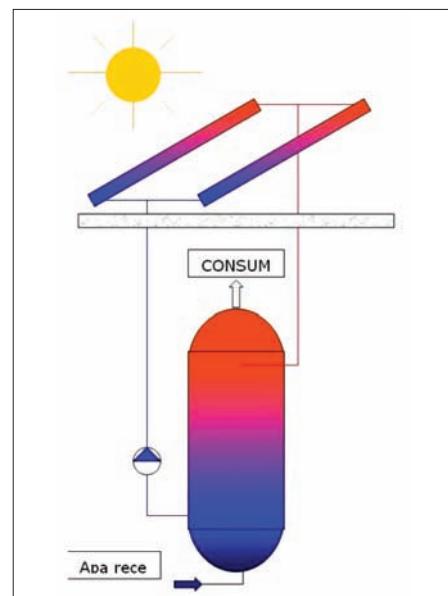


Fig. 2: Energia solară utilizată pentru prepararea apei calde menajere

izvorată din preocuparea actuală stringentă a societății umane pentru restrângerea severă a surselor de poluare cu efect de seră.

Panourile de captare a energiei solare pot fi amplasate la sol (fig. 3)



Fig. 3: Amplasarea pe teren a panourilor solare, în șiruri paralele [www.asder.asso.fr]

sau pe clădiri, pe acoperișul terasă (fig. 4) în planul înclinar al acoperișului (fig. 5, 6), sau pe fațadele clădirilor (fig. 7).

Performanța unei instalații solare termice este produsul unei serii întregi de parametri tehnici, care privesc capacitatea de conversie a radiației solare în energie termică, cât și pe cea de conservare și transfer a acesteia către utilizatorul final. Indiferent de sistemul constructiv de amplasament, un parametru important îl constituie orientarea panoului solar (abaterea de la direcția sudică, înclinația față de orizontală, gradul de umbră).

EFFECTELE ACȚIUNII VÂNTULUI ASUPRA PANOURILOR SOLARE

Există mai multe situații care caracterizează acțiunea vântului asupra panourilor solare sau, mai bine spus, interacțiunea vânt-captatoare, deoarece și caracteristicile vântului (direcția curgerii, componentele locale ale vitezei, frecvența fluctuațiilor, scara turbulentei) sunt influențate de panourile solare:

- poziția captatoarelor care sunt instalate pe o clădire compactă sau la sol;
- gruparea captatoarelor care pot fi izolate sau distribuite în siruri;
- modul în care sunt fixate captatoarele care pot fi detasate de planul unui element de construcție.

Prevederile normativului românesc SR EN 1991-1-4, bazat pe EUROCODE 1, privind evaluarea forțelor exercitate de vânt pe elemente structurale se determină cu relația:

$$F_w = q_{ref} c_e(z) c_f c_d A_{ref} \quad (1)$$

În cazul captatoarelor solare plane, coeficienții de forță c_f pot fi coeficienți globali care reprezintă forța rezultantă sau coeficienți locali care reprezintă forța locală maximă pentru diferite direcții ale vântului.

În cazul placilor solare detasate de planul unui element de construcție (acoperiș) sau de sol, coeficienții de forță c_f pot fi coeficienți

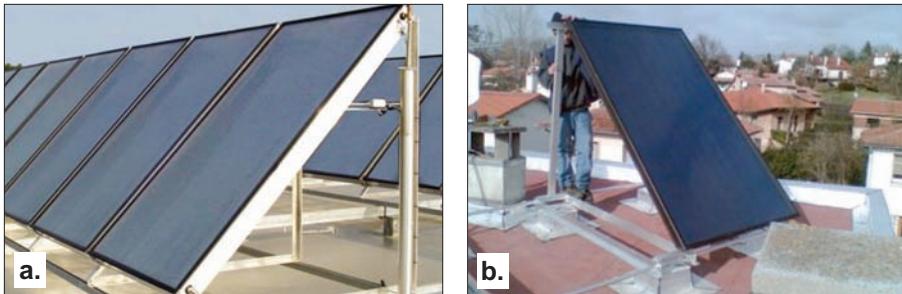


Fig. 4: Captatoare solare amplasate pe acoperișul terasă și sistemele metalice de susținere-fixare:
a. [www.batiproduitsmaison.com], b. [www.toulouse-solaire.com]



Fig. 5: Panouri solare situate pe acoperișurile înclinate sau curbe ale clădirilor etajate:
a. acoperișuri înclinate, individuale sau în câmp continuu [www.climamaison.com, www.ademe.fr];
b. acoperișuri curbe [www.cel.fr]; c. acoperișuri terasă [www.tecsol.fr]



Fig. 6: Panouri solare situate pe acoperișurile înclinate ale clădirilor rezidențiale [www.meteocentrale.ch]



Fig. 7: a. Fațadă solară în Esslingen - 110 mp;
b. cel mai mare panou montat pe fațada unei clădiri de locuințe în Coslada (Madrid) - 920 mp

globali care reprezintă forța rezultantă sau coeficienți locali care reprezintă forța locală maximă pentru diferite direcții ale vântului.

Coeficienții locali rezultați pe placa captatorului vor fi:

$$c_{LR} = \pm c_{ns} \pm c_{ni} \quad (2)$$

unde c_{ns} este coeficientul de presiune de pe suprafața exterioară a plăcii captatorului, iar c_{ni} este coeficientul de presiune de pe suprafața posterioară a acestuia (fig. 8).

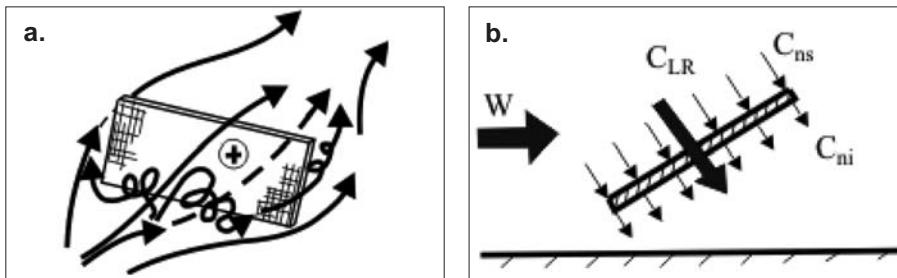


Fig. 8: Curgerea aerului în jurul unei plăci inclinate (a) și calculul coeficientului C_{LR} (b)

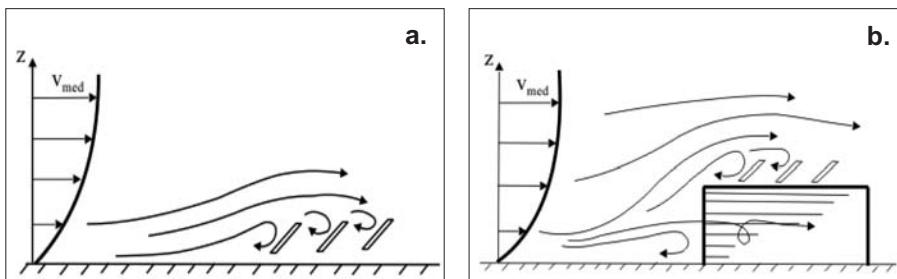


Fig. 9 : Curgerea aerului asupra șirurilor de plăci plane amplasate la sol (a.) sau pe acoperișul terasă al clădirilor (b.)

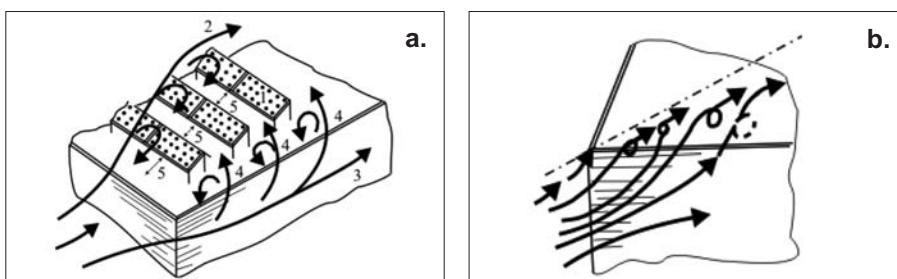


Fig. 10: Turbulența curgerii deasupra acoperișului terasă cu captatoare la incidențe diferențiate ale vântului față de clădire: 1. - plăci captatoare, 2. - saltul curgerii generale deasupra terasei cu captatoare și turbulența produsă de captatoare, 3. - curgere generală ce ocolește clădirea, 4. - vârtejuri desprinse la marginea terasei, 5. - curgere sub captatoare.

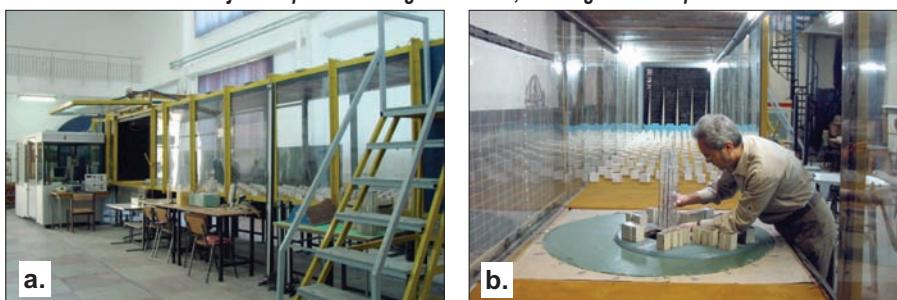


Fig. 11: a. Tunelul cu strat limită turbulent SECO 2 din Laboratorul de Aerodinamică a construcțiilor și b. vedere în lungul zonei experimentale

Normativul furnizează informații asupra copertinelor cu o singură pantă, singulare și nu face referiri la plăcile dispuse în șiruri consecutive. De asemenea, nu este precizată influența importantă a amplasamentului (sol sau clădiri - fig. 9) asupra distribuțiilor de presiuni înregistrate pe captatoarele solare plane.

Curgerea aerului în zona câmpului de captatoare este complexă fiind

influențată semnificativ de geometria și dimensiunile clădirii precum și de incidența vântului în raport cu clădirea (fig. 10).

Prezența vârtejurilor desprinse la marginea acoperișului (fig. 10a) și la colțul clădirii (fig. 10b) intensifică turbulența în apropierea perimetrlui terasei, ceea ce recomandă evitarea acestor zone de amplasament ale captatoarelor.

Indiferent de tipul de normativ utilizat în proiectare (norma națională sau EUROCODE 1) trebuie interzis orice extrapolare dincolo de câmpul lor de aplicații și trebuie totdeauna să se apeleze la încercări pe machete în tunel cu strat limită turbulent pentru determinarea acțiunii vântului, în toate cazurile în care reglementările tehnice nu conțin referiri sau acestea sunt vagi.

STUDII EXPERIMENTALE

ÎN TUNEL AERODINAMIC

În cadrul Facultății de Construcții și Instalații din Iași, la Catedra de Construcții Civile și Industriale, în Laboratorul de Aerodinamică a construcțiilor, funcționează un tunel aerodinamic cu strat limită turbulent SECO 2, de tipul celor cu circuit de revenire deschis (fig. 11), organizat la inițiativa prof. univ. ing. Adrian RADU. Aceasta are o secțiune transversală de 1,4 m x 1,4 m și o lungime a zonei de experimentare de 8,8 m, suficientă pentru dezvoltarea diferitelor profile de viteză a curgerii aerului în funcție de stratul limită care urmează să fie reprobus. Vitezele maxime ce se pot dezvolta sunt de 10 m/s - 18 m/s.

Tehnica experimentării se bazează pe modelare fizică, fiind reprobus stratul limită turbulent specific amplasamentului clădirii precum și clădirea însăși, imersată în acesta.

A devenit importantă (chiar obligatorie potrivit SR EN 1991-1-4/2006, pct. 4.3.4), considerarea vecinătăților construite asupra efectelor vântului pe o construcție, îndeosebi prin majorarea presiunilor, negative sau pozitive, evaluate în situația structurii singulare.

Măsurarea presiunilor fluctuante din vânt pe suprafața unei machete, pe baza cărora se obțin coeficienții de presiune medii, de vârf și abaterea standard, se realizează cu ajutorul unor echipamente specifice studiilor experimentale desfășurate în tunel (sonde termoanemometrice și traductori de presiune produse de firme precum T.S.I. și Scanivalve din S.U.A. existente de altfel și în laboratoarele de profil din străinătate).

Macheta clădirii, modelată la scară, este echipată cu prize de presiune distribuite pe suprafața studiată, presiunile instantanee fiind apoi transmise, prin tuburi de legătură flexibile, spre traductorii de presiune și calculator.

Datele primare obținute în urma măsurătorilor se regăsesc sub forma înregistrărilor pe o perioadă limitată în timp (aproximativ un minut), a presiunilor fluctuante. Numărul de valori obținute pe priză (eșantioane) se prelucrează cu ajutorul tehnicii de software prin programe specializate de calcul.

Pe baza presiunilor instantanee achiziționate în dreptul prizelor de presiune distribuite pe suprafața analizată pot fi trasate hărți de izopresiuni referitoare la coeficienții de presiune, negativi și pozitivi, pentru valorile medii sau de vârf ale acestora. Cu aceste valori se evaluatează presiunile din vânt pe suprafața panourilor solare, cu utilitate deosebită pentru dimensionarea sistemelor de fixare și prindere pe elementele de construcție.

CONCLUZII

Pe lângă metodele moderne de evaluare virtuală a efectelor curentilor de aer în curgerea lor turbulentă în jurul construcțiilor, studiile experimentale în tunel aerodinamic cu strat limită turbulent își dovedesc în continuare, cu prioritate, capacitatea de a integra influența complexă a parametrilor ce modelează câmpurile de presiuni și viteze. Pe de altă parte, codurile și standardele referitoare la construcții, ca urmare a efortului de a le crește acuratețea și gradul de informare, devin tot mai stufoase, ceea ce accentuează rezerva utilizatorilor față de complexitatea acestor documente, optându-se pentru combinația dintre prevederi și investigații ori de câte ori este nevoie pentru stabilirea unui echilibru optim între cost și risc.

De semnalat faptul că normativul SR EN 1991-1-4/2006, pct. 4.3.4, prevede obligativitatea considerării vecinătăților construite asupra efectelor vântului pe o construcție, manifestate îndeosebi prin majorarea presiunilor, negative sau pozitive, evaluate în situația structurii singulare, prezентate în norme. Acest lucru este posibil prin modelare fizică în tunel aerodinamic cu strat limită turbulent pentru construcții.

Promovarea dezvoltării durabile în sectorul construcțiilor, a cunoașterii și controlului modificărilor globale, contribuie la diminuarea cotei de risc la acțiunea aleatoare a vântului care se manifestă, din ce în ce mai des, cu intensități violente și consecințe neașteptate. În acest context, creșterea numărului fenomenelor extreme pe teritoriul României caracterizate și prin intensificarea activității vântului, impun reconsiderarea încărcărilor și efectele acestei acțiuni în proiectarea clădirilor și a sistematizării urbane.

BIBLIOGRAFIE

1. AXINTE, E., PESCARU, R.-A., (2000), *Studiul acțiunii vântului în tunel aerodinamic*, Ed. tehnică, științifică și didactică „Cermi“ Iași, ISBN 973-8000-51-3;
2. AHSAN Kareem, (2000), *Wind Hazard Mitigation Challenges in the 21st Century*, CEE New Millennium Colloquium, Grecia;
3. IRWIN, P., (2006), *Developing Wind Engineering Techniques to Optimize Design and Reduce Risk*, 7th UK Conference on Wind Engineering (WES06), Glasgow, UK;
4. RADU, A., AXINTE, E., TEOHARI, C., (1986), *Steady wind pressures on solar collectors on roofed buildings*, in Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, 23/86, p. 249-258, Ed. ELSEVIER Amsterdam, ISSN 0167-6105;
5. RADU, A., AXINTE, E., (1989), *Wind forces on structures supporting solar collectors*, in Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, 32/89 p. 93-100, Ed. ELSEVIER Amsterdam, ISSN 0167-6105;
6. AXINTE, E., (1988), *Modelarea fizică a interacțiunii vânt-struktură pentru proiectarea captatoarelor solare*, Teză de doctorat, I.P. Iași;
7. WOO, GS., DENOON, RO., KWOK, KCS., (2001), *Wind loads on industrial solar panel arrays and supporting roof structure - all 2 versions*, Wind and Structures, www.csa.com;
8. WOOD, GS., DENOON, RO., KWOK, KCS., EDDY, BJ., WORRALL, SJ., (2000), *Influence of Solar Panel Arrays on the Wind Loading of Industrial Roofs - First International Symposium on Wind and Structures for the*, (WAS2000) - Techno-Press;
9. *** SR EN 1991-1-4/2006, *EUROCODE 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului*.
10. *** NP-082-04, *Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului*. □



Linia de 4000 t/zi clincher de la Holcim Câmpulung

INSTALAȚII ELECTRICE ȘI DE AUTOMATIZARE



Antreprenor: **IMSAT SA**, București
Beneficiar: **Holcim (Romania) SA**
Proiectant general: **KHD Germania**
Subcontractor: **ABB Elveția**

• Investiția desfășurată de HOLCIM (Romania) la Câmpulung Muscel este menită să înlocuiască vechea fabrică, cu o capacitate de producție de 2.400 t/zi și care avea o tehnologie învechită, cu o fabrică nouă, modernă, care respectă toate standardele tehnologice și de mediu și are o capacitate de 4.000 t/zi.

• Lucrarea executată de IMSAT a constat în realizarea părții electrice, de automatizare și punere în funcțiune a noului cupitor de clincher. Aceasta a cuprins: proiectarea, livrarea și montajul dulapurilor de alimentare și protecție, a dulapurilor de comandă la distanță și semnalizare, tablourilor de iluminat și cutiilor de distribuție prize.

• A fost dezvoltat și implementat software-ul pe o structură de tip

SIEMENS pentru automate programabile și soft de proces.

- S-au realizat lucrările electrice și de automatizare pe întregul lanț tehnologic: moara de făină, schimbătorul de căldură, cupitorul de clincher, răcitorul de grătar și silozurile de clincher.

- La final, s-au efectuat conexiunile electrice și punerea în funcțiune.

- Toate lucrările de mare anvergură realizate de IMSAT SA, pentru un beneficiar de talie internațională, au fost executate la un nivel ridicat de calitate, respectându-se standardele interne și internaționale prin sistemul propriu de management al calității. □



Membrane hidroizolatoare autoadezive POLYGLASS o alternativă eficientă la hidroizolarea clădirilor

Din anul 2009, grupul italian POLYGLASS, cel mai mare producător de membrane hidroizolatoare din Italia și unul dintre liderii mondiali în domeniu, face parte din familia MAPEI Group (Italia) care, la rândul său, se numără printre cei mai mari jucători mondiali în producția de adezivi și produse pentru construcții.

Unirea celor două forțe a reprezentat o bună oportunitate a momentului, care va stimula creșterea grupului MAPEI în piețele în care activează. Prin intermediul MAPEI Group, POLYGLASS și-a largit, deja, gama de produse din segmentul de hidroizolații existente, produse dezvoltate în urma unor cercetări tehnologice în care Grupul MAPEI exceleză.

POLYGLASS Group activează în piață de peste 35 de ani, iar în prezent se află în topul celor mai performante companii specializate în cercetarea, dezvoltarea și producția de membrane bituminoase și sisteme de hidroizolații pentru industria de construcții. Societatea are o cifră de afaceri de 120 de milioane de Euro anual, concretizată într-o producție de peste 50.000.000 mp/an realizată în cele 5 fabrici din Italia și Statele Unite ale Americii. Produsele POLYGLASS Group se exportă în peste 40 de țări.

MAPEI a început activitatea în urmă cu 72 de ani în Italia, astăzi fiind unul dintre liderii mondiali în fabricația de adezivi și alte produse pentru construcții, înregistrând o cifră de afaceri anuală de peste 1,7 miliarde de Euro.

Grupul are 56 de unități de producție cu 6.100 de angajați, care livrează peste 18.000 tone de produse zilnic, în 24 de țări de pe toate cele 5 continente. Cele 1.300 de produse sunt distribuite pentru aproximativ 50.000 de clienți din întreaga lume. Produsele MAPEI au fost folosite pentru megastructuri reprezentative din întreaga lume precum: Capela Sixtină, Statuia Libertății, Burj Al Arab, Turnurile Petronas etc.

Viitorul POLYGLASS, sub umbrela MAPEI Group, este bazat pe obiective comune, precum: inovație în cercetarea și dezvoltarea de noi produse care să ofere soluții cât mai simple și mai eficiente, să ușureze condițiile de muncă și, nu în ultimul rând, să protejeze mediul.

La scurt timp după integrarea în cadrul grupului și bazându-se pe experiența tehnologică și de cercetare a MAPEI, POLYGLASS a lansat și perfecționat noi produse care revoluționează piața membranelor hidroizolatoare: membrane autoadezive ADESO® și membrane REOXTHENE®, produse pe care le vom prezenta mai pe larg într-un număr viitor al revistei.

Dacă doriți să aflați mai multe despre aceste produse, contactați subsidiara POLYGLASS România S.R.L. tel/fax: 0232-242.042 / 0232-242.041, e-mail: polyglass@clicknet.ro sau vizitați pagina de Internet: www.polyglass.com.

(Continuare în numărul viitor)

POLYGLASS și MAPEI

Familia este și mai mare

Toți creștem, noi însă creștem mult mai repede

Polyglass, lider în domeniul membranelor bituminoase hidroizolatoare, se alătură Grupului Mapei, lider mondial în domeniul adezivilor pentru construcții.

CERCETAREA, INOVAȚIA, OPORTUNITATEA, INTERNATIONALIZAREA DAU ÎNTODEAUNA FORTĂ UNEI FIRME MARI

Adâncă valoare și siguranță!

a great company

♦ Revista Construcților ♦ martie 2010

65

Consultație juridică

O alegere dificilă în 2010 CREDITUL SAU LEASINGUL PENTRU ACHIZIȚIONAREA UNEI MAȘINI?

av. Marius Vicențiu COLTUC - Casa de avocatură Coltuc

Doriți să cumpărați o mașină nouă și nu știți către ce soluție să vă orientați: credit sau leasing?

Care sunt avantajele și dezavantajele fiecărei și cum se calculează costurile?

Nu există o rețetă universală, însă câteva indicații generale există.

Calculul complet al costului ia în considerare mai multe elemente: asiguratorul, valoarea reziduală, valuta în care preferați să faceți plata etc.

Condițiile de leasing sunt asemănătoare celor de credit, cu diferența că leasingul lasă loc de mai multă flexibilitate: valoarea reziduală poate varia între 100 Euro și 20% din valoarea finanțată, influențând astfel rata lunară.

Adresa: Aleea Arutela, nr. 2, București,
Tel: 0745150894, 0213302376,
E-mail: avocat_coltuc@yahoo.com,
avocat@coltuc.ro
Web: www.coltuc.ro



C.A. COLTUC MARIUS VICENTIU
lider în recuperări și colectări creanțe

Servicii:

- Înființări, modificări, mărire capital al societăților comerciale
- aplicarea noii legi a proprietății 247/2005
- reprezentarea, assistarea în procese penale, civile, societare, financiare
- orice alte probleme care implică un demers juridic și nu numai

De asemenea, dacă veți dori să schimbați mașina înainte de încheierea contractului de leasing, puteți returna mașina și încheia un contract de leasing pentru o alta (facilitatea se numește buy-back și este acordată de mai multe firme de leasing). În plus, nu veți fi nevoiți să vă ocupați de formalități vamale, proceduri de înmatriculare sau radiere, documente: firma de leasing ia asupra sa aceste sarcini. Un alt avantaj este că asigurarea CASCO este inclusă în rata de leasing. Un avantaj al leasingului operațional este că taxele vamale se aplică numai pe valoarea reziduală, și nu pe întregul cost al mașinii.

Dezavantaje pentru leasing ar fi că mașina nu vă aparține, ci aparține firmei de leasing până achitați toate costurile. Dacă doriți să vindeți mașina, trebuie să cedați contractul de leasing. Dacă doriți să-o modificați, nu puteți, pentru că cele mai multe firme de leasing interzic expres acest lucru. De asemenea, trebuie să aveți grijă ce firma de leasing alegeți, pentru că dacă, de exemplu, firma de leasing intră în faliment

după ce dv. ați achitat 70% din valoarea mașinii, puteți pierde și banii și mașina. De aceea, interesanți-vă cine sunt acționarii, ce istoric are firma.

În cazul în care alegeți un credit, aveți avantajul ca sunteți posesorul mașinii încă de la început. TVA-ul este deductibil de la începutul încheierii contractului pentru întreaga valoare a creditului, iar avansul poate depăși 50%. De asemenea, puteți opta pentru un credit în RON, EUR sau CHF, când leasingul se oferă numai în EUR.

Creditul oferă posibilitatea rambursării anticipate după 6 luni de zile (comision de rambursare anticipată 2,5% din capital), minim 3 rate de credit, pe când la leasing este posibilă doar închiderea anticipată după 12 luni a întregului contract. Costurile cu leasingul auto se apropie, în prezent, de valorile costurilor auto, ca urmare a modificării calculației ratei de leasing începând cu 1 ianuarie 2009, de când taxa pe valoare adăugată (TVA) se aplică și la dobândă, față de situația precedentă, când se aplica doar la principal.

Studiu de caz pentru valoarea cel mai des întâlnită

VALOAREA MAȘINII:	11.900 EUR (preț cu TVA)
AVANS:	25% (2.500 EUR + TVA)
Durata împrumut:	36 luni
Dobândă anuală:	7,7%
Comision inițial:	2%
Fără valoare reziduală	
 CREDIT	
DAE	9,46%
Comision (2%)	178 EUR*
Total de plată	10.024 EUR
Rata lunări	278,44 EUR (rate fixe)
 LEASING	
DAE	9,97%
Comision (2%)	238 EUR**
Total de plată	10.086 EUR
Rata lunări	269,31 EUR (rate crescătoare).***

* comisionul inițial se aplică la valoarea creditului acordat.

** comisionul inițial la leasing se aplică la valoarea CIP a mașinii (deci și la avans), iar la acest comision se aplică TVA.

*** rata lunări (anuitatea) la leasing este crescătoare, datorită TVA-ului care se aplică lunar la principal.

Putem concluziona că pentru condiții de creditare asemănătoare, DAE (Dobândă Anuală Efectivă), totalul de plată și rata lunări nu diferă semnificativ la credit și leasing. În cazul valorii reziduale plătite la sfârșitul contractului de leasing, DAE este un indicator mai bun decât totalul de plată, deoarece DAE ține cont de valoarea în timp a banilor. Pentru a lua, totuși, cea mai bună decizie trebuie avută în vedere că ambele tipuri de finanțare prezintă avantaje și dezavantaje:

AVANTAJE

Credit

- dețineți mașina în proprietate încă de la începutul perioadei de creditare;
- comisionul inițial se aplică la valoarea creditului acordat de bancă (nu la valoarea CIP a mașinii, ca la leasing);
- rambursarea anticipată este posibilă după minim 6 luni de la începerea creditului;

- pentru multe oferte de creditare nu se solicită avans (Volksbank, Alpha Bank, BCR, Firenze, BRD, Finansbank, ProCredit);
- perioada de creditare prelungită (până la 10 ani la BCR, Finansbank, Firenze, BRD);

- puteți să vă alegeti societatea de asigurare pentru CASCO și RCA;
- rata lunări este fixă.

Leasing

- vama, înmatricularea și asigurarea se realizează de către firma de leasing;
- economiști bani în timp - aveți posibilitatea să plătiți 20% din valoarea mașinii la sfârșitul contractului de leasing (valoare reziduală);
- taxele vamale se calculează la valoarea reziduală; valoarea reziduală se poate plăti lunar (se include în rata lunări) sau la sfârșitul perioadei de leasing;
- posibilitatea de a alege la sfârșitul perioadei de leasing dacă

mașina intră în posesia dvs., prelungiți perioada de leasing sau renunțați la contractul de leasing;

- dobândă se aplică la valoarea creditului fără TVA și nu este purtătoare de TVA;

- uzura morală este suportată de firma de leasing, deoarece aceasta este proprietara bunului.

DEZAVANTAJE

Credit

- sunt oferte la care se aplică și alte comisioane pe lângă cel de acordare (cum ar fi comisionul de administrare lunar sau anual aplicat la sold sau la valoarea inițială a creditului);

- taxele vamale se calculează la valoarea inițială a mașinii (nu există valoare reziduală) și sunt plătite integral de cumpărător;

- dobândă se aplică la valoarea creditului, care conține deja TVA;
- uzura morală este suportată de client, fiind proprietarul mașinii.

Leasing

- mașina este „închiriată”, este proprietatea societății de leasing până la încheierea contractului de leasing;

- comisionul inițial se aplică la valoarea mașinii fără TVA (deci se plătește comision și la avans), iar la comisionul astfel calculat se aplică TVA;

- rambursarea anticipată este posibilă după minim 12 luni de la încheierea contractului de leasing;

- rata lunări este crescătoare (TVA-ul se aplică lunar la principal, care este crescător);

- perioada maximă de finanțare este de 5 ani;

- avansul este obligatoriu. □



Închiderea și ecologizarea carierei Slănic Nord, județul Argeș



Antreprenor: Iridex Group Construcții SRL, București

Beneficiar: Conversmin SA, București

Proiectant: Geoconsulting SRL, Târgu Jiu



- Perimetru minier de exploatare Slănic Nord din județul Argeș avea suprafață de cca. 38 ha și o limită de adâncime de 165 m. Din decoperirea solului pentru exploatarea minieră de suprafață care s-a desfășurat între anii 1993 și 1995, a rezultat o cantitate mare de steril.

- După înșetarea activității miniere a avut loc o evoluție rapidă a fenomenelor negative: degradarea taluzurilor definitive ale microcarierei, alunecarea haldei interioare pe firul de vale adiacent pădurii, cu distrugerea a cinci gospodării și punerea în pericol a altor șapte proprietăți private.

- Pentru rezolvarea problemelor apărute s-au proiectat și executat lucrări pentru stabilizarea alunecărilor de teren, punerea în siguranță, modelarea și ecologizarea zonei.

- IRIDEX GROUP CONSTRUCȚII a realizat lucrări de drenaj de adâncime pentru colectarea apelor din subteran și canale deschise pentru colectarea apelor de suprafață.

- Versanții cu pantă abruptă s-au consolidat cu geo-celule umplute cu pământ vegetal și înierbate.

- S-a executat un prism drenant din piatră cu lungimea de 33 m,

lățimea de 3,5 m și înălțimea de 2 m. În acest mod s-a secționat alunecarea în zona ei mediană; s-a asigurat, astfel, preluarea tuturor apelor de suprafață și dirijarea lor prin drenul principal spre pârâul Tiganca.

- În partea aval a prismului drenant s-a realizat un racord de regularizare care asigură evacuarea debitelor pârâului în siguranță; acesta este un canal executat din coșuri de gabioane umplute cu piatră pe două rânduri și betonate pe o grosime de 10 cm.

- A fost amenajat prin albia pârâului un drum de acces la drenuri, precum și drumul de acces în zonele învecinate, drum utilizat de locuitorii zonei; drumurile s-au amenajat din pământ armat cu geo-grile și îmbrăcămintă din balast.

- Lucrările complexe, de bună calitate, realizate de specialiștii firmei IRIDEX GROUP CONSTRUCȚII pentru închiderea carierei și ecologizarea suprafețelor afectate de exploatarea minieră, au condus la stabilizarea suprafețelor, la redarea lor circuitului economic și refacerea factorilor de mediu. □



begautilaje
CONSTRUCTII



032073 Bucuresti
Str. Nicolae Pascu , nr. 61-63
Tel: 021-3466866, 021-3465211
Fax: 021-3466317
Mobil: 0723-633403
0723-633404
E-mail:
conta_buc@bega.ro
marketing_buc@bega.ro
secretariat_buc@bega.ro

buldozere, incarcatoare, excavatoare
buldoexcavatoare, cilindru compactor, autogreder,
macarale senile & pneuri, macarale turn, automacarale

CONTHERM srl

sisteme de captare a energiei solare

CENTRALE TERMICE SOLARE

- ENERGIA SOLARĂ – cel mai ridicat potențial tehnologic pentru producerea apei calde.
- ENERGIA SOLARĂ – cea mai accesibilă și ieftină metodă de a reduce valoarea facturii de gaz sau alt combustibil.
- ENERGIA SOLARĂ – o soluție 100% ecologică.
- SISTEMUL TERMIC SOLAR – o investiție care vă ajută să deveniți independent energetic.
- Componentele SISTEMULUI TERMIC SOLAR se integrează în ansamblul arhitectural, de proiectare și la construcții deja finisate.
- CAPTATOARELE SOLARE – atestate la Stuttgart (Germania).



Toate instalațiile pot fi plătite și în rate

CONTHERM srl

Reșița, Bd. A.I. Cuza nr. 5B, Tel./Fax: 0255 213 709
Tel.: 0744 150 092, 0744 420 926
E-mail: office@contherm.ro, www.contherm.ro

- ➲ construcții civile și industriale
- ➲ terasamente
- ➲ stabilizări terenuri
- ➲ demolări și lucrări de geniu

Bd. Basarabia nr. 57, Sector 2, București
Bl. M27, Sc. 2, Et. 2, Ap. 33
Tel.: 0752 147 190, Fax: 031 815 9161
E-mail: office@leaderconstruct.com
www.leaderconstruct.com

premier
leader construct



Avantajele folosirii utilajelor specializate în stabilizarea „in situ“ a pământurilor coeziive și necoeziive

ing. Florian ALBU, director general - SC PREMIER LEADER CONSTRUCT SRL

Având în vedere domeniul de activitate al societății PREMIER LEADER CONSTRUCT, acela de construcții de drumuri, parcări, platforme etc., ne-am confruntat adesea, în timpul discuțiilor tehnice purtate cu proiectanți sau cu potențiali beneficiari ai lucrărilor executate de noi, cu o întrebare: „de unde și cum putem obține reduceri semnificative de costuri în activitatea de stabilizare a terasamentelor?“ urmată, firesc, de o serie de calcule privind costurile materialelor, transportului și a punerii în operă în varianta de construcție clasică și în varianta propusă de noi, adică stabilizarea „in situ“.

La o primă vedere, cheltuielile totale se puteau reduce numai prin reducea cheltuielilor de achiziție a materialelor de bază și a cheltuielilor de transport deoarece, în general, optica era „de utilaje terasiere sau de altă natură de care dispune orice constructor de drumuri și platforme care se respectă“.

Aici intervine „lupta“ de a convinge interlocutorul privind necesitatea folosirii utilajelor moderne, dedicate stabilizării „in situ“, renunțând la metodele clasice folosite în anii '70 - '80.

Bazându-ne pe experiența personalului nostru, calificat în execuția de drumuri și platforme, putem încerca să facem o comparație privind avantajele/dezavantajele între cele două metode de lucru, cea clasică, cu utilaje folosite mai mult în agricultură și cea modernă, cu utilaje dedicate stabilizării „in situ“.

Îmbunătățirea caracteristicilor solurilor, cu lianții hidraulici, a fost practicată dintotdeauna în activitatea de construcții de drumuri și

platforme. În primul rând, suprafața ce urma a fi tratată era necesar a fi pregătită prin operații de scarificări succesive, astfel încât terenul care urma a fi prelucrat să fie cât mai afânat. Apoi, se transportau în teren lianții hidraulici - de regulă var hidrofil la saci - care se împrăștiau pe platformă care urma a fi tratată, într-o cantitate rezultată din rețeta de laborator. De exemplu, la 1.000 mp trebuie împrăștiată cantitatea de 14.000 – 14.500 Kg, în funcție de rețeta din proiect. Cum se realizează aceasta împrăștiere? Manual, prin ruperea sacilor și împrăștierea lor pe amplasament.

Următoarea operație este aceea de omogenizare a solului cu liantul hidraulic, operație care se efectuează prin treceri succesive cu discurile de agricultură, purtate de un tractor, peste suprafață până când se „apreciază“ că omogenitatea este satisfăcătoare, realizându-se totodată și gradul de fărâmătare al solului. Urmau celelalte operații de reprofilare și compactare.

Dezavantajele acestei metode sunt următoarele:

1. Nu se poate doza riguros cantitatea de liant hidraulic pe unitatea de măsură (mp sau mc);

2. Nu poate fi păstrată, riguros constantă, adâncimea terenului pe care se execută tratamentul, iar gradul de fărâmătare al solului rămâne la latitudinea celor care corespondă efectiv activitatea utilajelor.

Aceste două dezavantaje conduc la o variație a caracteristicilor fizico-mecanice ale noului sol executat, fiind foarte posibil ca, în urma probelor de laborator specifice pentru terasamente, să fie nevoie de reveniri asupra suprafeței, fie cu aport de liant hidraulic, fie numai prin rescarificare, rediscuire etc.

Prin asemenea operații se majorează costurile cu utilajele, carburanții-lubrifiantii, manopera și, mai ales, se anulează principalul avantaj al stabilizărilor „in situ“, adică reducerea timpului de execuție.

3. Posibilitatea ca o parte din lianții hidraulici, care sunt sub formă



de pulberi, să se împrăștie în atmosferă și să fie inhalati de către personalul deservent sau, în cazul lucrărilor aflate în mediul citadin și de către populație, ducând la îmbolnăviri ale sistemului respirator. Un alt pericol, în cazul lucrărilor aflate în afara mediului citadin, este de a se infesta mediul înconjurător prin compuși chimici care intră în compoziția liantilor hidraulici, contaminând suprafetele învecinate cu cele necesare a fi prelucrate.

Pentru a combate atât dezavantajele economice expuse mai sus cât și impactul asupra mediului la lucrările de stabilizare „in situ“ se recomandă folosirea utilajelor moderne specializate pentru acest tip de lucrări.

SC PREMIER LEADER CONSTRUCT SRL dispune de utilaje specializate pentru stabilizările „in situ“, anulând dezavantajele enumerate mai sus:

• **Utilajul purtător** este un tractor FENDT 936 cu o putere de 390 CP, dotat cu computer de bord, capabil să memoreze o serie de constante: viteza de deplasare, turația la priza de putere, presiunea hidraulică în cilindrii hidraulici ai tiranților etc.) care, reglate pe un sector experimental executat la începutul lucrării, să rămână aceleași pe toată perioada desfășurării execuției stabilizării „in situ“, evitându-se posibilitatea ca, din cauza unor erori provocate de mașinist sau de profilul solului, să nu fie respectată rețeta sau adâncimea de reciclare.

• **Dozatorul de liant hidraulic** este un utilaj specializat constând într-un buncăr etanș pentru stocarea liantilor hidraulici cu capacitatea de 10 t, montat pe un șasiu auto.

ACTIONAREA SA ESTE HIDRAULICĂ pentru mecanismul de închidere / deschidere al fantei de alimentare cu material, și mecanică - printr-un sistem de reductoare, benzi transportoare și șnecuri - pentru dozajul materialului. Forțele hidraulice și mecanice provin de la priza de putere și de la instalația hidraulică a utilajului purtător. Astfel, la execuția sectorului de probă se regleză viteza de mars a tractorului și turația prizei de putere, pentru a realiza dispersia unei cantități, dinainte stabilite prin rețeta de laborator, de liant hidraulic la unitatea de măsură (mp sau mc).

De asemenea, pentru lucrul în spațiile înguste sau lângă gurile de vizitare a rețelelor de utilități, există posibilitatea de a bloca 1/2 din șnecul de dispersie, având, astfel, ca front de lucru numai 1,25 m, reducând cantitatea de liant hidraulic care se poate pierde sau răspândi în atmosferă.

Apărătorile din cauciuc care îmbracă șnecul de distribuție al materialului au rolul de a împiedica împrăștierea liantului hidraulic în atmosferă, anulându-se, astfel, posibilitatea inhalării acestuia de către personalul deservent sau a contaminării solului, învecinat cu suprafetele de lucru, cu compuși chimici. În acest fel, impactul asupra mediului este considerabil redus.

• **Reciclatorul**, un utilaj de asemenea specializat pentru stabilizările „in situ“, realizează omogenizarea suprafetei care se tratează, uniform, pe o adâncime constantă, păstrând această grosime constantă pe întreaga suprafață, datorită posibilității memorării în computerul de bord al utilajului purtător a forței hidraulice care acționează asupra tiranților, a turației prizei de putere și a vitezei de deplasare. Prin deschiderea/inchiderea capacelor frontale și posterioare se poate mări sau micșora gardul de fărâmătare a materialului în amestec cu liantul hidraulic.

În funcție de densitatea gurilor de vizitare a rețelelor de utilități posibil aflate pe suprafață de prelucrat, a cantității de material ce urmează a fi distribuită pe unitatea de măsură și a adâncimii de reciclare a materialului, productivitatea zilnică a utilajelor descrise mai sus poate varia între 3.000 mp și 5.000 mp, asigurând astfel un ritm susținut de construcție a drumurilor și platformelor. Este posibilă astfel diminuarea costurilor de execuție cu păstrarea cerințelor din punct de vedere calitativ al suprafetelor astfel executate și evitarea poluării mediului înconjurător cu pulberi și/sau compuși chimici, capabili să influențeze negativ sănătatea oamenilor și vegetația. □

Organizarea și perfecționarea managementului șantierului de construcții

dr. ing. Marian BADIU - ICECON SA București

Multe întreprinderi din domeniul construcțiilor aparținând sectorului privat ajung să determine condițiile de stabilitate care le permit să fie eficiente în folosirea nivelului managerial, a legilor, normativelor și procedurilor, în situații invariabile. Dar ce se întâmplă când este impusă o nouă organizare de șantier, un echipament, o schemă de mecanizare sau când o tehnologie nouă este adăugată, iar regulile și procedurile nu se aplică? Ierarhia managementului existent este incapabilă să definească altceva și este sortită schimbării. Ce este de făcut? Cel mai bun răspuns este: Managementul Șantierului de Construcții.

Scopul managementului de șantier este de a planifica, organiza și controla activitățile, astfel încât lucrarea să poată fi executată și finalizată cât mai bine posibil și la termen, în condiții de maximă siguranță a muncitorilor, în pofida tuturor riscurilor existente.

Tipurile de organizare și management adoptate pe șantierele de construcții depind, evident, de mărimea și durata proiectului și de locul de amplasare al acestuia.

Managementul șantierului începe înainte de a se trece la alocarea resurselor și trebuie să continue până când întreaga activitate ia sfârșit. Obiectivul este ca rezultatul final să fie corespunzător pentru beneficiarul lucrării și să nu necesite mai mulți bani sau alte resurse decât cele care au fost inițial alocate sau prevăzute de buget.

Planificarea și controlul trebuie, bineînțeles, aplicate la toate activitățile și resursele implicate în proiect. De aceea, managerul de șantier trebuie să fie capabil să înteleagă modul de lucru al angajaților și să aprecieze cât de priceput este fiecare, să cunoască metodele lor specifice de lucru, problemele și punctele slabe.

Pentru a ne forma o părere asupra unei organizări eficiente a unui proiect, caracterizată de o bună comunicare managerială, în **figura 1** este prezentată structura de organizare a departamentului pentru realizarea managementului de șantier. Ceea ce trebuie pentru o bună comunicare la nivel managerial este asigurarea unor căi adecvate de feedback în întreaga firmă și dincolo de ea. Acestea permit monitorizarea evoluției proiectului, raportarea dificultăților către conducerea executivă și accesul tuturor participanților la consultanța experților de specialitate.

În vederea schimbării activității de construcții și pentru a-și îmbunătăți desfășurarea proceselor de execuție în condițiile încetinirii ritmului actual, firmele de specialitate trebuie să-și stabilească strategii eficiente care să aibă la bază următoarele elemente:

- Implementarea standardelor europene cu răspundere și competență, în vederea realizării lucrărilor la un nivel ridicat de calitate, competitiv cu cel european;

- Implementarea tehnologiilor noi de lucru și a echipamentelor performante care să valorifice superior resursele de materii prime și energetice;

- Planificarea, organizarea și controlul activităților unui proces tehnologic, astfel încât lucrările să fie finalizate cât mai bine posibil, în pofida tuturor riscurilor existente;

- Punerea în practică a teoriilor privind controlul calității, managementul resurselor, mecanizarea, automatizarea și robotizarea lucrărilor;

- Utilizarea de tehnologii și echipamente pentru reciclarea materialelor;

- Schimbarea atitudinii față de muncă.

Realizarea practică a acestor deziderate revine managerilor de șantier, care „de la prima citire a proiectului de construcție“ trebuie să aibă în vedere o serie de cerințe pe etape, astfel încât rezultatul final să fie mulțumitor pentru beneficiarul lucrării, să se încadreze în termenul promis și să nu necesite mai mulți bani sau alte resurse decât cele care au fost inițial alocate sau prevăzute.



SC SUPER-CLEAN SRL



Echipamente profesionale de curățenie

Alfred Kärcher este liderul mondial în domeniul sistemelor de curățat, din punct de vedere al calității și tehnologiei în ceea ce privește serviciile pentru timpul liber, gospodărie, întreprindere și industrie, comercializând atât echipamente profesionale de curățenie, produse de curățare, cât și echipamente de curățenie pentru consumatorii casnici.

În anul 1950, Alfred Kärcher a inventat primul aparat de curățat cu înaltă presiune – optimizând, de atunci, continuu principiul curățării cu presiune înaltă.

Astăzi, firma Kärcher oferă un sortiment de echipamente și produse de curățenie matur din punct de vedere tehnic, cu o gamă largă de aplicabilitate în: agricultură, industrie, construcții și transporturi.

Din anul 2000 societatea **SUPER-CLEAN SRL** este distribuitor autorizat al echipamentelor profesionale de curățenie produse de concernul german **Kärcher**. Pentru toate aparatelor comercializate, SC SUPER-CLEAN SRL asigură service, piese de schimb și consumabile atât în perioada de garanție cât și post-garanție.



PRODUSE COMERCIALIZATE:

- Aparate profesionale de spălat cu jet de apă rece și caldă
- Aspiratoare profesionale pentru aspirat mediu uscat, praf și lichide
- Aspiratoare pentru spălat mochetă
- Aspiratoare industriale
- Aparat de curățat cu aburi
- Mașini de spălat-frecat-aspirat pardoseli cu acționare manuală sau post de conducere
- Mașini automate de lustruit
- Mașini de măturat și aspirat stradale
- Freze de zăpadă
- Detergenți industriali concentrați

SUPER-CLEAN
Distribuitor **KÄRCHER**

ECHIPAMENTE PROFESIONALE DE CURĂTENIE



SUPER-CLEAN SRL
Str. Av. Ștefan Sănătescu nr. 25, parter
Sector 1, București
Tel./Fax: 021.224.42.95, Tel.: 0744.783.785
E-mail: office@super-clean.ro

www.super-clean.ro

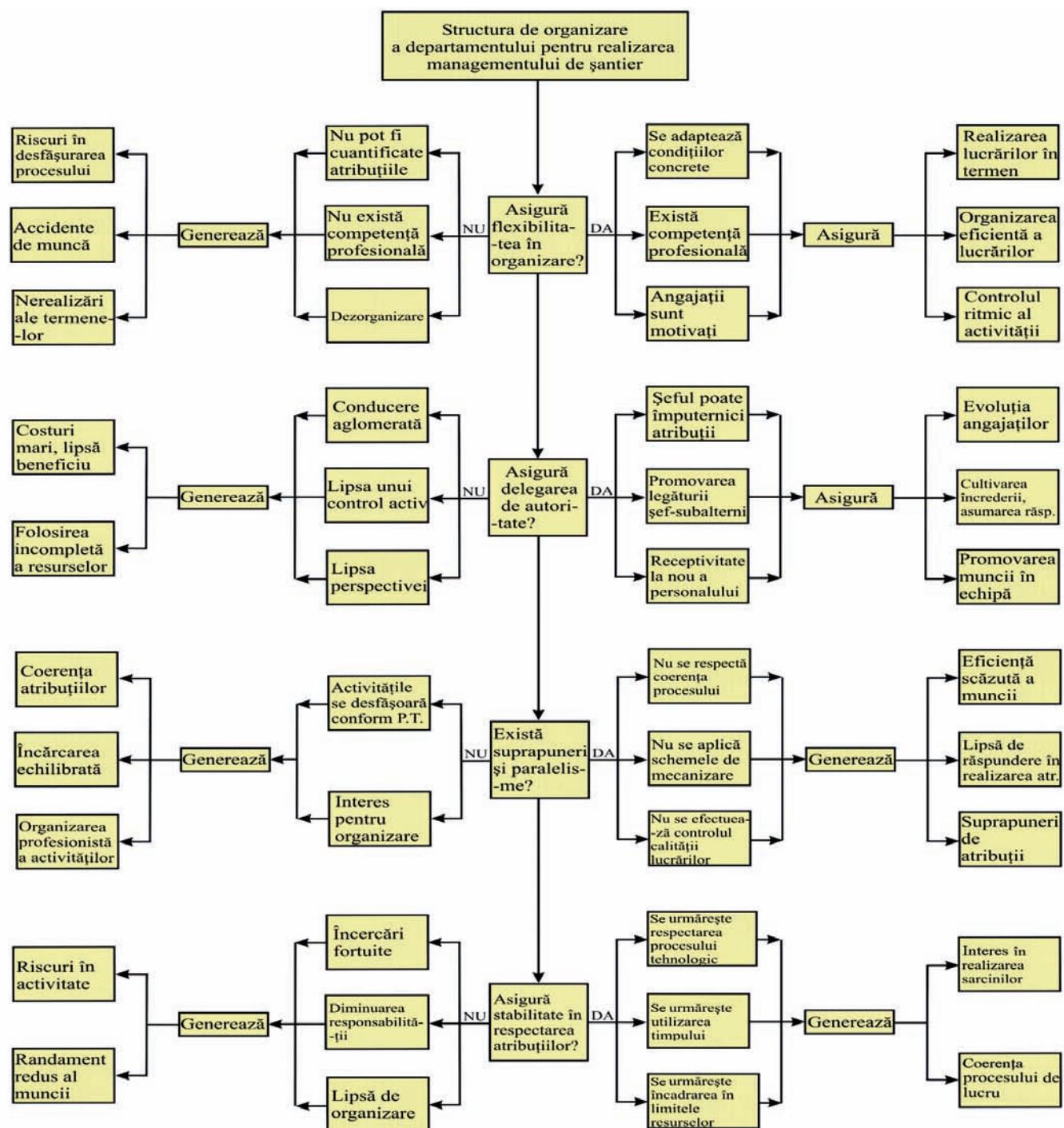


Fig. 1

↗ urmare din pagina 72

Deoarece proiectele de construcții implică riscuri și probleme speciale de organizare (adesea necesitând investiții masive de capital și un management riguros al activității, al fondurilor financiare și al calității), sunt necesare:

1. Cunoașterea profundă a concepției și mecanizării proceselor tehnologice specifice lucrărilor de construcții-montaj, a corelării parametrilor echipamentelor și tehnologiilor de lucru adoptate;

2. Organizarea și managementul șantierelor de construcții;

3. Extinderea răspunderii celor interesați de calitate, dincolo de limitele constructorului.

Vă prezentăm, în continuare, câteva aspecte privind locul și rolul managerului de șantier în desfășurarea lucrărilor de construcții-montaj.

Organizarea managementului de șantier nu diferă în esență de cea a oricărei alte activități din cadrul unei societăți. Datorită faptului că, în general, fiecare societate cu activități similare are ideile sale proprii privind modul în care se organizează și lucrează, este foarte probabil să avem structuri de organizare diferite. Mai mult, diferențele societăți pot avea același succes, ceea ce arată că nu se poate spune că există o singură soluție de organizare. În linii mari, structura de organizare a managementului de șantier se bazează pe activitățile principale din acest domeniu și anume:

- Elaborarea documentației tehnologice (cu precizarea procedeelor de execuție a activităților) - pe baza

desenelor de execuție a obiectului de construcție și a specificațiilor tehnice - care stabilește tehnologiile de lucru și schemele de mecanizare;

- Elaborarea proiectului de organizare de șantier pe baza analizei tehnico-economice a documentației tehnologice;
- Realizarea obiectivelor (provizorii) de organizare, pe bază de structuri modulare care să permită montarea și demontarea rapidă;
- Aprovisionarea și managementul resurselor (forță de muncă, materii prime, echipamente tehnologice, resurse financiare);
- Planificarea și coordonarea lucrărilor de pe șantier.

Având acum o idee asupra managementului de șantier, asupra responsabilităților și relațiilor de muncă în societate, este mai ușor să analizăm locul potrivit în structura organizatorică.

Din cele prezentate rezultă că, în acest moment, constructorii români trebuie să se obișnuiască cu noile forme de organizare - specifice Comunității Europene - acordând o atenție deosebită departamentului de construcții și de mecanizare, pentru a face față competiției, atât în România, cât și oriunde în Europa.

În rezumat, pentru a folosi eficient fondul de timp, după adjudecarea contractului lucrării, constructorul trebuie să-și organizeze munca, resursele și instalațiile provizorii.

De asemenea, managementul de șantier presupune pregătirea documentației detaliate pentru realizarea lucrării, stabilirea metodelor și echipamentelor tehnologice aferente, criteriile de asigurare a calității, politica de siguranță, schemele de organizare și circulație etc. □



**EXCLUSIV
IMPORT EXPORT SRL**

Bd. Lacul Tei nr. 25, Et. 1, Sector 2, București

Tel./Fax: 021/210.49.94; E-mail: office@exclusivsrl.ro; www.exclusivsrl.ro

Helukabel

cabluri de energie, cu manta din PVC ignifug (agrement MLPAT), din polietilenă reticulată XLPE, din material fără halogen sau de siguranță, cu rezistență la foc de până la 90 minute

cabluri semnalizare incendiu uzuale, cu manta din PVC roșu ignifug, ecranate, fără halogen sau cu rezistență la foc de până la 90 minute

cabluri automatizări flexibile, pentru condiții speciale de mediu, ecranate, conform normelor VDE sau UL, speciale pentru cabluri portelanți

cabluri telefonice de interior sau exterior, cuartate, cu manta din PVC ignifug sau PE, ecranate, protejate la inundare (umplute cu gel)

cabluri transmisie date, rețele LAN cat. 5-7, cu manta din PVC ignifug sau din material fără halogen sau tip BUS, inclusiv BUS pentru aplicații în construcții

cabluri de compensație

cabluri și conductoare fără halogen





conductoare cu manta din PVC ignifug, PE, poliuretan, TEFLON, cauciuc siliconic sau material fără halogen, conform VDE, UL, CSA

cabluri rezistente la temperatură din cauciuc siliconic, teflon sau cu izolație specială din fibră de sticlă

cabluri coaxiale CATV sau SAT, conform normelor MIL-C-17, precum și cabluri **audio/video**

cabluri fibră optică de interior sau exterior, cu manta fără halogen sau protecție antirozătoare + componente active de rețea

cabluri cu manta de cauciuc flexibile, cu organ portant rezistent la tracțiune sau pentru tamburi de cablu

cabluri pentru ascensoare plate sau rotunde, cu organ de tracțiune central din cānepă sau șufe de otel

accesorii: presetupe, tuburi metalice flexibile sau din material plastic, papuci de cablu, scule pentru montaj

OFFICE ORADEA

Str. Eroului Necunoscut nr. 37
Tel.: +40 259 418 008
Fax: +40 259 418 003
Tel/Fax: +40 259 452 267
Mobil: +40 740 246 606
E-mail: ilie@chello.at
info@pecoror.ro

pecoror
IMPORTATOR-DISTRIBUITOR
www.pecoror.ro

PROJECTARE • EXECUȚIE • MONTAJ • COMERCIALIZARE

TUBURI DE POLIETILENĂ OPTIMA - FOREST
Rezistente la trafic greu - calculație V80:

- reparații drumuri naționale și forestiere;
- construcție poduri și podețe;
- subtraversări căi ferate - drumuri;
- rețele de irigații;
- rețele de canalizare și colectare ape pluviale.




STRUCTURI METALICE TIP HELCOR TRENCHCOAT - PIPEARCH
Conducte spirale din otel zincat - calculație V80:

- rețele de canalizare și colectare ape pluviale;
- reamenajare cursuri de apă;
- reparații drumuri naționale, comunale, forestiere;
- reparații rețele hidrologice;
- poduri cu deschidere de până la 8 m.




PODURI DIN STRUCTURI METALICE MP 100 - MP 150 - MP 200 - SUPERCOR
Plăci din elemente ondulate - calculație V80:

- poduri din elemente de tablă ondulată zincată cu deschidere până la 24 m.




Consultanță în investiții-construcții (xv)

CONTRACTUL DE CONSULTANȚĂ

ing. Petre IONIȚĂ

(Urmare din numărul anterior)

CONTRACT STANDARD (REFOLOSIBIL) PENTRU SERVICII DE CONSULTANȚĂ LA LUCRĂRI DE INVESTIȚII

CONTINUT

- CONTRACT * (formular tip de contract) - ANEXA 1

- PARTEA I * -

CONDIȚII GENERALE DE CONTRACTARE - ANEXA 2

- PARTEA II ** -

CONDIȚII SPECIALE DE CONTRACTARE - ANEXA 3

- ANEXA A** -

Scopul și descrierea serviciilor

- ANEXA B ** - Per-

sonal, echipament, dotări, servicii din afară sau asigurate de investi- tor

- ANEXA C ** -

Remunerare și plată

- ANEXA D ** - Alte
prevederi

* Conform: Federation Internationale des Ingenieurs - Conseil Model Services Agreement - Client/Consultant part. 1 Standard Conditions

** Se întocmesc între
părți în faza de negociere a
contractului

ANEXA 1

CONTRACT* (Formular tip de contract)

Prezentul CONTRACT s-a încheiat astăzi _____

Între _____
Din _____
(denumit în cele ce urmează Investitor), pe de o parte,

Și _____
Din _____
(denumit mai jos Consultant), pe de altă parte.

Prin care Investitorul solicita ca următoarele servicii să fie prestate de către Consultant respectiv: _____

și acceptă propunerea Consultantului privind serviciile în cauză

Prezentul CONTRACT prevede următoarele:

1. Expresiile și cuvintele acestui CONTRACT vor avea înțelesul stabilit în condițiile contractului pentru serviciile încheiate între Investitor / Consultant la care ne vom referi mai jos.

2. Următoarele documente vor fi considerate ca făcând parte din prezentul CONTRACT și vor fi interpretate conform acestuia :

- a) Scrisoare de acceptare din partea Investitorului;
- b) Condițiile CONTRACTULUI pentru servicii, încheiat între Investitor / Consultant;
PARTEA 1 – Condiții generale de contractare (Anexa 2);
PARTEA 2 – Condiții speciale de contractare (Anexa 3).
- c) Anexe :
ANEXA A – scopul și descrierea serviciilor .
ANEXA B – personal, echipament, dotări și servicii din afară, asigurate de Investitor.
ANEXA C – remunerare și plată.
ANEXA D – alte prevederi .

3. Înănd cont de plătile ce vor fi efectuate de Investitor către Consultant, conform celor stipulate în Anexa C, Consultantul acceptă de comun acord cu Investitorul, să presteze serviciile conform prevederilor acestui CONTRACT.

4. Investitorul se angajează prin acest CONTRACT să plătească Consultantului, în funcție de serviciile prestate de acesta, acele sume care decurg din prevederile prezentului CONTRACT, la termenele și condițiile prescrise în CONTRACT.

Că atare, părțile contractante au stabilit ca acest CONTRACT să intre în vigoare, în data (ziua, luna, anul) menționate mai sus, conform cu legile sub a căror incidență se află respectivele părți contractante.

SEMNAȚURA CLIENTULUI

În prezență (martori)

Nume

Semnătura

Adresa

SEMNAȚURA CONSULTANTULUI

În prezență (martori)

Nume

Semnătura

Adresa

* Conform: Federation Internationale des Ingenieurs – Conseil Model Services Agreement – Client/Consultant part.1 Standard Conditions

CONDIȚII GENERALE DE CONTRACTARE
(- pentru servicii de consultanță -)
PARTEA I
CONDIȚII STANDARD

DEFINIȚII ȘI INTERPRETARE

1. Definiții

Următoarele expresii și cuvinte vor avea semnificații de mai jos, exceptând cazurile în care se solicită diferit:

I. PROIECT = totalitatea acțiunilor în scopul realizării investiției pentru care consultantul va presta serviciile menționate în Anexa A

II. SERVICII = servicii care vor fi prestate de Consultant conform Acordului cuprinsând: servicii obișnuite, servicii adiționale și servicii cu caracter excepțional (Anexa A)

III. LUCRĂRI = lucrările cu caracter definitiv care se vor executa (inclusiv materialele și echipamentele ce urmează a se livra Investitorului) în scopul realizării proiectului (Anexa A)

IV. INVESTITOR (CLIENT, BENEFICIAR) = partea numită în CONTRACT și care angajează Consultantul, precum și orice succesor legal ai Investitorului și persoane numite și autorizate

V. CONSULTANT = partea numită în CONTRACT care este angajată ca firmă independentă, de către Investitor, pentru a presta serviciile solicitate

VI. PARTE SAU PĂRTI = Investitorul și Consultantul; „Terți“ = orice altă persoană sau entitate

VII. CONTRACT = Condițiile modelului de contract Investitor/Consultant Partea I și Partea II inclusiv Anexa A (descrierea serviciilor), Anexa B (personal, echipament, dotări și servicii prestate de terți la solicitarea Investitorului), Anexa C (remunerarea și plata), Anexa D (alte prevederi). Scrisoare de Acceptare și CONTRACT Oficial sau conform specificației din Partea a doua.

VIII. ZI = perioada de 24 de ore

IX. LUNĂ = perioada de o lună conform calendarului gregorian, începând din oricare zi a lunii

X. MONEDA LOCALĂ = (ML) moneda țării în care se efectuează proiectul

XI. MONEDA STRĂINĂ = (MS) orice altă monedă

XII. COMPENSAȚIA STABILITĂ = sumele descrise în Partea a doua care se plătesc prin prezentul CONTRACT (Anexa C)

2. Interpretare

I. Denumirea capitolelor acestui CONTRACT nu va servi ca mijloc de interpretare a lui.

II. Singularul include pluralul, masculinul include femininul și invers, acolo unde contextul o cere.

III. Dacă apar nepotriviri între prevederile CONTRACTULUI, se vor lua în considerare prevederile redactate cel mai recent.

OBLIGAȚIILE CONSULTANTULUI

3. Gama serviciilor

Consultantul va presta servicii aferente proiectului. Gama acestor servicii este descrisă în Anexa A.

4. Servicii obișnuite, suplimentare și excepționale

I. Serviciile obișnuite sunt cele descrise în Anexa A.

II. Serviciile suplimentare sunt cele descrise în Anexa A sau care, prin acordul scris al ambelor părți, sunt prestate în plus față de serviciile obișnuite.

III. Serviciile excepționale nu intră nici la servicii obișnuite nici la servicii suplimentare, ci sunt acele servicii care trebuie efectuate de consultant conform Clauzei 28.

5. Îndeplinirea datoriei și exercitarea autorității

I. Consultantul va dovedi abilitate, grijă și perseverență în îndeplinirea obligațiilor ce-i revin prin acest CONTRACT.

II. În cazul în care serviciile includ și exercitarea puterii, realizarea obligațiilor autorizate sau decurgând din condițiile unui contract încheiat între investitor și terți, Consultantul va fi obligat să:

a) Acționeze conform contractului, cu condiția ca detaliile privind funcțiile și responsabilitățile sale să fie acceptate de Consultant în cazul în care n-au fost prevăzute în Anexa A.

b) Dacă este autorizat, va certifica, decide sau intervine în mod imparțial, între investitor și terți, nu ca arbitru ci ca un profesionist independent care deține competența și obiectivitatea necesară.

c) Dacă este autorizat, va modifica obligațiile terților, cu aprobarea prealabilă a investitorului, a tuturor modificărilor care ar putea influența considerabil costurile, calitatea și termenele (exceptând situațiile de urgență când Consultantul îl va informa pe investitor cât mai curând posibil).

6. Proprietatea investitorului

Toate bunurile furnizate sau plătite de către investitor și puse la dispoziția Consultantului vor fi considerate ca aparținând Investitorului și, acolo unde este posibil, ele se vor marca astfel (proprietatea Investitorului).

La încheierea serviciilor sau la suspendarea prestării acestora, Consultantul va furniza Investitorului inventarele cu tot ceea ce nu a fost consumat în cadrul serviciilor prestate și îl va returna respectivele bunuri conform indicațiilor acestuia. Această livrare va fi considerată ca Serviciu Suplimentar.

OBLIGAȚIILE INVESTITORULUI

7. Informare

Pentru a nu întârzia prestarea serviciilor, Investitorul va furniza Consultantului, gratuit și în timp util, toate informațiile pe care este autorizat să le obțină și care servesc scopului serviciilor.

8. Decizii

Investitorul va hotărî în scris, de urgență, asupra tuturor problemelor pe care Consultantul i le aduce la cunoștință, astfel încât să nu întârzie prestarea serviciilor.

9. Asistență

Investitorul va face tot ce-i stă în putere să sprijine Consultantul, personalul și subordonații acestuia, asigurând:

a) Documentele necesare vizei de intrare, rezidență, muncă, ieșire etc.;

continuare în pagina 78

b) Accesul liber în orice loc care ar putea facilita prestarea serviciilor;

c) Importul, exportul și formalitățile vamale pentru efectele personale și bunurile necesare serviciului;

d) Repatrierea în caz de urgență;

e) Punerea la dispoziție a autorizațiilor necesare pentru importul de monedă străină de către Consultant sau de către personalul acestuia pentru îndeplinirea serviciilor sau pentru folosința personală; de asemenea, autorizații pentru aprobarea exportului banilor câștigați din prestarea serviciilor;

f) Accesul liber la alte organizații în scopul colectării informațiilor pe care Consultantul trebuie să le obțină.

10. Echipament și dotări

Investitorul va pune la dispoziție Consultantului, gratuit, în scopul serviciului, echipamentul și dotarea necesară descrise în Anexa B.

11. Personalul investitorului

Cu avizul Consultantului, Investitorul va selecta și furniza pe propria cheltuială personalul ce urmează a fi angajat de consultant conform Anexei B.

Legat de prestarea serviciilor, personalul va primi instrucțiuni numai din partea Consultantului.

12. Servicii prestate de alții

Investitorul va angaja, pe propria cheltuială, conform Anxei B, și serviciile unor terți cu care Consultantul va colabora dar de ale căror servicii nu va fi răspunzător.

13. Furnizarea personalului

Personalul trimis de Consultant să lucreze în țara în care se execută proiectul va fi examinat din punct de vedere fizic și al calificării, pentru a corespunde nevoilor Investitorului.

Personalul pe care Investitorul îl furnizează conform clauzei 11 va trebui să fie acceptat de către Consultant.

Dacă Investitorul nu poate asigura personalul sau serviciile unor terți pentru buna desfășurare a prestațiilor serviciilor, Consultantul se va îngriji de aceste aspecte ca serviciu suplimentar.

14. Reprezentanți

Pentru administrarea Acordului, fiecare parte contractantă va desemna o persoană fizică sau oficială care să fie reprezentant.

Dacă Investitorul solicită, Consultantul va numi o persoană fizică pentru stabilirea unor contacte cu reprezentanții Investitorului în țara în care se execută proiectul.

15. Schimbări de personal

Dacă este necesară înlocuirea unuia dintre membrii personalului, partea răspunzătoare de angajarea acestuia va lua măsuri urgente de înlocuire a lui cu o persoană cu aceeași competență.

Costul înlocuirii va fi suportat de partea care l-a numit pe respectivul angajat, exceptând cazul în care înlocuirea este solicitată de cealaltă parte contractantă și cu condiția ca:

a) Solicitarea de înlocuire să se facă în scris, cu menționarea motivelor care o justifică.

b) Partea care cere înlocuirea să suporte cheltuielile aferente înlocuirii, exceptând cazul în care înlocuirea este motivată de comportamentul necorespunzător sau de incompetența celui înlocuit.

16. OBLIGAȚII ALE PĂRȚILOR

16.1. Obligația Consultantului

Consultantul va fi obligat să plătească Investitorului compensația ce decurge din/sau în legătură cu CONTRACTUL, dacă se constată că se face vinovat de încălcarea Clauzei 5 (!).

16.2. Obligația Investitorului

Investitorul are obligația să plătească compensații Consultantului în cazul în care el însuși își încalcă datele față de acesta.

16.3. Compensație

Dacă se constată că una din părți are obligații (datorii față de cealaltă), se va plăti o compensație, ținând cont de următoarele condiții:

a) Compensația respectivă să se limiteze la o sumă care să acopere pierderile și daunele previzibile ce decurg ca urmare a nerespectării datoriei.

b) Compensația să se rezume, în toate situațiile, la sumele specificate la Clauza 18.1.

c) Dacă se consideră că una din părți, inclusiv terți, are obligații neonorate față de cealaltă parte contractantă, procentul (proportia) din compensație ce urmează a fi plătită de partea în culpă se va limita la o sumă care să acopere numai daunele rezultate din nerespectarea obligațiilor de către partea în culpă.

17. Durata de valabilitate a obligațiilor

Dacă nu se depune o reclamație oficială împotriva părții în culpă, înainte de expirarea termenului menționat în Partea II (Anexa 3) sau la o dată anterioară acestui termen, stabilită de lege, nici Investitorul și nici Consultantul nu vor fi considerați responsabili pentru pagubele sau daunele înregistrate.

18. Limita compensației și a despăgubirii

18.1. Limita compensației

Limita maximă a compensației pe care una dintre părți o plătește celeilalte conform obligațiilor stabilite în Clauza 16 este precizată în Partea II (Anexa 3).

Părțile convin să renunțe la orice pretенție una față de cealaltă, atât timp cât totalul compensației depășește suma maximă PLĂTIBILĂ.

Dacă una din părți pretinde celeilalte plata unei compensații neaprobată (nestabilite) cel ce a solicitat compensația va despăgubi cealaltă parte pentru toate cheltuielile înregistrate ca urmare a solicitării compensației.

18.2. Despăgubire

În limita prevederilor legale, Investitorul îl va despăgubi pe Consultant pentru toate efectele negative produse de orice reclamație (pretенție), inclusiv reclamațiile înaintate de terți care decurg din/sau în legătură cu prezentul CONTRACT.

a) Exceptând cazul în care aceste efecte sunt acoperite de asigurările prevăzute conform Clauzei 19.

b) Dacă reclamația (pretенția) a fost făcută după expirarea perioadei de valabilitate a obligațiilor menționate în Clauza 17.

18.3. Excepții

Clauzele 18.1. și 18.2. nu se aplică în cazul reclamațiilor (pretențiilor) care:

a) rezultă din greșeli făcute deliberat sau din comportament neglijent;

b) dacă reclamațiile nu au legătură cu implicarea obligațiilor stabilite prin prezentul CONTRACT.

19. Asigurarea pentru obligații și despăgubiri

Clientul poate solicita în scris Consultantului:

a) Să se asigure contra obligațiilor stabilite prin Clauza 16.1.

b) Să mărească asigurarea contra obligațiilor prevăzute la Clauza 16.1. peste valoarea asigurării pe care acesta a făcut-o la data la care a primit invitația Investitorului de a înainta o ofertă pentru serviciile solicitate.

c) Să se asigure împotriva obligațiilor publice sau ale terților.

d) Să mărească asigurarea împotriva obligațiilor publice / terților peste valoarea stabilită în momentul în care Investitorul i-a lansat invitația unei oferte pentru serviciile solicitate.

e) Să facă alte asigurări.

Dacă i se solicită, Consultantul va face toate eforturile să se asigure sau să mărească valoarea asigurării, cu o agenție de asigurări, în condițiile acceptate de Investitor.

Costul acestei asigurări sau al măririi valorii asigurării va fi suportat de Investitor.

20. Asigurarea proprietății Investitorului

Dacă nu se specifică, în scris, diferit de către Investitor, Consultantul va face eforturi să se asigure, în condiții acceptate de Investitor:

a) Împotriva pierderilor sau daunelor aduse proprietății Investitorului furnizată sau achitată de acesta conform Clauzei 6.

b) Împotriva obligațiilor ce rezultă ca urmare a utilizării proprietății Investitorului

Costul acestei asigurări va fi suportat de Investitor.

DEMARAREA, DESFĂȘURAREA, MODIFICAREA ȘI SUSPENDAREA CONTRACTULUI

21. Intrarea în vigoare a contractului

Acest CONTRACT intră în vigoare de la data la care Consultantul primește din partea Investitorului Scrisoarea de Acceptare a ofertei sale sau de la data la care s-a obținut ultima semnătură necesară încheierii CONTRACTULUI.

Oficial, dacă este cazul, care din aceste date este cea mai recentă.

22. Demarare și desfășurare

Prestarea serviciilor va începe și se va desfășura la termenele și în intervalele de timp stabilite în Partea II (Anexa 3), cu prelungirile stabilite conform prezentului CONTRACT.

23. Modificări

Prezentul CONTRACT poate fi modificat la solicitarea și cu acordul scris al ambelor părți.

24. Alte propunerii

Dacă Investitorul solicită în scris, Consultantul va înainta propunerii de modificare a serviciilor. Elaborarea și înaintarea acestor propunerii vor intra la servicii suplimentare.

25. Întârzieri

Dacă prestarea serviciilor este împiedicată sau întârziată de către Investitor sau de contractorii acestuia, cu scopul de a mări volumul și durata serviciilor:

a) Consultantul îl va informa pe Investitor de circumstanțele respective și de efectele probabile;

b) Extinderea serviciilor va fi considerată ca intrând la servicii suplimentare;

c) Durata de efectuare a serviciilor se va mări în consecință.

26. Situații speciale

În cazul în care apar situații speciale de care Consultantul nu este răspunzător și care îl pun în imposibilitate de a efectua, total sau parțial, serviciile conform CONTRACTULUI, acesta îl va informa prompt pe Investitor.

În aceste situații, dacă se constată că anumite servicii trebuie întrerupte, perioada afectată prestării acestora se va prelungi până la închiderea situațiilor speciale, la care se adaugă maxim 30 zile necesare reluării serviciilor.

Dacă ritmul de prestare a serviciilor trebuie întrerupt, perioada de efectuare a acestora se va extinde în funcție de situații ivite.

27. Abandonare, suspendare, anulare

27.1. Prin notificarea clientului

a) Investitorul poate suspenda (întrerupe) toate serviciile sau o parte din acestea sau poate anula CONTRACTUL cu condiția să-l informeze pe Consultant de intenția sa cu cel puțin 30 de zile înainte pentru ca acesta să ia măsuri urgente de întrerupere a serviciilor și de minimalizare a cheltuielilor.

b) Dacă Investitorul consideră că Consultantul nu-și îndeplinește obligațiile, el îl poate informa pe acesta în scris, explicând motivele care au determinat notificarea. Dacă în decurs de 30 de zile, Investitorul nu primește nici un răspuns de justificare, el are dreptul, în urma unei noi notificări a Consultantului, să anuleze (înceteze) CONTRACTUL, cu condiția ca această a doua notificare scrisă să fie dată în termen de 40 zile de la prima notificare.

27.2. Prin notificare din partea consultantului

După ce Investitorul este notificat, cu cel puțin 14 zile înainte, Consultantul are dreptul ca, printr-o nouă notificare înaintată cu cel puțin 30 zile înainte, să înceteze CONTRACTUL, să suspende ori să prelungea perioada de suspendare a prestării serviciilor, în totalitate sau parțial, dacă:

a) În termen de 30 zile de la data la care o factură devine scadentă nu a primit contravaloarea facturii pentru care la data respectivă, Investitorul nu i-a înaintat în scris vreo contestație, sau

b) În cazul suspendării serviciilor conform Clauzei 26 sau 27.1. pe o perioadă care depășește 90 zile.

28. Servicii excepționale

În cazul în care survin situații de tipul celor descrise în Clauza 26 sau în caz de abandonare, suspendare, reluare a serviciilor sau de anulare a CONTRACTULUI din motive care nu sunt prevăzute de Clauza 27.1.(b) orice lucru sau cheltuială efectuată de Consultant în plus față de serviciile obișnuite și de serviciile suplimentare, se vor considera ca servicii excepționale.

Prestarea serviciilor îl va îndrepta pe Consultant să solicite timp și plată suplimentare.

29. Drepturi și obligații ale părților

Anularea CONTRACTULUI nu va prejudicia sau afecta drepturile și obligațiile stabilite ale părților.

PLATA

30. Plata Consultantului

a) Investitorul îi va plăti Consultantului toate serviciile obișnuite, conform detaliilor din Anexa C, acolo unde acestea sunt aplicabile, dar nu contrar celor stabilite prin Clauza 23.

b) Dacă nu se convine diferit, în scris, Investitorul va plăti Consultantului servicii exceptionale astfel:

În cazul serviciilor suplimentare, contravalorearea timpului suplimentar acordat de personalul Consultantului, efectuării serviciilor

Valoarea netă a tuturor cheltuielilor suplimentare înregistrate de Consultant.

31. Termen de plată

a) Suma cuvenită se va plăti fără întârziere la termenele stabilite în Partea a II-a (Anexa C).

b) Dacă Consultantul nu este plătit în termenele stabilite în Partea II-a, el va primi compensația fixată, stabilită conform prevederilor din Partea II-a calculată lunar ținând cont de suma restantă și în moneda stabilită, începând de la data la care factura a devenit scadentă.

Această compensație stabilită nu va efectua drepturile Consultantului descrise în Clauza 27.2.

32. Moneda de plată

a) Moneda de plată stabilită prin CONTRACT este menționată în Partea a II-a.

Dacă plata se va face în altă monedă decât cea stabilită, aceasta se va calcula la ratele de schimb stabilite în Partea II-a, suma fiind achitată integral (net) fără nicio reducere. Dacă nu se specifică diferit prin Anexa C, Investitorul garantează Consultantului transferul în străinătate a tuturor sumelor în moneda locală sau devize pe care acesta le-a obținut ca urmare a prestațiilor serviciilor în țara Investitorului.

a) Dacă, la data încheierii contractului sau, ulterior, în timpul executării serviciilor, condițiile din țara Investitorului cauzează, contrar prevederilor CONTRACTULUI:

- moneda locală sau străină pe care Consultantul le-a încasat în țara Investitorului, sau

- limitarea dreptului de a dispune de devize în țara Investitorului, sau

- impunerea unor taxe sau a unor rate de schimb diferențiale pentru transferul de devize din străinătate în țara Investitorului de către Consultant, pentru cheltuielile în moneda locală și retransferată în străinătate a monedei locale, fapt care cauzează avantajele financiare ale Consultantului;

Investitorul garantează că aceste situații vor fi considerate ca intrând sub incidența Clauzei 26, în cazul în care nu se ajunge la alte înțelegeri de ordin financiar menite să satisfacă Investitorul.

33. Plata terților de către un Consultant

Dacă nu se specifică în Partea II-a sau Anexa C:

a) Investitorul va dispune, ori de câte ori este posibil, scutirea Consultantului și a personalului său nerezident în țara proiectului, de toate plățile solicitate de stat sau de terți autorizați și care decurg din prezentul CONTRACT în legătură cu:

- remunerarea Consultantului și a personalului său;
- bunurile importate de aceștia, exceptând alimente și băuturi;

- bunuri importate în scopul serviciilor;
- documente și documentații.

b) În cazul în care Investitorul nu reușește să asigure această scutire de plăți (taxe) el va despăgubi Consultantul pentru respectivele plăți pe care le-a efectuat corespunzător.

c) Cu condiția ca bunurile care nu mai fac folosință serviciilor și nu sunt proprietatea Investitorului:

- să nu fie depozitate în țara Investitorului fărăprobarea acestuia;
- să nu fie exportate fără plăți Investitorului toate compensațiile și bonificațiile recuperabile și primite de la stat sau de la terți autorizați.

34. Facturi disputate

Dacă un articol sau o parte dintr-o factură înaintată de Consultant sunt contestate de Investitor, acesta din urmă va notifica urgent, în scris, Consultantul specificând motivele și nu va întârzia plata restului facturii.

Sub-clauza (b) de la Clauza 31 se va aplica în cazul tuturor sumelor contestate care se dovedesc în final că se cuvintă Consultantului.

35. Evidență contabilă independentă

Consultantul va ține registre la zi în care se vor nota detaliile și cheltuielile efectuate.

Exceptând cazul în care CONTRACTUL prevede plata sumei globale, în decurs de maximum 12 luni de la încheierea sau anularea serviciilor, Investitorul poate solicita, prin notă scrisă înaintată cu cel puțin 7 zile înainte, o expertiză contabilă efectuată de o firmă recunoscută și nominalizată de el, pentru toate sumele pe care Consultantul le pretinde.

CONDIȚII GENERALE

36. Limba și legislația

În Partea II se menționează limba sau limbile utilizate în cadrul CONTRACTULUI, limba de bază și legea care guvernează CONTRACTUL.

37. Modificări ale legislației

Dacă, ulterior datei de modificare a CONTRACTULUI, se modifică costul sau durata serviciilor ca urmare a modificărilor sau a suplimentărilor prevederilor legale din țara în care se prestează serviciile, exceptând țara în care Consultantul are sediul principal menționat în Partea II-a (Anexa 3), remunerarea și termenul de execuție a serviciilor se vor ajusta în consecință.

38. Transfer și subcontractori

a) Consultantul nu va transfera beneficiile rezultante din CONTRACT sub alt formă decât în bani, fărăprobarea scrisă a Investitorului.

b) Nici Investitorul și nici Consultantul nu vor încredința sarcini fără aprobatarea Investitorului și în cadrul CONTRACTULUI, fără ca părțile să convină asupra acestei acțiuni.

c) Consultantul nu va încheia fără aprobatarea Investitorului, și nu va modifica sau anula niciunul din contractele în sub-antrepriză încheliate relativ la servicii.

39. Dreptul de autor

Consultantul își reține dreptul de autor pentru toate documentele elaborate de el. Investitorul va avea dreptul să le folosească sau să le multiplice numai în scopul lucrărilor și destinației acestora, situație în care nu va avea nevoie de aprobatarea în scris a Consultantului.

40. Conflict de interese

Dacă nu se aprobă diferit, în scris, de către Investitor, Consultantul și personalul acestuia nu va avea alte beneficii și nu va primi decât remunerația aferentă proiectului decât în condițiile prevăzute în prezentul CONTRACT.

Consultantul nu va întreprinde nicio acțiune care ar putea contraveni intereselor Investitorului în cadrul CONTRACTULUI.

41. Notificări

Toate notificările înaintate în cadrul CONTRACTULUI se vor face în scris și vor intra în vigoare de la data primirii acestora pe adresa menționată în Partea II-a (Anexa 3). Notificările pot fi înaintate personal sau prin fax, cu chitanță de confirmare a primirii sau prin poștă sau telex cu extras de confirmare a primirii notificării.

42. Publicare

Dacă nu se specifică diferit în Partea II-a (Anexa 3), Consultantul, singur sau în asociere, are dreptul să

publice materiale relativ la lucrări și servicii. Publicarea va fi supusă aprobării Investitorului în cazul în care ea se efectuează în termen de 2 ani de la terminarea sau anularea serviciilor.

REZOLVAREA DISPUTELOR

43. Despăgubiri pentru daune interese

În conformitate cu Clauza 17, orice pretenție de despăgubire pentru daune sau pierderi rezultate ca urmare a încălcării sau anulării CONTRACTULUI, va fi stabilită de comun acord între Investitor și Consultant sau în cazul în care nu se ajunge la o înțelegere, pretențiile vor fi supuse arbitrajului conform Clauzei 44.

44. Arbitraj

Toate disputele și pretențiile ce decurg sau sunt referitoare la CONTRACT sau sunt cauzate de nerespectarea, anularea sau depășirea termenului de valabilitate a CONTRACTULUI, vor fi supuse arbitrajului conform Regulamentelor stipulate în Partea II-a (Anexa 3) și care sunt în vigoare la data încheierii CONTRACTULUI.

ANEXA 3

CONDIȚII SPECIALE DE CONTRACTARE

PARTEA II

CONDIȚII CU APPLICABILITATE SPECIALĂ

A. Trimiteri legate de Clauzele din Partea I

1. Definiții:

a) Proiectul este _____

B. Alte precizări _____

17. Durata obligației _____

Recunoscută începând cu _____

18.1. Limita compensației _____

22. Începerea lucrărilor _____

Încheierea lucrărilor _____

31.(b) Termenele de plată _____

Moneda locală _____

Devize _____

Compensație aprobată la plățile întârziate _____

32. Moneda de plată stabilită prin CONTRACT _____

Monedele de plată _____

Rata de schimb la moneda de plată stabilită prin CONTRACT _____

36. Limba (limbile) stabilită prin CONTRACT _____

Limba predominantă _____

Legea care guvernează CONTRACTUL _____

37. Sediul principal unde se încheie tranzacția _____

41. Observații _____

Adresa Clientului _____

Telefoane: _____

Fax: _____ E-mail: _____

Adresa Consultantului _____

Telefoane: _____

Fax: _____ E-mail: _____

44. Reguli de arbitraj _____

8. Clauze suplimentare _____

(Continuare în numărul viitor)

d i n s u m a r

Editorial	3
GIP GRUP avertizează	4, 5
Izolanți profesionali	6, 7
Omenie în lumea afacerilor!	8, 9
Soluții tehnice profesionale pentru lucrările de artă ale proiectelor de infrastructură	10, 11
Industria construcțiilor la începutul anului 2010	12 - 14
Soluții profesionale de armare în dispersie a betoanelor și mortarelor	15 - 17
Gânduri la răscrucă de drum în 2010	20
Sustenabilitate, eficiență energetică, ecologie prin sistemele de coșuri de fum Schiedel	21
Şape pe bază de sulfat de calciu industrial de înaltă rezistență pentru pardoseli	22, 23
Proiectare și managementul investițiilor în domeniul construcțiilor civile și industriale	24, 25
Sisteme complete din aluminiu pentru rulouri exterioare și porti de garaj	26, 27
Piața muncii și capitalul uman în construcții	28
Ascensoare performante	29
Structuri de rezistență la construcția patinoarelor artificiale	30 - 33
Arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică	34
Semnal legislativ	36, 37
Fonduri structurale europene	38, 39
Organisme de certificare	40, 59
Măsuri de siguranță pentru excavațiile adânci din apropierea clădirilor existente	42 - 45
Tehnologii moderne de realizare a structurilor de lemn	46, 47
Constructori de excepție: Emil Sever GEORGESCU	48, 49
Zonarea seismică a României în contextul cerintelor standardelor europene (II)	50 - 53
Lege privind stimularea construcțiilor de locuințe sociale (proiect)	54, 55
Sistem complet pentru realizarea de clădiri pasive	56 - 58
Acțiunea vântului asupra panourilor solare	60 - 63
Membrane hidroizolatoare autoadezive	65
Avantajele folosirii utilajelor specializate în stabilitatea „in situ“ a pământurilor coeze și necoeze	70, 71
Organizarea și perfecționarea managementului sănătierului de construcții	72, 74, 75
Echipamente profesionale de curățenie	73
Consultanță în investiții - construcții	76 - 81

Revista Construcțiilor

„Revista Construcțiilor“ este o publicație lunară care se distribuie gratuit, prin poștă, la câteva mii dintre cele mai importante societăți de: proiectare și arhitectură, construcții, producție, import, distribuție și comercializare de materiale, instalații, scule și utilaje pentru construcții, prestări de servicii, beneficiari de investiții (bănci, societăți de asigurare, aeroporturi, antreprizele județene pentru drumuri și poduri etc.), instituții centrale (Parlament, minister, Compania de investiții, Compania de autostrăzi și drumuri naționale, Inspectoratul de Stat în Construcții și Inspectoratele Teritoriale, Camera de Comerț a României și Camerele de Comerț Județene etc.) aflate în baza noastră de date.

Caracteristici:

- Tiraj: 7.000 de exemplare
- Frecvență de apariție: lunară
- Aria de acoperire: întreaga țară
- Format: 210 mm x 282 mm
- Culori: integral color
- Suport:

hârtie LWC 70 g/mp în interior și DCL 170 g/mp la coperte

Restul tirajului se difuzează prin abonamente, prin agenții noștri publicitari la manifestările expoziționale specializate, naționale și județene, sau cu ocazia vizitelor la diversele societăți comerciale și prin centrele de difuzare a presei.

Încercăm să facilităm, în acest mod, un schimb de informații și opinii căt mai complet între toți cei implicați în activitatea de construcții.

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, programul târgurilor și expozițiilor etc.

Talon pentru abonament

„Revista Construcțiilor“

Am făcut un abonament la „Revista Construcțiilor“ pentru numere, începând cu numărul

11 numere - 150,00 lei

Nume
Adresa

persoană fizică persoană juridică

Nume firmă Cod fiscal

Am achitat contravaloarea abonamentului prin mandat poștal (dispoziție de plată nr.)

în conturile: RO35BTRL04101202812376XX – Banca TRANSILVANIA - Lipscani.
RO21TREZ7015069XXX005351 – Trezoreria Sector 1.

Vă rugăm să completați acest talon și să-l expediați într-un plic, sau prin fax împreună cu copia chitanței de plată a abonamentului, la SC Star Pres Edit SRL – „Revista Construcțiilor“, Str. Horia Măcelaru nr. 14 -16, bl. XXI/8, sc. B, et. 1, ap.15, Sector 1, București.

* Creșterile ulterioare ale prețului de vânzare nu vor afecta valoarea abonamentului contractat.