

ed!torial

Șah și... mat!

Cum s-ar spune, titlul ar reprezenta finalul unei partide de șah unde, în general, sunt învingători și învinși. Și dacă în acest caz este vorba despre un sport al inteligenței pe un teren clasic cu 64 de pătrățele, în viață lucrurile sunt mult diferite, scoțând în evidență „pervertitățile” firilor celor intrați în competiție. Locul unde simțim manifestarea lor este situat în preajma fiecăruia dintre noi, iar interesele competitorilor se află în strânsă legătură cu năzuințele pe care și le doresc îndeplinite. Și pentru a nu pluti în generalități, să spunem lucrurilor pe nume.

La șah, emulii au planuri, strategii, tactici, ce mai, o dispută cu argumente științifice dublate de perseverența și inteligența cu care este dotat fiecare partener.

Pentru alții însă, în viața de zi cu zi, lucrurile stau cu totul altfel.

Anii ciclului electoral polarizează oamenii în funcție de năzuințele amintite mai înainte. Unii vor putere și, bineînțeles, beneficiile de pe urma ei (în practică deloc de neglijat, lucru dovedit cu prisosință de clasa „avută”), iar alții îi „ajută” alegându-i în fruntea bucatelor cu speranța unei ieșiri din sărăcie.

Cu toate că și pentru unii și pentru alții intențiile ar fi normale, iată că, după 16 ani de bune „intenții”, starea la care asistăm demonstrează că numai prima categorie câștigă, dând fără ezitare un șah mat permanent celor care culeg an de an dezamăgiri.

În competiția amintită, cei cu tupeu promit marea cu sarea, iar cei care ar trebui să beneficieze de efectele ei rămân pe mai departe păcăliți.

Se știe că terenul pe care pot apărea resursele necesare revigorării și punerii pe coordonatele eficienței a tot ceea ce mișcă în țară este sectorul economic. Or, tocmai acesta se află în zona hazardului, a ceea ce o da Domnul! Nu se poate ca după atâția ani, cu toate necazurile aparute pe parcurs, să nu se reușească să se pună pe picioare o economie sănătoasă, preponderent privată care prin taxe și

impozitele plătite la timp și integral la bugetul de stat să asigure resursele unei vieți normale pentru o țară ce se dorește integrată din toate punctele de vedere familiei europene. Țara nu-i săracă așa cum încearcă unii să o categorisească, oamenii în marea lor majoritate sunt săraci, și asta în primul rând pentru că mai marii țării nu știu și, poate, nici nu vor să facă ceva pentru a valorifica ceea ce nu multe țări beneficiază ca noi de la natură.

Nu, pentru că „elita” noastră politică preferă sloganul „cîrc și foame” pentru a putea governa în liniște.

Luati, și lecturați kilometri de pagini scrise în presă sau urmăriți emisiunile audio-video și veți vedea că, în 2005 ca și în alți ani, spațiile sunt în majoritatea lor ocupate de cancanuri politice, de dispute sterile, de jigniri reciproce, de „armonia” unei alianțe de pomină de... de toate, numai cu ceea ce trebuie făcut, pentru ceva normal, nu...

În afara tam-tamului legat de cota unică de impozitare, nimic semnificativ pentru un sistem fiscal sănătos, capabil să rezolve problemele reale cu care se confruntă din plin România în prezenta perioadă de tranziție, cum se spune.

Mai mult, schimbarea ocupantului scaunului de la finanțe a însemnat emiterea unor noi idei și concepte, care nefiind comunicate într-o formă clară, coerentă și finală, au rămas necunoscute celor interesați.

Această stare i-a pus și îi pune la grea încercare pe oamenii de afaceri, investitori străini și autohtoni care fac și ei ce pot ca să ghicească încotro bate vântul pe ... tablele de șah într-o perioadă sau alta.

Despre constructori, ce să mai vorbim! Aceștia sunt loviți de efectele incompetenței „specialiștilor” care guvernează economia, paradoxal tocmai ei, constructorii, care, după cum se știe, asigură ritmul și dezvoltarea unui lung șir de ramuri industriale. Cunoașteți dvs. măsuri legislative de stimulare a fenomenului investițional pe o perioadă mai îndelungată? Este suficient să se vadă că ceva, ceva se construiește, dar totul este la întâmplare, nerespectându-se nimic din ceea ce poate asigura esteticul,



funcționalul și eficiența. Fiecare se comportă după buzunarul și, mai ales, după capul lui, toți spunând că fac ce vor cu banul lor.

Așa s-a ajuns la ridicarea unor kitsch-uri arhitectonice care urătesc un peisaj românesc tradițional apreciat de-a lungul timpului de către cei care au pus piciorul pe acest pământ. De viină nu sunt constructorii, ei sunt „siliți” să execute orice pentru a supraviețui din punct de vedere economic și pentru a asigura de lucru unei părți importante din populația cu care aleșii joacă... șah din 4 în 4 ani.

Dață lucrurile ar merge cât de cât normal, „căpsunarii” ar avea, slavă Domnului, destul de mult într-o țară care, vrem – nu vrem, trebuie să se reclădească din temelii ca să răspundă cu adevărat exigențelor europene și mondiale.

Numai când vom evita hazardul și, mai ales, perpetuarea experimentului fiecărui așa-ziș specialist în domeniu, vom reuși să facem ceva bun pentru oamenii care au crezut, dar sunt păcăliți că „veți trăi mai bine”.

Printre altele, ultima lună a anului este una a bilanțului, linia care se trage sub reușite fiind în 2005 una situată în urma câtorva rânduri care consemnează ceva de luat în calcul.

Dezideratele se amână sine die. De-am scăpa odată de „șah... mat”-ul pe care ni-l dau unii și aceiași (culoarea politică nu contează) numai pentru că au pâinea și cutitul în mână!

Cu speranța de mai bine, Sărbătorile Crăciunului și ale Anului Nou să vă aducă sănătate, bunăstare și îndeplinirea năzuințelor neconfirmate până acum.

La mulți ani 2006!

Ciprian ENACHE

Redacția

Director	Ionel CRISTEA 0722.460.990
Redactor-șef	Ciprian ENACHE 0722.275.957
Redactor	Alina ZAVARACHE 0723.338.493
Tehnoredactor	Cezar IACOB 0726.115.426
Corector	Viorica Gh. CRISTEA
Procesare text	Luminița CĂLIN

Publicitate	Vasile MĂCĂNEAȚĂ 0744.582.248
	Elias GAZA 0723.185.170

013935 București, Sector 1
Str. Horia Măcelariu nr. 14-16
Bl. XXI/8, Sc. A, Et. 1, Ap. 15

Colaboratori

prof. univ. dr. ing. Alexandru Ciomei
șef lucr. arh. Daniel Vișan
ing. Ioan Burtea
prof. univ. dr. ing. Dan Dubină
prof. univ. dr. ing. Florea Dinu
arh. Gheorghe Dima
ing. Victor Olaru
drd. dipl. ing. Aurora Cioc
conf. dr. ing. Petru Răpișcă
conf. dr. ing. Ioan Tuns
ing. Florin Tămas
prof. univ. dr. ing. Nicolae Florea
dr ing. Felician Eduard Ioan Hann
drd. ing. Mihaela Proca
ing. Cristina Proca
conf. univ. dr. ing. Gabriela Proca

Tel.: 031.405.53.82, 021.232.14.47
Fax: 031.405.53.83
Mobil: 0723-297.922
E-mail: revistaconstructiilor@rdsmail.ro
revistaconstructiilor@yahoo.com

Editor:

STAR PRES EDIT SRL

Redacția revistei nu își asumă responsabilitatea pentru conținutul materialului publicitar (text sau imagini). Reproducerea integrală sau parțială a oricărui material scris sau ilustrativ din această publicație este interzisă în lipsa unui acord scris din partea editorului. Articolele semnate de colaboratori reprezintă punctul lor de vedere și, implicit, își asumă responsabilitatea pentru ele.

ISSN 1841-1290

Tiparul executat la:
Grupul de presă și tipografie ROMPRINT București



ARACO

PARTENERIATUL PUBLIC PRIVAT în atenția FIEC

În luna noiembrie a.c., a avut loc la Bruxelles o nouă sesiune a grupului de lucru al FIEC care se ocupă de problema PPP (Parteneriatul Public Privat) la nivel european. Comisia Europeană nu a elaborat, până în prezent, o directivă privind parteneriatul public – privat și nici nu figurează în programul ei un astfel de document. În această situație, grupul de lucru al FIEC pentru PPP are sarcina de a analiza modul de aplicare a PPP în diferite țări, problemele pe care le ridică și cum sunt ele rezolvate, prin convocarea periodică a unor întâlniri între delegații din diferite țări sau organizații regionale.

La reuniunea amintită, au participat 35 de delegați din 10 țări europene și 4 organizații regionale, care au prezentat condițiile desfășurării acțiunilor PPP în aceste țări.

În Italia și Franța, de pildă, s-au introdus măsuri pentru ordonarea și desfășurarea legiferată a PPP. Problema mult discutată în mai multe țări a fost dacă să se accepte sau nu licitații electronice pentru lucrările de construcții. Se pare că balanța va înclina către acceptarea licitației electronice numai pentru livrarea de produse și nu pentru lucrări de construcții.

În Belgia se va prezenta parlamentului un proiect de lege pentru PPP la începutul anului 2006. În general, organele de stat belgiene au tendința de a refuza măsurile adoptate sau practicate în alte state. De exemplu, un judecător civil nu poate anula un contract.

Guvernul italian a stabilit un cadru juridic și tehnic pentru a începe lucrul la o lege similară și speră ca, în ianuarie 2006, ea să fie prezentată spre aprobare.

În Germania există foarte multe păreri contradictorii atât la nivelul guvernului, în ansamblul său, cât și la nivelul Ministerului Economiei și al sectorului de construcții. S-a stabilit ca, până la sfârșitul lui ianuarie 2006, să se adopte o decizie finală.

Olanda a luat măsuri pentru a opera pe baza PPP în trei domenii distincte: infrastructură, nerezidențiale și locuințe sociale. Licitațiile electronice au fost excluse pentru lucrările de construcții; există totuși temeri că adjudecătorii nu vor respecta normele stabilite. Se speră că, până în 2007, se va ajunge la adoptarea unui text unitar și convingător, aplicabil în mod general.

O situație interesantă există în Marea Britanie unde, în loc de PPP, se practică sistemul PFI (Private Finance Initiative). Sectorul privat procură fondurile prin împrumuturi de la bănci, realizează obiectivul și apoi recuperează sumele de la organul public contractant. Procedul este aplicat pe scară largă, urmând a se construi astfel, până în 2010, peste 100 de noi spitale. La aprobarea proiectelor, se acordă mare atenție standardizării produselor utilizate, iar eficiența și utilitatea construcției primează în fața esteticii acestora.

În țările din estul Europei, PPP se aplică foarte mult în Ungaria și Polonia, unde există și o bază legislativă. În Slovacia nu există o lege specială, iar în Cehia se așteaptă în 2006 o lege a concesiunilor.

În ceea ce privește România, trebuie să reținem anunțul guvernului că, în scurt timp, se va prezenta parlamentului un proiect de lege pentru PPP, lege care va înlocui vechile ordonanțe și legi din perioada 2002-2003.

Concluzionând asupra discuțiilor care au avut loc în grupul de lucru, se poate reține:

- nu este necesară o legislație orizontală pentru PPP la nivel european;
- este nevoie de o implicare a Comisiei Europene pentru legiferarea acordării concesiunilor, cu referire specială la obiectivele construite pe bază de PPP. Această legiferare la nivel european este necesară pentru siguranța legislativă, armonizarea regulilor interne și securitatea investițiilor, în special, a celor realizate din fonduri comune.

PPP reprezintă o relație echilibrată între organele publice (statale sau locale) și sectorul privat, spre deosebire de achiziția publică (PP – public procurement) care este o relație neechilibrată. PPP stabilește o relație solidă între parteneri:

- antreprenorii privați preiau riscul construcției;
- partenerii publici preiau riscul exploatarei.

Pentru existența și dezvoltarea acestor relații, un rol important revine sectorului bancar care trebuie să asigure un regim de dobânzi preferențiale, reduse.

În scurt timp este programat să apară un raport tehnic al consultației organizate de Comisia Europeană asupra relației între PPP și achiziția publică (PP). □

Complexul Expozițional ROMEXPO
Târgul Internațional București

22 - 25 martie 2006



Program de vizitare: zilnic 10.00 - 18.00

Informații:

Tel: (021) 207.70.09; 207.70.10

Fax: (021) 207.70.70

e-mail: constructexpo@romexpo.org

www.constructexpo-antreprenor.ro

Construct Expo Antreprenor

**Expoziție internațională de materiale,
sisteme și echipamente pentru construcții**

Parteneri media:



Organizator:



Membru:



Schimb de experiență al laboratoarelor din construcții

Desfășurată recent la Neptun, cea de-a XVII-a ediție a Sesiunii Științifice SELC s-a bucurat de o audiență largă din partea specialiștilor din domeniul construcțiilor și al materialelor de construcții.

Simpozionul, cu o tradiție de peste 25 de ani, a reunit peste 200 de specialiști din domeniul calității în construcții, din patronate, asociații profesionale, organisme centrale, universități, institute de cercetare, laboratoare, furnizori de echipamente, întreprinderi de construcții și/sau producătoare de materiale de construcții.

Dintre cele 53 de prelegeri selecționate pentru simpozion, s-au prezentat în plen 32 de comunicări, cu o tematică diversificată, din domeniul integrării europene, al liberei circulații a mărfurilor, managementului calității, tehnologiilor materialelor noi, al standardizării reglementărilor tehnice și legislației, punându-se accentul pe modernizarea concepției și alinierea la normele europene, în vederea aderării României la 1 ianuarie 2007 la Uniunea Europeană.

Dezbaterile au scos în evidență preocupările specialiștilor pentru armonizarea prevederilor legislației, a reglementărilor cu cele adoptate de țările din Uniunea Europeană,

probleme deosebite semnalându-se, în special, în domeniul calificării profesionale a întreprinderilor din construcții al armonizării normativelor, standardelor, precum și al implicării mai mari a patronatelor organismelor profesionale în modernizarea concepției în domeniul calității și al actelor normative.

Lucrările simpozionului s-au finalizat transmițând domnului **László Borbély**, ministru delegat pentru Lucrări Publice și Amenajarea Teritoriului, propunerile adoptate prin vot deschis de participanți, în vederea analizării și stabilirii de măsuri.

PRINCIPALELE PROPUNERI FORMULATE DE PARTICIPANȚI

- Adoptarea prin Lege sau Hotărâre de Guvern a Certificării Calificării Profesionale a Întreprinderilor din Construcții;

- Stabilirea, împreună cu organismele profesionale, a priorităților cu privire la:

- a. Preluarea documentelor normative, a standardelor aplicabile în domeniul construcțiilor, materialelor de construcții, a metodelor de încercare, adoptate de Uniunea Europeană;

- b. Traducerea standardelor preluate prin andosare;

- c. Armonizarea prevederilor normativelor din domeniul construcțiilor cu cele rezultate din legislația nou adoptată în domeniul managementului calității, al liberei circulații a mărfurilor, standardelor, al directivelor, deciziilor, documentelor interpretative, ghidurilor și al celorlalte documente în vigoare în Uniunea Europeană, cu aplicativitate în domeniul construcțiilor/materialelor de construcții;

- Implicarea organismelor patronale, profesionale, a institutelor de cercetare în modernizarea legislației, reglementărilor aplicabile în domeniul reglementat al construcțiilor, precum și în stabilirea priorităților emiterii de acte normative.

- Întocmirea unor nomenclatoare de produse pentru construcții din domeniul voluntar (produse de mică importanță) și din domeniul reglementat, cu menționarea standardelor aplicabile în valabilitate.

- Inițierea unui program național de sprijin pentru dotarea laboratoarelor de încercări cu aparatură/echipamente,

la nivelul prevederilor standardelor de metodă de încercare europene preluate de România, în vederea asigurării condițiilor pentru aplicarea mărcii CS și CE.

Inițierea de măsuri de către MTCT cu participarea organismelor profesionale/patronale, pentru rezolvarea problemelor majore semnalate de participanții la lucrările SELC – ediția XVII Neptun 2005, poate asigura crearea cadrului legislativ/normativ legal, la nivelul prevederilor legislației europene și asigurarea condițiilor pentru participarea întreprinderilor române pe piața europeană din domeniul construcțiilor și al materialelor de construcții, în condiții de egalitate cu întreprinderile din țările Uniunii Europene.

Este bine să ne reamintim că ignorarea unor aspecte de natura celor semnalate de participanții la lucrările SELC – ediția XVII Neptun 2005, de către țările recent integrate în Uniunea Europeană, a avut un impact defavorabil grav asupra întreprinderilor din domeniul construcțiilor și al materialelor de construcții – aspect care poate fi evitat dacă se iau măsuri imediate de rezolvare a problemelor prioritare semnalate.

Ne exprimăm convingerea că România, printr-o acțiune conjugată a autorității MTCT și a organismelor profesionale/patronale, institutelor de specialitate, poate evita comiterea erorilor făcute de celelalte state și poate asigura întreprinderilor din construcții posibilitatea participării pe piața europeană în condiții de egalitate cu întreprinderile din țările UE. □



SC QUALITY CERT SA

București, Șos. Panduri nr. 94, sector 5, tel./fax: 021/411.71.51,
e-mail: qualitycert@zappmobile.com

RE NAR

ORGANISM DE CERTIFICARE

SPECIALIZAT PE DOMENIUL REGLEMENTAT CONSTRUCȚII ȘI MATERIALE DE CONSTRUCȚII ȘI DOMENIUL VOLUNTAR

ORGANISM ACREDITAT RENAR

- Certificarea sistemelor de management al calității conform SR EN ISO 9001:2001;
- Certificarea conformității produselor în domeniul reglementat și voluntar.



ORGANISM DE CERTIFICARE PRODUSE RECUNOSCUT DE MTCT

- Atestarea conformității produselor în conformitate cu HG 622/2004 și aplicarea mărcii de conformitate CS, Certificat de recunoaștere nr. 4 din 2003.

ORGANISM ÎN CURS DE ACREDITARE RENAR

- Certificarea sistemelor de management de mediu;
- Inspecție.

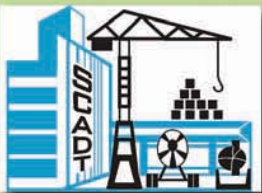
PROCEDURA DE CERTIFICARE ESTE DERULATĂ CU UTILIZAREA DE:

- Procedee, metode, tehnici de auditare, inspecție la nivelul standardelor europene;
- Auditori formați la nivel:
 - Național - CNFCMAC
 - Internațional - AFNOR, AFAQ-ASCERT (Franța), AJA-EQS (Anglia);
- Profesori universitari;
- Doctori în științe;
- Experți în domeniile de certificare.

ORGANISM AGREAT MTCT

- Certificarea sistemelor de management al calității;
- Certificarea sistemelor de management de mediu;
- Calificarea profesională a întreprinderilor;
- Inspecție;
- Audit.

QUALITY CERT SA - ASIGURĂ ABORDAREA ACTIVITĂȚII DE CERTIFICARE LA UN ÎNALT NIVEL PROFESIONAL în concordanță cu: DIRECTIVELE EUROPENE, DECIZIILE UE, DOCUMENTELE INTERPRETATIVE, GHIDURILE EA, LEGISLAȚIA, REGLEMENTĂRILE ȘI STANDARDELE EUROPENE APLICABILE ÎN ROMÂNIA



SCADT



EXECUTĂ:

- Construcții civile, industriale și agricole
- Lucrări de instalații termice, sanitare și electrice
- Rețele de alimentare cu apă și canalizare
- Rețele de alimentare cu gaze naturale
- Lucrări de construcții drumuri, poduri, platforme
- Lucrări de reparații capitale la construcții civile și industriale
- Locuințe unifamiliale
- Exploatări forestiere



PRODUCE ȘI COMERCIALIZEAZĂ:

- Produse de balastieră
- Betoane și mortare
- Prefabricate din beton și beton armat
- Produse semifabricate și finite (uși, ferestre, mobilier, etc) din lemn
- Confecții din aluminiu - uși, ferestre, vitrine, mobilier, pereți cortină
- Confecții metalice



Str. Cireașov nr. 18, 0500 - Slatina, jud Olt
tel.: 0249-434.246; fax: 0249-436.601
e-mail: office@scadt.ro

Industria cimentului

TRECUT ȘI PREZENT

Dacă în România de după 1990 ceva se poate spune că a reușit în materie de privatizare și rezultate ulterioare, este industria cimentului, o ramură cu pondere însemnată în economia noastră.

Cei trei giganți ai cimentului implicați în această industrie, Holcim, Lafarge și Carpatciment, s-au „întrecut” în anii care au urmat după privatizare să schimbe „fața” producției de ciment, atât din punct de vedere cantitativ, dar mai ales calitativ.

Ne referim cu prioritate la creșterea productivității, diversificarea mărcilor de ciment potrivit destinațiilor lor la lucrările de construcții, omologarea conform exigențelor mondiale, reducerea consumurilor energetice în procesul de producție, folosirea deșeurilor combustibile și, nu în ultimul rând, protecția mediului înconjurător prin eliminarea parțială sau totală a noxelor care viciau natura din zonele respective.

Toate acestea au fost posibile pentru că cei trei au purces, cu succes am zice, la rezolvarea problemelor organizatorice pe baza cărora să-și valorifice programele ce și le-au propus. Sub acest aspect, hotărâtoare a fost întemeierea Patronatului din Industria Cimentului și altor Produse Minerale pentru Construcții (CIROM).

SCURT ISTORIC AL PRODUCȚIEI CIMENTULUI ÎN ROMÂNIA

- Prima fabrică de ciment Portland: 1890 – Brăila;
- Primul cuptor rotativ capacitate 50 t/zi: 1908 – Comarnic – cu păcură utilizată drept combustibil prima dată în lume;
- Primul cuptor rotativ capacitate 120 t/zi: 1914 – Fieni (procedeu umed);
- Primul cuptor rotativ capacitate 300 t/zi: 1951 – Turda (procedeu umed);
- Primele 6 cuptoare rotative capacitate 800 t/zi: 1962 – 1963 – Fieni, Bicăz, Medgidia, Turda (procedeu umed);

- Primele 3 linii de capacitate 800 t/zi: 1965 – Târgu-Jiu (procedeu uscat);

- Prima linie de producție pe procedeu uscat, capacitate 3.000 t/zi: 1975 – Fieni;

- Primul cuptor cu precalcinător, capacitate 3.000 t/zi: 1984 – Medgidia
- 50 de linii complete proiectate de Ceprocim exportate în Cuba, Coreea, Vietnam, Pakistan, Egipt, Iugoslavia.

EVOLUȚIA INDUSTRIEI CIMENTULUI

- 1990 – 1995: Perioada de tranziție de la economia centralizată la piața liberă:

- reducere drastică a investițiilor în construcții și infrastructură;

- scădere dramatică a cererii de ciment;

- scăderea utilizării capacității de la 70% la 30%.

- 1997 – începutul privatizării.
- Industrie integral privatizată în 1998. Total investiții după privatizare – 852 M euro: achiziții (cumpărarea acțiunilor) – 600 M euro, modernizări – 252 M euro (din care protecția mediului 65 M Euro).

MODALITĂȚI DE REDUCERE A EMISIEI DE CO₂

- Creșterea eficienței energetice (potențial redus – multe modernizări deja realizate);

- Producerea cimenturilor cu adaosuri (reducerea procentului de clincher în ciment);

- Co-incinerarea deșeurilor în cuptoarele de clincher, în loc să fie incinerate sau depozitate.

Parcurgând informațiile de mai înainte, credem că ele sunt argumente importante pentru stimularea în continuare a folosirii cimentului la mai toate lucrările de construcții, unde se pretează folosirea lui, acum când se preconizează o relansare a fenomenului investițional în România.



Fig. 1: Industria cimentului în România

continuare în pagina 10 ➔



- OBIECTIVE LA CHEIE
- INVESTITOR ȘI ANTREPRENOR GENERAL
- COLABORARE PERMANENTĂ ÎNTRE FIRMĂ ȘI CLIENT
- PROFIT REINVESTIT PENTRU TEHNOLOGII NOI



ANTREPRIZA ROMÂNĂ DE CONSTRUCȚII MONTAJ

Str. Virgiliu nr. 81, 010882 București 1, Tel: +40/ 21/ 224.82.21; 224.82.23,
Fax: +40/ 21/ 312.01.29;
www.arcom.ro; e-mail: arcom@hades.ro; marketing@arcom.ro

Evoluția producției de ciment în România

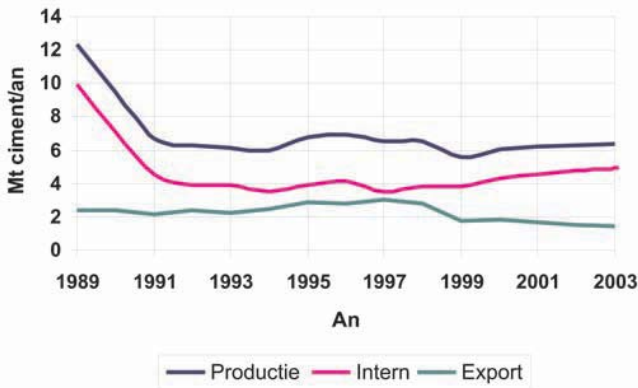


Fig. 2: Evoluția producției de ciment în România

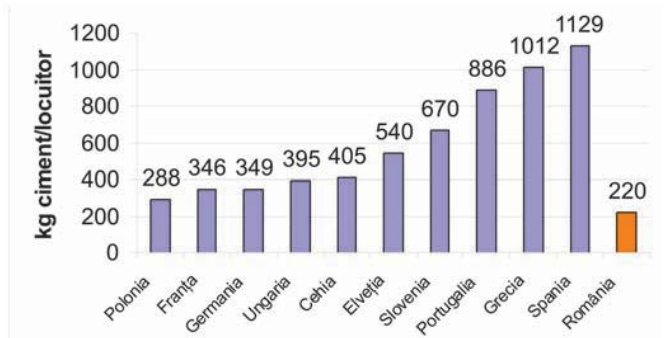
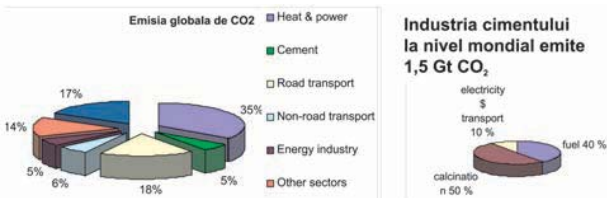


Fig. 3: Consumul de ciment în Europa și în România



Emisie totală 30 Gt CO₂

Sursa: IEA 2003

2003: EU a produs 194 Mt ciment și a emis în medie 0,8 t CO₂/t ciment

În EU industria cimentului reprezintă 3% din emisia antropogenică.

Fig. 4: Emisia de CO₂ în industria cimentului

Tari dezvoltate (1)	mil. t	creștere/an *
Europa de Vest	226	
America de Nord	115	
Australasia	9	
Japonia	60	
Total (1)	410	1,5 %
Tari în curs de dezvoltare (2)		
Europa de Est	69	
America Latină	93	
Asia (din care China: 694)	974	
Orientul Mijlociu	11	
Africa	56	
Total (2)	1203	7,8 %
TOTAL MONDIAL	1613	5,5 %

TOP 5	
LAFARGE	105,7
HOLCIM	90,5
CEMEX	61,8
HEIDELBERGCEMENT	60,4
ITALCEMENTI	44,6
Total	363

~ 22% din total la nivel mondial

* Creștere anuală (baza 1985)

Sursa: Cembureau J.P. Morgan, C.I.A., World Cement (noiembrie 2003)

Fig. 5: Vânzările mondiale de ciment

Tabelul 1: Industria cimentului – trecut și prezent

	1989	2003
Capacitate proiectată	~19 Mt	~ 9 Mt în funcțiune
Producție	13,7 Mt	6,4 Mt
Intern	10,1 Mt	4,9 Mt
Export	3,6 Mt	1,5 Mt
Nr. cuptoare	38 (33 procedeu uscat + 5 procedeu umed)	12 (10 procedeu uscat + 2 procedeu umed – ciment alb)
Nr. salariați	19,300	
Consum specific mediu		
Combustibil	4200 kJ/kg clincher	3600 kJ/kg clincher
Energie electrică	160 kWh/t ciment	125 kWh/t ciment
Nivel de poluare		
Praf	700 -2000 mg/Nm ³	<50 mg/Nm ³ la 90% din surse
NO _x	> 1400 mg/Nm ³	~ 800 mg/Nmc
SO ₂	> 2000 mg/Nm ³	~ 1000 mg/Nmc

Lucrurile pot lua dimensiuni noi odată cu intensificarea pregătirilor pentru aderarea la UE și, mai ales, după, atunci când multe, foarte multe

transformări structurale vor avea loc în economie și viața de zi cu zi, transformări care vizează cu prioritate contribuția sectorului de construcții.

Vom trăi și vom vedea cât adevăr va fi în aprecierile noastre actuale și, mai ales, în rezultatele palpabile pe care le așteptăm. □



S.C. GENERALCONSTRUCT S.A.



STATIE BETOANE



**STATIE MIXTURI
ASFALTICE**



**FABRICA FASONAT
OTEL BETON**



● EXECUTA LUCRARI DE CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE; LUCRARI DE INSTALATII DE INCALZIRE, SANITARE SI ELECTRICE

● OFERA SERVICII DE PROIECTARE IN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR SI INSTALATIILOR DE GAZE NATURALE

● LIVREAZA PE PIATA: BETON MARFA, MIXTURI ASFALTICE, OTEL BETON FASONAT, CONFECTII DE ALUMINIU SI GEAM TERMOIZOLATOR

**PIATRA-NEAMT
B-dul Dacia nr. 6A**

**Tel./Fax.: 0233/213295, 233750, 233751
E-mail: euroconfort@cscmail.ro**

Certificarea calificării profesionale a întreprinderilor din construcții

Ioan BURTEA - președinte S.C. QUALITY-CERT S.A.

Certificarea calificării profesionale a întreprinderilor din construcții reprezintă un sistem modern de comensurare a capacității acestora în vederea conceperii și realizării construcțiilor, la nivelul exigențelor impuse de legislația și normele aplicabile din acest domeniu.

Sistemul de certificare, adoptat de 14 țări europene cu tradiție și experiență în domeniul construcțiilor, asigură aplicarea în mod diferențiat de către fiecare dintre acestea a acelorași criterii de evaluare, rezultatele obținute fiind comparabile.

Analiza datelor deținute, referitoare la criteriile aplicate în țările cu tradiție în domeniul certificării, a permis fundamentarea în România a „Regulamentului privind certificarea întreprinderilor din construcții” și avizarea lui în Comitetul Tehnic CT 1 din MTCT, precum și a Documentarelor și a Nomenclatorului de aplicare a prevederilor acestuia.

În vederea instituirii unui cadru de reglementare adecvat, s-a adoptat Standardul 13476:2003 privind „Certificarea calificării profesionale a întreprinderilor din construcții” și s-a elaborat un „Proiect de lege” care să asigure cadrul legal pentru introducerea în România a unui sistem de certificare compatibil cu cel utilizat la nivel european.

„Proiectul de lege privind certificarea calificării profesionale a întreprinderilor din construcții” asigură alinierea legislației din România la prevederile Directivei 2004/18/CEE, ale proiectului de standard european „EN 13833”, precum și la principalele practici utilizate de cele 14 țări europene care au adoptat câte un sistem propriu de certificare a întreprinderilor din construcții (Anglia, Belgia, Franța, Germania, Elveția, Italia, Spania ș.a.).

Obiectivele Directivei 2004/18/CEE referitoare la coordonarea procedurilor de atribuire a contractelor pentru achizițiile publice urmăresc:

- Crearea condițiilor de competitivitate adecvate pentru o adjudecare nediscriminatorie a contractelor pentru achizițiile publice;
 - Alocarea rațională a banilor publici prin alegerea celei mai bune oferte calitate – preț;
 - Asigurarea accesului întreprinderilor de construcții europene la piața internă unică;
 - Întărirea competitivității și a competenței întreprinderilor.
- Proiectul de lege asigură un cadru legislativ adecvat, pentru promovarea unor criterii științifice de evaluare a competenței întreprinderilor stabilind:
- evaluarea întreprinderilor de construcții de către organisme independente, imparțiale, care nu reprezintă interese de grup;
 - asigurarea supravegherii de autoritate a respectării prevederilor legii;
 - evaluarea competenței tehnice a întreprinderilor de construcții de către comitete tehnice, consilii de certificare ce asigură participarea echilibrată a tuturor părților interesate;
 - introducerea unui sistem de clasificare a întreprinderilor din construcții pe domenii de activitate, pe niveluri de performanță, în funcție de mărimea contractelor, după criterii aliniate la directivele/normele europene;
 - asigurarea accesului întreprinderilor mici, mijlocii, microîntreprinderilor performante, la adjudecarea de lucrări în antrepriză (subantrepriză);
 - simplificarea activității de preselecție la licitațiile publice, reducerea numărului de documente justificative solicitate la licitație;
 - punerea la dispoziția titularilor de credite, a investitorilor, a autorităților contractante a unei liste oficiale, cu întreprinderi certificate pe domenii/tipuri de construcții/categorii de lucrări.

Pentru aplicarea „Proiectului de lege” s-au elaborat și avizat prin grija MTCT:

- Regulamentul privind certificarea întreprinderilor din construcții;
- Nomenclatorul de certificare a agenților economici în construcții;
- Norme metodologice de aplicare a regulamentului de calificare profesională a întreprinderilor din construcții;
- Procedura privind recunoașterea de autoritate a organismelor de certificare;
- Standardul SR 13476:2003 privind certificarea calificării profesionale a întreprinderilor din construcții.

Proiectul de lege asigură adoptarea de către România a unei legislații moderne, la nivelul celei utilizate de statele avansate din cadrul Uniunii Europene, asigurând premisele participării în condiții de egalitate a întreprinderilor române certificate, la atribuirea de contracte pentru lucrări publice și/sau realizate cu fonduri garantate de stat.

Proiectul de lege are prevederi cu privire la condițiile minimale impuse pentru înregistrarea întreprinderilor din construcții, cerințe pentru organismele de certificare, procedura de certificare, precum și cu privire la criteriile de evaluare pentru certificarea calificării.

În vederea cunoașterii de principiu a cerințelor și criteriilor menționate în Proiectul de lege, se supun atenției principalele prevederi, din care enumerăm capitolele și articolele cele mai semnificative:

A. ÎNREGISTRAREA ÎNTEPRINDERILOR DIN CONSTRUCȚII

Art. 7. – Întreprinderile din construcții, indiferent de mărime, statut juridic sau domeniul aplicabil de activitate, au obligația de a se înregistra în „Registrul profesional al întreprinderilor din construcții”, înființat de autoritatea în domeniul reglementat construcții, Ministerul Transporturilor și Turismului și Turismului, denumită în continuare „autoritate”.

Art. 8. – Înregistrarea întreprinderilor din construcții nou-înființate în „Registrul profesional al întreprinderilor din construcții”, denumit în continuare „Registru profesional”, se face de autoritate, pe baza informațiilor privind activitatea sau activitățile pentru care se solicită înscrierea, precum și cu privire la măsurile pe care aceasta declară că urmează a le adopta în primele 12 luni de la înființare, cu privire la:

- a) structura organizatorică;
- b) tehnologii, procedee, programe informatice etc.;
- c) personalul de conducere, de execuție și din domeniul calității;
- d) echipamentele pentru aplicarea tehnologiilor, a procedeelelor;
- e) proiectarea și implementarea unui sistem de management al calității.

Art. 9. – Evaluarea îndeplinirii de către întreprinderile din construcții nou-înființate a condițiilor declarate la înscrierea în „Registrul profesional” se face, la cererea acestora, de către asociațiile profesionale, desemnate de autoritate.

Art. 10. – Înscrierea de către Oficiul Registrului Comerțului a întreprinderilor din construcții se face pe baza documentelor stabilite de lege, la care se adaugă suplimentar:

- a) Certificatul de înregistrare în „Registrul profesional”, emis de autoritate;
- b) Declarația pe propria răspundere privind prezentarea în termen de 12 luni a confirmării privind îndeplinirea condițiilor care au stat la baza emiterii Certificatului de înregistrare în Registrul profesional;
- c) Consimțământul privind radierea din oficiu, de către Oficiul Registrului Comerțului, a domeniilor de activitate, pentru care întreprinderea nou-înființată nu prezintă, la termen, confirmarea menționată la lit. b.

B. CERINȚE PENTRU ORGANISMUL DE CERTIFICARE

Art. 15 – (1) Organismul de certificare trebuie să fie un organism de drept privat, acreditat la nivel național și recunoscut de autoritate drept competent pentru derularea de activități de certificare.

(2) Organismul de certificare trebuie să îndeplinească, cumulativ, următoarele criterii:

- a) să fie legal constituit, independent, imparțial, să nu reprezinte interese individuale sau de grup;
- b) să aplice politici și proceduri nediscriminatorii, să le administreze în mod transparent și nediscriminatoriu;
- c) să facă accesibile serviciile sale, în mod egal, tuturor solicitanților, să nu impună condiții exagerate de natură financiară sau de altă natură, să nu condiționeze accesul la certificare de mărimea întreprinderii sau de calitatea de membru al acestora la asociații sau grupuri;
- d) să-și limiteze cerințele, evaluarea și deciziile referitoare la certificare, la acele aspecte legate în mod specific de domeniul certificării.

(3) Organismul de certificare trebuie să dispună de o structură organizatorică documentată, care să confere încredere în certificările sale, să garanteze imparțialitatea, să permită participarea tuturor părților interesate la luarea deciziilor și să aibă:

- a) o structură eficientă și necostisitoare care să demonstreze transparentă și încredere în activitatea de certificare;
- b) un conducător executiv și un personal permanent competent, în număr suficient, care să nu cedeze presiunilor comerciale, financiare sau de altă natură;
- c) un consiliu de certificare responsabil, constituit din membrii competenți reprezentând, în mod echilibrat,

interesele tuturor părților implicate în procesul de certificare, care să fie responsabil pentru deciziile sale cu privire la acordarea, respingerea, menținerea, modificarea, suspendarea sau anularea certificării;

d) comitete tehnice specializate, constituite din specialiști competenți pentru domeniile pentru care organismul este recunoscut de autoritate;

e) un comitet de apel, care să asigure reprezentarea egală a părților implicate în procesul de certificare și care să dispună de proceduri pentru soluționarea reclamațiilor, a apelurilor, litigiilor;

f) un sistem prin care să se asigure separarea clară a responsabilităților personalului însărcinat și cu alte activități decât cele de certificare;

g) un sistem care să asigure că fiecare decizie asupra certificării este luată de persoane diferite de cele care au efectuat evaluarea și care să nu permită participarea la actul decizional a persoanelor care au interes personal în activitatea de certificare;

h) un sistem de management al calității, inclusiv proceduri documentate, care să descrie și să detalieze sistemul adoptat, inclusiv relațiile între funcția de evaluare, clasificare și emiteră a certificatului, regulile de certificare, modificare, reînnoire, suspendare, anulare a certificării, precum și cele cu privire la confidențialitate și apel;

i) proceduri documentate de evaluare a întreprinderilor solicitante cu menționarea criteriilor și a nivelul exigențelor stabilite pentru clasificarea acestora pentru fiecare domeniu, categorie de lucrări sau tip de construcție pentru care a fost recunoscut de autoritate.

(4) Organismul de certificare trebuie să mențină un sistem de control al tuturor documentelor și înregistrărilor, referitoare la sistemul de certificare, și să asigure accesul controlat al personalului organismului de certificare și al întreprinderilor la înregistrările referitoare la cererea lor de certificare.

(5) Organismul de certificare trebuie să dispună de proceduri și să asigure garantarea confidențialității informațiilor obținute în cursul activităților sale de certificare, la toate nivelurile organizării sale, inclusiv a comitetelor care activează în numele său.

C. PROCEDURA DE CERTIFICARE

Art. 16. – Toate întreprinderile din construcții au dreptul de a solicita, în condițiile prezentei legi, certificarea calificării profesionale.

Art. 17. – Organismul de certificare are obligația să facă cunoscute, întreprinderilor solicitante, informațiile referitoare la procedura de certificare.

Art. 18. – (1) Procedura de certificare începe prin înregistrarea scrisorii de intenție, emisă de solicitant, un ciclu complet de certificare cuprinzând:

- a) acțiuni premergătoare;
- b) acțiuni de certificare;
- c) acțiuni de supraveghere;
- d) acțiuni de reînnoire a certificării.

(2) Acțiunile premergătoare cuprind toate acțiunile precontractuale, inclusiv cele privind:

- a) înregistrarea documentelor transmise oficial;
- b) furnizarea informațiilor necesare, de către organismul de certificare;
- c) analiza documentelor probatorii;
- d) completarea de către solicitant, atunci când este cazul, a documentelor probatorii și a informațiilor lipsă.

continuare în pagina 14 ➤

(3) Acțiunile de certificare propriu-zise sunt derulate pe baza cererii și a documentelor probatorii, nu trebuie să depășească 90 de zile, exclusiv zilele necesare pentru eventuala completare a documentelor depuse de întreprinderea solicitantă, și cuprind activitățile de:

- a) analiză a conformității cererii, cu criteriile de certificare;
- b) verificarea la sediul solicitantului a gradului de implementare a prevederilor din documentele probatorii;
- c) analiza și elaborarea de către comitetele tehnice a recomandării pentru decizie;
- d) adoptarea de consiliul de certificare a deciziei de certificare;
- e) acordarea certificatului/respingerea dosarului de certificare.

(4) Acțiunile de supraveghere cuprind acțiunile planificate anual și suplimentare, organizate de organismul de certificare și se finalizează cu decizii privind:

- a) menținerea domeniilor certificate;
- b) extinderea, restrângerea domeniilor certificate;
- c) modificarea clasei de competență;
- d) suspendarea pe termen limitat;
- e) retragerea certificării.

(5) Deciziile menționate la art. 15 paragraful (4) se iau pe bază de criterii și proceduri aprobate de autoritate.

(6) Acțiunile de reînnoire a certificării se organizează la cererea întreprinderii solicitante, sunt formulate cu 90 de zile înainte de expirarea termenului de 5 ani de valabilitate a certificării și necesită parcurgerea etapelor menționate la art. 15 (3).

Art. 19. – (1) Întreprinderile certificate, în perioada de valabilitate a certificatului, au obligația să informeze organismul de certificare, în termen de 20 zile lucrătoare, cu privire la schimbarea circumstanțelor relevante referitoare la:

- a) modificări de ordin administrativ, financiar, economic sau de altă natură care produc efecte directe asupra certificării;
- b) renunțarea la activități pentru care s-a obținut certificarea;
- c) intrarea în stare de faliment sau modificarea condițiilor de bonitate.

(2) În cazul constituirii de grupuri temporare de întreprinderi sau de asociații de societăți legale constituite, clasificarea acestora se face:

- a) în clasa cea mai înaltă a unuia dintre membrii săi;
- b) în clasa următoare, mai înaltă, în cazul când doi sau mai mulți membri sunt clasificați la același nivel.

D. CERTIFICAREA PE TERMEN LIMITAT

Art. 20. – (1) Întreprinderile din construcții cu o vechime mai mică de 3 ani sau care nu au continuitate, în perioada de referință, în executarea de activități din domeniul pentru care solicită certificarea, au dreptul de a solicita certificarea pe termen limitat. Certificarea pe termen limitat se acordă pentru o perioadă de 1 an și poate fi extinsă până la 3 ani, dacă la finele primului an sunt furnizate referințe la nivelul cerințelor stabilite prin prezenta lege și a actelor normative de aplicare a acesteia.

(2) Evaluarea, în cazul certificării pe termen limitat, se face pe baza criteriilor stabilite pentru certificare, aplicate pentru perioada reală de funcționare a întreprinderii, dovedirea competenței tehnice a acesteia urmând a se asigura prin prezentarea documentelor probatorii pentru perioada reală de funcționare, precum și a informațiilor cu privire la experiența echipei manageriale și a personalului permanent, cu responsabilități în conducerea activităților din domeniul specificat pentru certificare.

(3) Evaluarea și monitorizarea întreprinderilor pe termen limitat se fac pe baza unei proceduri speciale, aprobate de autoritate.

E. CRITERII DE EVALUARE PENTRU CERTIFICAREA CALIFICĂRII PROFESIONALE A ÎNTRINDERILOR DIN CONSTRUCȚII

SECȚIUNEA 1 Reguli generale

Art. 21. – Întreprinderile din construcții, pentru a putea fi certificate, trebuie să îndeplinească exigențele stabilite prin prezenta lege, clasificarea acestora făcându-se pe baza aplicării criteriilor de certificare, și anume:

- a) criterii juridico-administrative;
- b) criterii financiare;
- c) criterii tehnice.

Art. 22 – (1) Pentru obținerea certificării, orice întreprindere din construcții trebuie să pună la dispoziție organismului de certificare informațiile și documentele probatorii stabilite în anexa 2, care constituie parte integrantă din prezenta lege.

(2) Organismele de certificare pot solicita, cu acordul autorității, și alte documente suplimentare necesare evaluării, față de cele cuprinse în anexa 2, în măsura în care sunt cerute prin actele normative din domeniul licitațiilor publice.

Art. 23. – Cerințele minime de îndeplinire a criteriilor de acordare a certificării întreprinderilor din construcții se stabilesc de autoritate, prin acte normative de aplicare a legii menționate în anexa 2.

SECȚIUNEA 2

Criterii juridico – administrative

Art. 24. – Criteriile juridico – administrative stabilesc datele administrative și legale cerute în scopul certificării.

Art. 25. – În vederea admiterii la certificare, întreprinderea solicitantă trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- a) să fie înregistrată ca persoană juridică la Oficiul Registrului Comerțului;
- b) să fie înscrisă în Registrul profesional;
- c) să aibă prevăzute, în statut sau actul constitutiv, domeniile pentru care solicită certificarea;
- d) să aibă îndeplinite obligațiile exigibile de plată a impozitelor și taxelor către stat, precum și a contribuției pentru asigurările sociale de stat;
- e) să nu fie în stare de faliment, lichidare, de urmărire judiciară, afacerile nu îi sunt administrate de un judecător-sindic, sau activitățile sale nu sunt suspendate ori nu este într-o situație similară cu cele menționate anterior, reglementată de lege;
- f) să nu facă obiectul unei proceduri legale pentru declararea sa în una dintre situațiile prevăzute la litera e și să nu constituie subiectul unei proceduri de insolvență;
- g) reprezentatul legal al instituției solicitante să nu fi comis o greșală gravă în materie profesională sau să nu fi făcut obiectul unei condamnări, în ultimii 5 ani, în legătură cu comportarea lui profesională;
- h) să nu furnizeze informații false în documentele prezentate.

Art. 26. – (1) Îndeplinirea criteriilor juridico – administrative enumerate la articolul 25 este condiție obligatorie pentru admiterea la certificare;

(2) Neîndeplinirea uneia sau a mai multor criterii juridico – administrative conduce la restituirea cererii și a documentației de susținere a acesteia, până la un nou termen, condiționat de îndeplinirea criteriilor stabilite prin prezenta lege și a actelor normative de aplicare a legii.

Art. 27. – Documentele de susținere a îndeplinirii criteriilor stabilite la art. 25 fac obiectul prevederilor anexei 2, secțiunea A la prezenta lege, conținutul, gradul de detaliere, emitentul fiecărui document se detaliază de autoritate prin acte normative de aplicare a legii.



EUROVIA CONSTRUCT INTERNATIONAL



◆ **CONSTRUCȚII CIVILE,
INDUSTRIALE ȘI EDILITARE**



◆ **PROIECTARE
ȘI CONSULTANȚĂ**



◆ **REPARAȚII DRUMURI
ȘI PODURI**



◆ **RECICLARE MIXTURI
ASFALTICE LA CALD**



◆ **PRIN METODA "SAT-REMIX"**

◆ **TRATAMENTE**

◆ **LA DRUMURI "SLURRY-SEAL"**



Bd. Timișoara nr. 100 K, sector 6, București
Tel.: 021-444.99.83; Fax: 021-444.99.84
E-mail: eurovia@zappmobile.ro

SECȚIUNEA 3 Criterii financiare

Art. 28. – Criteriile financiare stau la baza evaluării capacității financiare a întreprinderilor solicitante și asigură departajarea acestora pe niveluri valorice prin analizarea:

- a) cifrei medii anuale de afaceri pe ultimii 3 ani;
- b) cifrei de afaceri pe ultimii 5 ani, pentru domeniul sau tipul de lucrări pentru care se solicită certificarea;
- c) lichidității generale.

Art. 29. – Analiza situației financiare și a nivelului minim al indicatorilor financiari pe niveluri valorice se face, de către organismul de certificare, cu respectarea prevederilor „Legii 212/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului 60/2001 privind achizițiile publice” și a criteriilor stabilite prin acte normative aprobate de autoritate prin ordin al ministrului.

Art. 30. – În cazul neîndeplinirii de către solicitant a nivelului minim al indicatorilor financiari, dacă o persoană fizică/persoană juridică are responsabilitatea legală necondiționată pentru obligațiile financiare ale întreprinderii solicitante, acestea pot fi luate în considerare în activitatea de evaluare.

SECȚIUNEA 4 Criterii tehnice

Art. 31. – Criteriile tehnice stau la baza evaluării competenței tehnice a întreprinderilor solicitante și stabilesc principiile pentru evaluarea din punct de vedere tehnic a întreprinderilor din construcții, cu privire la sistemul de management al calității, asigurarea cu resurse și tehnologii performante, în domeniile pentru care solicită certificarea.

Art. 32. – (1) Întreprinderile din construcții care solicită certificarea trebuie să aibă:

a) un sistem de management al calității, certificat de un organism de certificare, acreditat la nivel național și recunoscut de autoritate, în cazul solicitării realizării de construcții din categoria de importanță A, B sau cu o valoare mai mare de 3.000.000 de euro;

b) un sistem de management al calității implementat, pentru realizarea de construcții din categoria de importanță C, D;

c) elementele corelate de sistem de management al calității, pentru întreprinderile care solicită certificarea profesională numai pentru categorii de lucrări strict specializate.

(2) Pentru realizarea de construcții din categoria de importanță C, D, certificarea sistemului de management al calității este facultativă și se ia în considerare numai la stabilirea nivelului de tehnicitate a întreprinderii solicitante.

Art. 33. – Întreprinderile din construcții care solicită certificarea trebuie să îndeplinească criteriile tehnice privind:

a) pregătirea și calificarea personalului de conducere, precum și a altor persoane responsabile, implicate în conducerea proceselor care fac obiectul certificării;

b) deținerea de personal specializat suficient, cu experiența și abilitatea necesare pentru conducerea și derularea activităților pentru care se solicită certificarea;

c) deținerea de recunoașteri a competenței personalului de conducere, a personalului de supraveghere, personalului din domeniul calității, atunci când actele normative în vigoare prevăd obținerea unei recunoașteri oficiale;

d) deținerea de personal operațional de execuție competent, în număr suficient, autorizat pentru proiectarea de activități aferente proceselor speciale;

e) deținerea de recunoașteri privind executarea de lucrări speciale, bunuri culturale, mediu, săpături arheologice, în cazul solicitării certificării într-unul din domeniile care necesită utilizarea de personal autorizat specializat;

f) certificarea personalului din domeniul managementului calității, de către organisme acreditate la nivel național, conform standardului SR EN 45013 și desemnate de autoritate;

Art. 34. – Întreprinderile din construcții care solicită certificarea trebuie să îndeplinească în același timp criteriile tehnice privind dotarea cu echipamente și utilaje specifice a laboratoarelor de încercări, cu privire la:

a) asigurarea întregii game de utilaje, echipamente prevăzute pentru aplicarea tehnologiilor declarate;

b) atestarea mașinilor, utilajelor și echipamentelor conducătoare în procesul tehnologic, de către un organism de terță parte, recunoscut la nivel național și desemnat de autoritate;

c) adoptarea unor metode de mentenanță, atestate de un organism de specialitate de terță parte, care să asigure menținerea echipamentelor la nivelul parametrilor proiectați.

F. CLASIFICAREA ÎNTEPRINDERILOR DIN CONSTRUCȚII

Art. 35. – Întreprinderile din construcții se clasifică:

a) pe domenii de activitate, stabilite prin „Nomenclatorul de certificare a întreprinderilor din construcții” care asigură clasificarea întreprinderilor din construcții pe tipuri de construcții, categorii de lucrări, activități conexe și pe niveuri de tehnicitate;

b) pe tipuri de performanță, în întreprinderi care „execută” sau care „proiectează și execută” construcții;

c) după capacitatea tehnică, în funcție de tehnologiile utilizate, și anume: tehnologii simple, tehnologii noi sau speciale, tehnologii de înaltă tehnicitate;

d) după mărimea contractelor, pe care au competența de a le prelua spre execuție, stabilită pe 7 niveluri, în funcție de cifra de afaceri, valoarea totală a contractelor de referință, forța de muncă medie anuală și numărul mediu al echipei manageriale.

Art. 36. – Clasificarea întreprinderilor din construcții se face prin aplicarea criteriilor stabilite prin prezenta lege, conținutul documentației pentru evaluare și procedura de clasificare se stabilesc prin standardul privind certificarea calificării profesionale a întreprinderilor din construcții, precum și prin actele normative de aplicare a legii, menționate în anexa 2.

Proiectul de lege mai cuprinde o secțiune privind obligațiile și răspunderile părților implicate în asigurarea cadrului de reglementare la nivel național a organismelor de certificare, a asociațiilor profesionale, precum și a întreprinderilor supuse acțiunii de certificare.

Adoptarea unei legislații în acest domeniu va permite accesul la adjudecarea de lucrări de către întreprinderile de specialitate care au obținut o recunoaștere a competenței lor, indiferent de mărimea acestora.

Sistemul preconizat a fi promovat permite accesul întreprinderilor mici deținătoare de tehnologii performante și specialiști, la executarea de lucrări de specialitate pentru care acestea au obținut recunoașterea competenței.

Întreprinderile certificate în concordanță cu prevederile Proiectului de lege vor face obiectul unor cataloage care vor sta la dispoziția investitorilor, titularilor de credite interni și externi.

Aplicarea legislației corespunzătoare în domeniul recunoașterii competenței întreprinderilor permite penetrarea pe piață a întreprinderilor de certă valoare, specializate pe domenii de activitate și eliminarea subiectivismului în aprecierea îndeplinirii criteriilor de eligibilitate. □

CORSARUL ROSU



Mereu la dispoziția dumneavoastră!

- Corsarul Roșu Impex '93
- Corsarul Roșu Agregate și Cariere
- Corsarul Roșu Transporturi și Logistică
- Corsarul Roșu Service
- Corsarul Roșu Betoane
- Corsarul Roșu Turism



Promptitudine – Calitate – Eficiență

**Str. Palanca, nr. 1, Bolintin Vale, jud. Giurgiu
Tel. 0246.270.557; Fax: 0246.270.564
E-mail: office@corsarul-rosu.ro
www.corsarul-rosu.ro**

MECONER

Criterii de eficiență

De mecanizarea și organizarea riguroasă a lucrărilor pe șantiere depind productivitatea, respectarea termenelor de punere în funcțiune și întreaga eficiență, principii urmărite atât de constructor, cât și de beneficiar.

Aceste criterii exprimă respectarea unor exigențe care influențează direct trierea concurențială în rândul societăților de construcții, mai ales în această perioadă, când marile lucrări de investiții sunt câștigate pe bază de licitații. Este de acum un adevăr demonstrat care îi situează pe cei performanți în categoria celor... căutați de investitori, lucru valabil și pentru SC MECONER SA, al cărei director general, dl ing. Mihai PÂRLEA ne și argumentează afirmațiile de mai înainte.



„Viața” noastră a tuturor celor implicați în procesul investițional n-a fost, dar de acum înainte cu atât mai mult nu va fi una ușoară dacă ne gândim că investitorii nu au... răbdare și vor ca obiectivele lor să fie executate la timp și de bună calitate pentru a-și recupera cât mai repede banii plasați în lucrările comandate. Iată de ce, cererile lor sunt o permanentă... sabie a lui Damocles deasupra capului nostru, stimulându-ne pentru a găsi cele mai moderne mijloace de realizare a proiectelor respective.

În ceea ce ne privește, ca societate care asigură constructorilor utilajele și instalațiile de lucru pe verticală și orizontală (în speță macaralele) am făcut tot ceea ce s-a putut

pentru a ne dota cu cele mai noi și performante mijloace care să ușureze munca pe șantiere, să asigure o productivitate ridicată, cu costuri cât mai mici.

Anul 2005 este pentru noi unul de curaj, dar cu rezultate bune pe linia achiziționării și punerii în funcțiune pe șantiere a unor macarale de ultimul tip, utilaje prezente în multe alte țări din Europa și din lume.

Concret, în principal în București, macaralele la care mă refer se află în exploatare pe câteva șantiere reprezentative în peisajul urbanistic al capitalei. Este vorba despre macaralele-turn LIEBHERR TYP 154 EC – H6. Două dintre acestea au lucrat încă din 2003 la investiția din piața Charles de Gaulle – sediul Connex; în prezent una se află pe șantierul extinderii hotelului Minerva, iar alta funcționează la complexul de blocuri aflat în construcție pe str. Dinu Vintilă (în spatele Circului de Stat).

Ultima generație de macarale LIEBHERR TYP 420 EC – H16, noutate absolută la noi se află în bdul Ion Mihalache și lucrează pe șantierul „TOWER CENTER INTERNATIONAL”.



De remarcat că această macara ajunge să lucreze în final până la înălțimea de 126 m la cârlig, având brațul de 60 m lungime.

Tot performantă este și cea de-a doua macara LIEBHERR TYP 245 EC-H12 generație noiembrie 2005, montată pe același șantier, ea putând ridica greutatea până la 123 m înălțime la cârlig, cu un braț de 40 m lungime.

Ambele se... întrec în realizarea unor clădiri cu 21 de niveluri peste sol și 4 niveluri subsol, clădirile având în final o înălțime totală de 110 m.

Tot ceea ce am menționat până acum nu sunt vorbe de conjunctură, ele pot fi verificate pe viu la locurile menționate, prilej cu care vă puteți convinge în mod practic asupra funcționării lor în regim de lucru, potrivit proiectelor de investiții ce urmează a fi puse în operă.



Pentru dvs., astfel de confruntări între spusele mele și realitate sperăm să vă convingă pentru o posibilă colaborare în perioada următoare, noi având posibilitatea să le asigurăm tuturor celor interesați macaralele de performanță de care au nevoie pe șantiere, scutindu-i astfel pe constructorii de investiții suplimentare în bani pentru procurarea unor asemenea mijloace.

Suntem o societate serioasă, bine organizată și capabilă a satisface orice exigență tehnică, tehnologică și de calitate impusă de proiectanți și constructori.

În final, urări de sănătate și bunăstare odată cu Sărbătorile Crăciunului și ale Anului Nou.

La mulți ani 2006! □

MECONER SA

Str. Leordeni nr. 94 B, Popești Leordeni, jud. ILFOV
tel.: 021-467.30.25; tel./fax: 021-492.04.49
e-mail: office@sc-meconer-sa.ro
www.sc-meconer-sa.ro



MECANIZARE ÎN CONSTRUCȚII
EXPLOATARE ȘI REPARAȚII



- Montări-demontări instalații de ridicat (macarale turn, Derick, Portal, lifturi, Liebherr, Potain, Comedil etc.)
- Montări-demontări construcții metalice
- Închirieri mijloace de mecanizare (macarale turn, automacarale, utilaje de încărcare, mijloace de transport etc.)
- Reparații curente, accidentale și capitale pentru: macarale turn, Derick, Portal, lifturi, Liebherr, Potain, Comedil etc.
- Service, punere în funcțiune, autorizări ISCIR pentru instalații de ridicat.











Standardul ISO 14001 a fost întinerit

ASPECTE PRACTICE ALE DOCUMENTĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII SISTEMULUI DE MANAGEMENT DE MEDIU, CONFORM ISO 14001/2004

drd. Magdalena DIMIAN – director executiv AEROQ

(Continuare din nr. 6, iulie 2005)

Criterii pentru evaluarea sistemelor de management de mediu, conform ISO 14001

4.4.7 Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns

Cerințe

Procedura prin care se identifică:

- Situațiile de urgență și măsurile de prevenire;
- Măsurile pentru reducerea impacturilor potențiale generale;
- Testarea periodică a modului de aplicare a procedurii;
- Actualizarea planurilor/procedurilor în funcție de experiență și/sau rezultatele testării accidentelor/incidentelor etc;
- Pericolele care pot genera situații de urgență (lichide inflamabile, rezervoare cu gaze sub presiune, scurgeri, emisii accidentale etc.);
- Modalitățile de acțiune;
- Definierea și comunicarea responsabilităților și autorităților.

Probleme posibile:

- existența unor proceduri (SMC-OHSAS) neactualizate, utilizând date de intrare legate de SMM;
- neactualizarea situațiilor de urgență generate de noi procese/activități/îmbunătățiri;
- neanticiparea unor consecințe legate de posibile impacturi de mediu și neplanificarea unor acțiuni de prevenire;
- nerespectarea unor prevederi legale privind diferitele tipuri de substanțe/deșeurile periculoase;
- lipsa unor înregistrări privind aplicarea unor cerințe;
- instruire/conștientizare insuficientă, mai ales în cazul managementului substanțelor/deșeurilor periculoase;
- frecvența testării (unde este practic posibil) planurilor de urgență nu contribuie la procesul de conștientizare;
- lipsa acțiunilor de îmbunătățire din cauza insuficienței datelor de intrare rezultate din aplicare;
- lipsa unor acțiuni corective/preventive postincidente/accidente;
- reinstruirea personalului după testarea unor situații de urgență;
- nedocumentarea modului de contactare/colaborare/cooperare cu autoritățile care pot interveni în situații de urgență;
- neprecizarea modului de evacuare și a punctelor de adunare;
- mod de acțiune când situațiile de urgență sunt generate de vecinătăți (drumuri, stații de benzină, cale ferată, râuri, dealuri, cariere);
- cooperarea cu vecinii în situații de urgență.

Documente/date/informații de evaluat

- Proceduri
- Lista personalului cheie și a agenților care pot oferi ajutor;
- Căi de evacuare și punct de adunare;
- Situații potențiale de urgență, la facilitățile din apropiere;
- Planuri de comunicare internă și externă;
- Planificarea verificărilor planurilor;
- Înregistrări în urma verificărilor.

4.5 VERIFICARE

4.5.1 Monitorizare și măsurare

Cerințe

- Necesitatea monitorizării/măsurării caracteristicilor principale ale aspectelor semnificative pentru:
 - a conduce;
 - a evalua performanța;
 - a stabili măsuri de îmbunătățire;
 - a determina stadiul îndeplinirii politicii și obiectivelor;
- Calibrarea/verificarea echipamentelor de monitorizare/măsurare.

Documente/date/informații de evaluat

- Controlul datelor din monitorizare/măsurare/Analiză statistică;
- Planuri de monitorizare/măsurare/Înregistrări;
- Planificarea verificării echipamentelor pentru monitorizare/măsurare;
- Înregistrări în urma verificărilor/calibrărilor echipamentelor.

4.5.2 Evaluarea conformării

Cerințe

- Evaluarea periodică a conformării cu cerințele legale identificate;
- Respectarea cerințelor din autorizații, licențe;
- Evaluarea conformității cu alte cerințe la care a subscris.

Documente/date/informații de evaluat

- Procedura;
- Lista reglementărilor aplicabile;
- Planificarea evaluărilor;
- Procese-verbale/înregistrări.

Probleme posibile:

- neîncadrarea în limitele impuse prin autorizații, licențe, programe de conformare;
- frecvența necorespunzătoare a monitorizărilor/măsurărilor pentru a poseda date relevante pentru evaluare;
- neinclusiunea tuturor zonelor/proceselor/activităților pentru monitorizare/măsurare;
- date neconcludente pe baza cărora se poate evalua stadiul obiectivelor și țintelor sau pentru a decide modificarea/actualizarea acestora pentru a fi mai realiste;

- echipamente necalibrate utilizate pentru a monitoriza/măsura:
 - a. încadrarea în limitele autorizațiilor;
 - b. emisiile;
 - c. determinarea pH;
 - d. nivelul în rezervoare;
 - e. dispozitivele de conectare la pământ (rezistența de izolație);
- laboratoare care utilizează echipamente neadecvate (precizie, trasabilitate);
- evaluarea conformării cu cerințele legale fără a se respecta periodicitatea stabilită (prin audituri, analiza și monitorizarea înregistrărilor);
- lipsa unor înregistrări care să confirme calibrarea/ monitorizarea/ măsurarea.

4.5.3 Neconformitate, acțiune corectivă și acțiune preventivă

Cerințe

Pentru a preveni reapariția neconformităților, procedura trebuie să acopere următoarele aspecte:

- Identificarea, evaluarea și investigarea neconformităților reale/potențiale;
- Stabilirea responsabilităților;
- Modul de acțiune pentru implementarea acțiunilor corective/preventive pentru a rezolva cauza și a evita repetarea/reapariția;
- Păstrarea înregistrărilor rezultate;
- Analiza eficacității acțiunilor corective/ preventive, propunerea de soluții și planificarea de acțiuni în funcție de impactul real/potențial asupra mediului;
- Operarea de modificări (după caz) în documentația SMM.

Probleme posibile:

- procedura nu conține prevederi prin care una sau mai multe dintre cerințele cheie nu sunt satisfăcute;
- nu este clar modul de raportare și urmărire a AC/AP;
- măsurile stabilite nu concordă cu dimensiunea impactului potențial (de exemplu: substanțe/deșeuri chimice, depășirea limitelor privind poluarea, neîncadrarea în prevederile legale etc.);
- uneori un eveniment este confundat cu o neconformitate;
- în procesul de investigare a cauzelor nu se urmărește dacă soluțiile sunt eficiente, iar componenta preventivă lipsește frecvent;
- identificarea eronată a cauzelor și, prin urmare, și a acțiunilor corective corespunzătoare care poate genera concluzia „ineficientă”;
- stabilirea de durate de timp exagerat de mari în comparație cu natura neconformității și a impactului generat.

4.5.4 Controlul înregistrărilor

Cerințe

Controlul trebuie să asigure :

- Identificarea, menținerea și dispunerea;
- Înregistrări lizibile;
- Depozitarea/Protejarea/Regăsirea ușoară;
- Durata de păstrare;
- Retragere și eliminare de înregistrări;
- Accesul.

Probleme posibile:

- condiții improprie de păstrare;
- trasabilitate greoaie;
- lipsa unor înregistrări.

Documente/date/informații de evaluat

- Procedura;
- Controlul acțiunilor corective/preventive;
- Înregistrări de neconformitate;
- Documentație SMM actualizată.

Documente/date/informații de evaluat

- Procedura;
- Rezultatele analizei efectuate de management;
- Înregistrări ale reclamațiilor;
- Informații despre legislația aplicabilă și conformarea legală;
- Evidențele privind instruirea personalului;
- Rezultatele auditurilor;
- Comunicări cu părți interesate;
- Informații despre furnizori și contractori;
- Aspecte semnificative de mediu;
- Incidente de mediu;
- Informații despre inspecții, mentenanță, etalonare;
- Rapoarte ale accidentelor/ neconformităților și de urmărire a acțiunilor corective;
- Rapoartele rezultate din acțiunile de măsurare/ monitorizare;
- Rapoarte rezultate în urma exercițiilor pentru testarea planurilor de acțiune în caz de urgență;
- Decizii referitoare la comunicări externe.

4.5.5. Audit intern

Cerințe

- Efectuarea de audituri interne la intervale planificate;
- Responsabilități pentru planificarea și realizarea auditurilor, raportarea rezultatelor, păstrarea înregistrărilor, determinarea criteriilor de audit, domeniul, frecvența și metodele de audit;
- Planificare în funcție de importanța activităților referitoare la SMM și rezultatele auditurilor anterioare;
- Obiective: SMM conform cu politica, obiectivele și cerințele din ISO 14001 și alte cerințe la care organizația a subscris, SMM implementat corespunzător și menținut, furnizarea de date către conducere privind funcționarea SMM;
- Definiție și implementare de acțiuni corective;
- Supraveghere;
- Asigurarea obiectivității, imparțialității auditorilor;
- Desfășurarea auditurilor conform planificării și analizarea cu obiectivitate a constatărilor.

Probleme posibile:

- frecvența auditurilor necorelată cu importanța și semnificația impacturilor de mediu (incluzând și rezultatele procesului de evaluare a aspectelor semnificative de mediu);
- planificarea o dată pe an care nu poate asigura suficiente date de intrare pentru îmbunătățire, iar perioada de comparație este foarte mare, mai ales că aspectele semnificative, obiectivele și țintele aferente nu sunt egale ca importanță;
- planificarea neactualizată în funcție de modificări, decizii de management etc.
- audituri nefinalizate la data solicitării auditului de certificare;
- resurse insuficiente de personal calificat pentru efectuarea auditurilor;
- domeniul și obiectivele auditului nu acoperă toate elementele SMM aplicabile (într-o perioadă planificată, de exemplu 1 an), mai ales acolo unde sunt reținute aspecte semnificative;
- din raportul de audit nu rezultă îndeplinirea tuturor obiectivelor auditului având ca referință criteriile de audit stabilite prin planul de audit;
- lipsa dintre obiective: evaluarea implementării unor modificări sau a modului în care s-au rezolvat problemele identificate la auditul anterior;
- lipsa conștientizării auditorilor cu privire la importanța unor cerințe care sunt afectate de diferite aspecte semnificative;
- lipsa unor cunoștințe privind unele cerințe legale, managementul deșeurilor etc.
- trasabilitate greoaie referitoare la auditori (instruire, cunoștințe, experiența pentru un anume audit, urmărirea finalizării acțiunilor corective etc.).

Documente/date/informații de evaluat

- Procedura;
- Program de audit/Planuri de audit;
- Rapoarte de audit/Rapoarte neconforme;
- Planuri măsuri acțiuni corective/preventive;
- Înregistrări;
- Date de intrare pentru analiza efectuată de management;
- Dovezi ale eficacității acțiunilor corective;
- Evidența calificării auditorilor.

4.6 ANALIZA EFECTUATĂ DE MANAGEMENT

Generalități

- Analize planificate ale SMM;
- Evaluarea oportunităților pentru îmbunătățirea politicii, obiectivelor și țintelor;
- Raportul RMM și a altor participanți;
- Înregistrări referitoare la SMM.

Date de intrare ale analizei

- Comunicare/conștientizare;
- Rezultatele auditurilor, evaluării conformității cu cerințele legale;
- Feedback-ul de la părțile interesate;
- Performanța de mediu;
- Stadiul îndeplinirii obiectivelor/ țintelor/ acțiunilor corective și preventive;
- Acțiuni de urmărire a îndeplinirii măsurilor stabilite la analiza anterioară a managementului;
- Schimbări ce ar putea influența SMM;
- Recomandări pentru îmbunătățire.

Date de ieșire

Deciziile și acțiunile trebuie să includă:

- Îmbunătățirea eficacității SMM și a proceselor sale;
- Îmbunătățirea procesului de monitorizare/ măsurare;
- Necesități resurse.

Probleme posibile:

- prezență neconcludentă la analize;
- înregistrări incomplete care conduc la concluzia ca unele date de intrare nu au fost incluse;
- indisponibilitatea top managementului pentru a participa;
- nealocarea de resurse pentru îndeplinirea măsurilor stabilite;
- stabilirea de termene nerelevante care afectează eficiența.

Dacă v-am trezit interesul, vă așteptăm și în numărul următor al revistei.

- Raportul analizei efectuate de management;
- Rapoarte lunare ale managementului;
- Rapoarte de control/financiare/logistice;
- Rapoarte /Evaluare furnizori.

- Raportul analizei efectuate de management;
- Evidența acțiunilor corective și preventive;
- Resurse și planificare;
- Mărci înregistrate/ autorizații/ licențe;
- Analiza și evaluarea aspectelor de mediu;
- Analiza riscurilor (tehnice/economice);
- Rapoarte de audit intern;
- Monitorizarea proceselor/obiectivelor/țintelor;
- Planuri de acțiune/ Planuri de investiție.

- Raportul analizei efectuate de management;
- Plan de afaceri/Strategie/Investiții;
- Planuri resurse umane;
- Obiective noi/Proiecte;
- Planuri de acțiune, modificări.



AEROQ BUCUREȘTI

CALITATE + PROFESIONALISM + CERTIFICARE = ÎNCREDERE

Organism de
Certificare
pentru

- Sistemele de Management al Calității - ISO 9001
- Sistemele de Management de Mediu - ISO 14001
- Sistemele de Management al Securității și Sănătății în Muncă - OHSAS 18001
- Sistemele de Management pentru Securitatea Alimentară - HACCP
- 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 9001:2000

ISO 9004:2000

ISO 14001:1996

ISO 19011:2002

ISO 14004:

CARPATCEMENT HOLDING SA
București

LASSELSBERGER SA
București

HOLCIM ROMANIA SA
București

CAFISAD SRL
Ploiești

Organizațiile certificate
și
AEROQ

EDILITAR PROIECT SRL
Reșița

ECON 99 SRL
Râmnicu Sărat

LAMAR TRUST SRL
București

OMNITEX CONSULT SRL
Ploiești

EXIM PROD SRL
Buzău

INSTALATORUL COMPLEX SRL
Fărău - Aiud

TOBIMAR SRL
Alba Iulia

MERIDIAN 22 SA
Lugoj

MCT COMP SRL
Iași

CORAL IMPEX SRL
Ploiești

IM CONSTRUCT SRL
Mangalia

PETRE INSTA CONS SRL
Oradea

ELECTROGRUP SRL
Zalău - Sălaj

ELECTROTRANSCOM SRL
București

LASTING CONSTRUCT SRL
București

COLT SA
Oltenița

CROMSTEEL INDUSTRIES SA
Târgoviște

CARMEUSE HOLDING SRL
Brașov

BEGA MINERALE
INDUSTRIALE SA - Aghireș

...împreună cu
VIITORII CLIENȚI

ADĂUGĂM VALOARE
EFORTURILOR ROMÂNIEI
DE INTEGRARE
EUROPEANĂ!

România, București, Strada Feleacu nr. 14 B, sector 1, cod poștal: 014186

Director: tel.: 021 2323409; Director Executiv: tel./fax: 021 2330749; www.aeroq.ro

Secretariat: tel.: 021 2323318, 0745 010108; fax: 021 2323417, 0745 731010;

e-mail: aeroq@mb.roknet.ro

ISO 19011:2002

ISO 14004:1997

ISO 14011

ISO 9001:2000

ISO 9000:2000



FURNIZOR GENERAL PENTRU CONSTRUCȚII

Vrei mai mult ?

șarmă
țevă oțel plasă sudată
profil oțel otel beton tablă

bloc ceramic var țiglă gresie și faianță ciment
ată minerală carton polistiren cherestea plăci PFL, pal vopssea grun.

țevă neferoase tablă neferoase benzi oțel și neferoase fittinguri reducții țevi mufe capa.
tare fontă obiecte sanitare și accesorii armături industriale din oțel și fontă armături instalații de apă și

lămpi și corpuri de iluminat aparate de măsură și control cabluri și conductori electrici accesorii instalații
electrice corpuri de încălzire garnituri și accesorii din cauciuc produse din PVC, polietilenă și polipropil

elemente de asamblare echipamente pentru sudură și tăiere materiale abrazive diverse scule și unelte dispozitive

BADUC

NOI îți oferim TOTUL!

Tot la NOI vei găsi!



Consultanta



Distributie



Fasonare Otel Beton

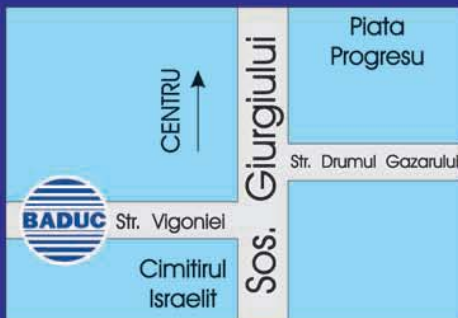
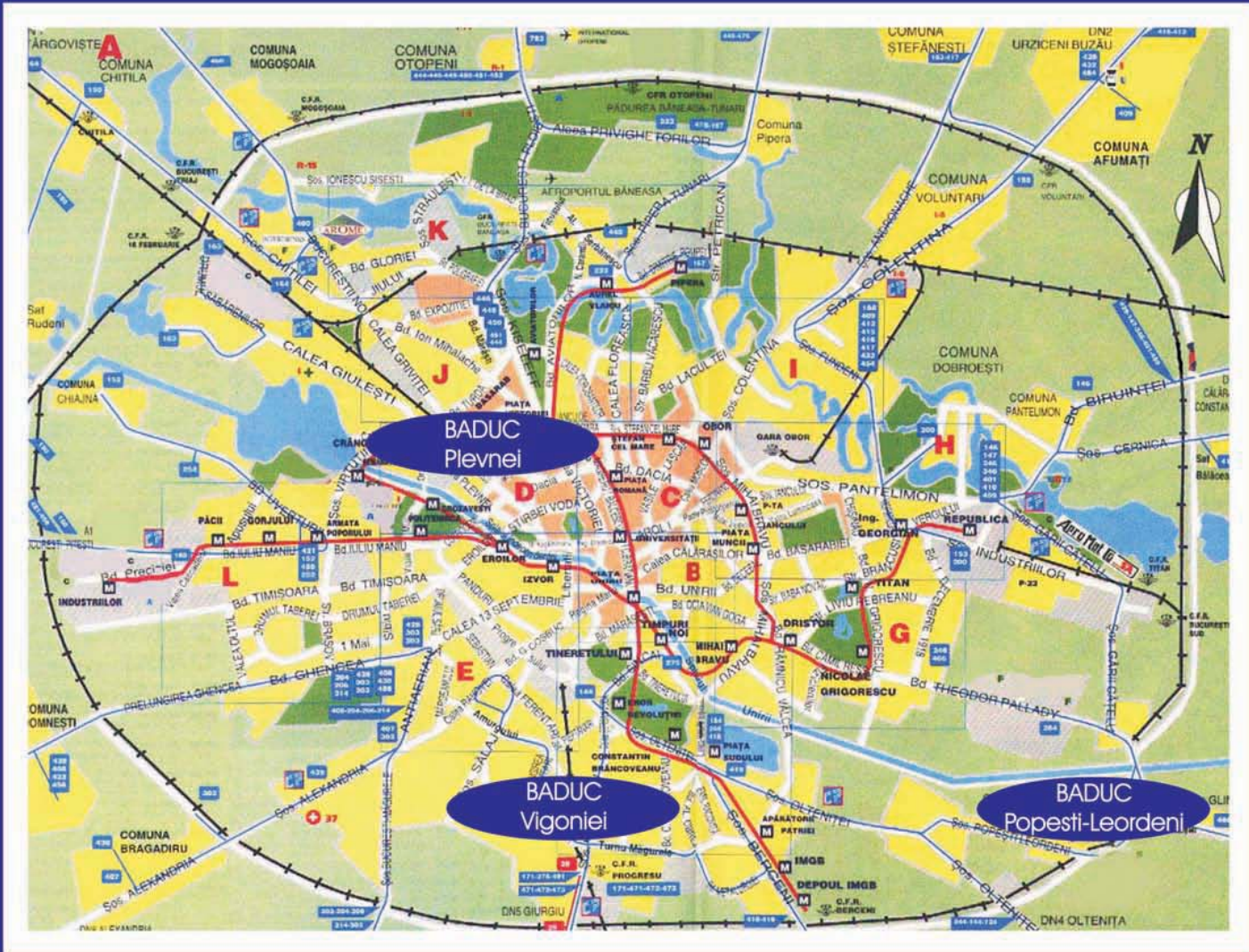


Tăiere pe baza de plasma



Transport

AL DE MATERIALE CTII SI INSTALATII



Vigoniei nr.5-7, sector 5
tel: 450.33.03; 450.33.35
fax: 451.15.88



Plevnei nr.159, sector 6
tel: 317.08.00-04
fax: 317.08.06



Popesti-Leordeni, Judetul Ilfov
str. Taberei nr.10
tel: 467.35.47, fax: 492.02.11

Email : office@baduc.ro; marketing@baduc.ro; site: www.baduc.ro

De ce cofraje moderne



Cofrajele sunt echipamente care determină forma, dimensiunile și aspectul elementelor structurale din beton armat, pe toată durata procesului de întărire a betonului până la atingerea rezistenței pentru decofrare. Ele sunt echipamente de construcție care, cu rare excepții, nu rămân în construcție, dar sunt determinanți din multe puncte de vedere: calitatea lucrărilor, costuri, termene, securitatea muncii pe șantier etc.

Construcțiile moderne ale zilelor noastre au ca elemente arhitectonice caracteristice forme avangardiste și îndrăznețe și, de regulă, înalțimi din ce în ce mai mari.

Din punctul de vedere al **calității**, cofrajele sunt elementele care dau forma cerută structurii de beton și asigură calitatea suprafeței aparente a betonului. Un cofraj necorespunzător va duce la costuri suplimentare importante pentru rectificări, la consumuri mărite de material și manoperă la finisaje.



Se întâlnesc cazuri în care cedarea cofrajelor mai puțin moderne și a sprijinirilor duc la umflături ale betonului care, după aceea, trebuie cioplite. Apar situații în care sprijinirile improvizate au dus la căderea cel puțin parțială a structurii în timpul turnării betonului, cu consecințe uneori grave asupra construcției și a securității muncii. Un cofraj de tip vechi, neetanș, conduce la scurgerea laptelui de ciment și la apariția unor zone cu segregări.

Operațiile de cofrare își iau „parte leului” din totalul **volumului de manoperă** la construcțiile complexe. În realizarea lucrărilor de cofrare o mare parte din **costuri** sunt alocate manoperei. În țările Uniunii Europene, cheltuielile aferente forței de muncă reprezintă peste jumătate din costurile lucrărilor de cofrare (susțineri, schele, platforme de lucru etc.). În România, chiar dacă în prezent retribuțiile nete sunt mai reduse, este previzibil ca ponderea lor în costurile totale să se apropie de cele vestice.

Este cunoscut faptul că pentru orice constructor lucrările de cofrare sunt cele care determină **durata de execuție**. Prin lucrări de cofrare se înțelege cofrarea propriu-zisă, decofrarea, curățarea cofrajelor și a celorlalte elemente.

Echipamentele moderne de cofrare contribuie major la raționalizarea tuturor acestor operații, respectiv la asigurarea calității lucrărilor în condiții de siguranță a muncii, reducerea manoperei și scurtarea radicală a timpilor de cofrare. Totodată, îmbunătățirea succesiunii tehnologice a operațiilor duce la o creștere impresionantă de eficiență.

Evoluția echipamentelor de cofrare

Cofrajele simple din lemn – scânduri, lemn rotund, lemn ecarisat, cuie ș.a. – asigură cu greu etanșeitățile și suprafața netedă a betonului, nu asigură rezistența la presiunile de turnare a betonului necesare azi, consumă multă manoperă



și importante cantități de material lemnos și cuie. Asigurarea unui ritm susținut de execuție este condiționată în cele mai multe cazuri de existența materialului pentru cofrarea următoarei secțiuni de construcție; este cunoscut ritmul care se asigura la clădiri și înainte de război – „săptămâna și etajul”. Cofrajele din lemn necesită forță de muncă, dulgheri de înaltă calificare, dar și muncă mai puțin calificată pentru decofrare, curățarea materialului recuperat, scoaterea cuielor, sortare etc.

Cofrajele „clasice” cu ramă de lemn au apărut în România în anii '60 folosind astereala din placaj impregnat, rezistent la umezeală, și popi metalici reglabili. A fost realizat atunci un progres important.

În paralel, în țările vestice au apărut firme specializate care realizează sisteme complete de echipamente de cofrare cu rame metalice pentru toate genurile de construcții civile și industriale, prevăzute cu accesoriile aferente: echipamente de susținere, schele, esafodaje, echipamente specifice de manipulare, transport, depozitare și materiale auxiliare.

DOKA Tehnica Cofrajelor GmbH

Una dintre firmele renumite din domeniu este și **DOKA Tehnica Cofrajelor GmbH** din Austria. Firma dispune de departamente de marketing, cercetare-dezvoltare, producție, asigurarea calității, servicii și școlarizare, de rețele internaționale de distribuție și este certificată ISO 9001. Preocuparea primordială a firmei Doka este inovarea permanentă care în accepțiunea sa înseamnă înnoirea și optimizarea continuă a produselor și serviciilor în beneficiul clienților săi.

Rețeaua sa de distribuție este constituită din mai mult de 120 filiale și reprezentante în peste 55 de țări ale lumii. Din această rețea face parte și **DOKA România Tehnica Cofrajelor SRL** care are personal tehnic și comercial școlarizat de firma „mamă”.

Firma Doka România SRL asigură, prin specialiștii săi, pentru fiecare lucrare, un desen de panotaj realizat cu software-ul specializat TIPOS 6.0, documentație de utilizator în limba română și, nu în ultimul rând, asistența tehnică nemijlocită în șantier la realizarea cofrării. □

Frami 270

Sistemul pentru pereți care nu depinde de macara

NOU

înălțime liberă
manual
puternic

270 cm



doka
Tehnica Cofrajelor

S.C. Doka România
Tehnica Cofrajelor S.R.L.
Calea București nr. 4
Comuna Tunari
077180 Județul Ilfov

Tel.: +40 (0)21 267 57 04
Fax: +40 (0)21 267 57 03
E-Mail: Romania@doka.com

www.doka.com

Lucrări de reabilitare a căii ferate Vâlcea-Vâlcele

STUDIU DE CAZ

ing. drd. Mihaela PROCA - SC VIO TOP SRL, București
ing. Cristina PROCA - EUROIMMOSTAR, Belgia
conf. univ. dr. ing. Gabriela PROCA - Universitatea Tehnică „GH. ASACHI”, Iași

Acest articol prezintă aspecte ale obiectivelor topografice inginerești efectuate pe Culoarul IV paneuropean, secțiunea nouă de cale ferată Râmnicu Vâlcea – Vâlcele.

Întrucât reabilitarea acestei căi ferate a fost începută înainte de 1990, fiind ulterior abandonată și năfntreținută, reînceperea reabilitării a impus analiza stabilității amplasamentului traseului, date fiind alunecările de teren înregistrate pe parcursul a 12 ani, incluzând: recunoașteri ale traseului, studii geologice, studii geotehnice și ridicări topografice în serie, care au avut în fapt rol de urmărirea comportării terenului.

DESCRIEREA TRONSONULUI VÂLCELE – RÂMNICU VÂLCEA

Tronsonul de cale ferată Vâlcea-Vâlcele este cuprins între stația Vâlcele (km 131+500) în direcția nord - vest către Râmnicu Vâlcea și joncțiunea cu linia Piatra Olt – Podu Olt (km 169+354). Finalizarea construcției începute în 1976 va asigura conexiunea între două linii naționale și internaționale principale care leagă Bucureștiul de partea de vest și de nord a României și, respectiv, de Uniunea Europeană. Tronsonul este o componentă a Coridorului IV de cale ferată paneuropean care scurtează actualul traseu cu 107 km, în condițiile unei viteze de circulație de 160 km/oră.

Lucrările de construcție au fost abandonate după 1990 în condițiile în care infrastructura lucrărilor de artă era realizată. Calea ferată era pozată pe circa 45% din lungimea traseului.

După întreruperea lucrărilor, infrastructura nu a mai fost întreținută, linia s-a degradat, porțiuni de linie au dispărut chiar (foto 1).



Foto 1: Alunecare de teren pe amplasamentul liniei de cale ferată

Vegetația, arbori și arbuști, s-a dezvoltat pe platforma liniei și pe taluzurile alăturate, ca și pe viaducte, compromițând integritatea și funcționalitatea stratului de sub piatra spartă și a stratului de repartiție (foto 2).

Amplasamentul este la extremitatea nordică a platformei Cotmeana, zonă în care studiul geotehnic indică un pământ cu o stratificație neregulată, cu fâșii discontinue dispuse neuniform pe adâncime. Compoziția terenului este după cum urmează:

- nisip prăfos, parțial zone cu nisipuri mișcătoare de suprafață ;
- nisip aspru, pietriș și pietricele amestecate cu argilă, ușor cimentate, alternând cu straturi și lentile de argilă grasă umedă, plastică și marnă.

Apa subterană prezintă o variație a nivelului și fluxului atât în intervale de timp scurte, cât și lungi, influențând defavorabil stabilitatea straturilor de pământ, așa cum se poate observa pe întreaga suprafață a platformei Cotmeana. Lunecările straturilor de teren sunt determinate de crearea unor suprafețe de lunecare



Foto 2: Suprastructură CF degradată

în timpul perioadelor cu umiditate crescută, pe taluzurile înclinate care înaintează; acestea determină detașarea și deplasarea unor importante volume de pământ. Studiile geologice ale traseului, executate cu scopul de a proiecta linia roșie, indică riscuri mari legate de pierderea stabilității taluzurilor (foto 1).

Din analiza cauzelor ce ar putea genera alunecări active ale suprafețelor rezultă necesitatea executării, ca măsuri preventive unor lucrări de: ranforsări de adâncime, armare cu geotextile a taluzurilor și drenurilor pe toată lungimea sectoarelor cu potențială instabilitate.

Lucrările efectuate, existente în stare de degradare mai mult sau mai puțin avansată, sunt în diferite etape de execuție. Lipsa surselor financiare a dus la întreruperea completă a lucrărilor la 1 aprilie 1996. Între 1991 și 1995, soluțiile tehnice abordate au fost de înlocuire a ramblelor deteriorate cu viaducte și alungirea unor viaducte prin noi deschideri (foto 3).



Foto 3: Viaduct existent la care se face alungirea unui viaduct cu noi deschideri

continuare în pagina 30 ➔

**SOCIETATEA ROMÂNĂ
DE CARIERE, MATERIALE
ȘI LUCRĂRI RUTIERE SRL**



*Drumuri moderne și un rulaj plăcut
vă dorește SOROCAM cu prilejul
Sărbătorilor Crăciunului și ale Anului Nou,
însoțite de urări de sănătate și bucurii!*

La mulți ani 2006!



Întreruperea lucrărilor de construcții și lipsa unor măsuri de ranforsare a terenului din zona liniei de cale ferată, precum și de drenare eficientă a apelor din precipitații au condus la accelerarea degradării terenului.

ETAPELE REABILITĂRII

Obiective

În vederea definitivării și reabilitării noului tronson de cale ferată Vâlcele – Râmnicu Vâlcea, au fost necesare analizarea și adaptarea proiectului inițial la situația reală de pe teren.

Au fost propuse în acest sens următoarele etape:

- inventarierea terenurilor instabile de pe amplasamentul căii ferate și precizarea stării construcțiilor și a instalațiilor existente;

- supravegherea detaliată a pământului, pe baza rezultatelor unui zbor fotogrammetric, deasupra amplasamentului căii ferate (lungime de undă vecină cu axa căii ferate îndreptată așa încât să se perceapă toate alunecările de teren care ar putea influența stabilitatea lucrărilor executate; lărgimea de minim 350 m pe o parte și cealaltă a axei căii ferate). Datele obținute din măsurători procesate, folosind modele digitale, vor transpune imaginile obținute pe planuri topografice la scara 1:1000;

- studii geologice și geotehnice detaliate ale tuturor zonelor instabile de taluz și pat de cale ferată pentru evidențierea cauzelor instabilității actuale sau potențiale în viitor;

- concluziile care vor sta la baza proiectării soluțiilor constructive, metoda de monitorizare a lucrărilor executate în timpul perioadei de garanție.

Studii geotehnice și geologice

Lucrările preconizate constau în: măsuri de eliminare a gropilor și găurilor din zonele instabile; prelevare de mostre din fiecare tip de sol, urmată de analize geotehnice specifice (determinarea parametrilor fizico-mecanici ai solurilor); efectuarea de încercări *in situ* (penetrometrie, permeabilitate, încercări de dilatație);

monitorizarea zonelor afectate de alunecări de teren prin instalarea aparatului specific pentru citirea și interpretarea rezultatelor obținute: piezometre cu nivel liber, piezometre de tip Casagrande; efectuarea de investigații geotehnice și geofizice a zonelor instabile; investigarea condițiilor tehnice pentru fundarea lucrărilor de artă și de asigurare a stabilității în zona infrastructurilor de poduri, podete și viaducte.

Înregistrările geologice vor include profile longitudinale ale axei liniei existente și profile transversale ale zonelor de lucru.

Rezultatele studiului geotehnic, geologic *in situ* și de laborator constituie baza calculului de stabilitate a masivelor de pământ în zone cu alunecări de teren; punctul de la care se poate stabili o metodă concretă de intervenție pentru consolidarea masivelor de pământ și, implicit, de alegere a măsurilor celor mai adecvate pentru eventuale consolidări ale lucrărilor de artă existente.

LUCRĂRI TOPOGRAFICE INGINEREȘTI

Lucrările topografice ingineresti au cuprins: verificarea pe teren a rețelei geodezice existente; ridicarea topografică a traseului existent; întocmirea profilelor longitudinale în axul căii și a profilelor transversale în secțiunile caracteristice.

Verificarea rețelei geodezice

Prima etapă executată a fost verificarea pe teren a rețelei geodezice existente, denumită în proiectul de specialitate „Rețeaua punctelor

de control a căii ferate Vâlcele – Râmnicu Vâlcea”.

Verificarea a fost executată în tehnologie GPS, folosind un număr de 5 echipamente tip Ashtech ProMark II.

Pe baza verificărilor efectuate s-au constatat următoarele:

a. Bornele B13, B44, B45, L48, L49, L50, TB5, B46, L47, TB2, B50, B51, B52, B53, B54, B57, B58, B59, B60 se încadrau în toleranțe.

b. Bornele B1, B2, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B14, B15, B16, L51, TB3, TB6, TB4, B18B, B19B, B17, B49, B18, B19, B55, VV1a, VV1b, VV2a, VV2b, VV3a, VV3b nu se încadrau în toleranțe, stabilindu-se noile coordonate.

c. Bornele B12, B21B, B20B, B48, B47, TB1, B56 nu există pe teren sau nu se pot utiliza, fiind distruse.

Amplasamentul bornelor este arătat în **figura 1**.

Având în vedere cele menționate anterior, concluziile verificatorului s-au materializat în următoarele recomandări:

1. replantarea sau dublarea unui număr de 18 borne datorită amplasării în zona de influență a lucrărilor de refacere a căii ferate sau amplasării lor defectuoase în sensul situației lor în zone instabile, pentru a putea fi folosite și la lucrările de trasare pe calea ferată, după cum urmează:

B1, B2, B5, B11, B12, B17, B45, B48, B47, TB1, B56, B20B, L46, TB4, TB3, L48, L49, VV3a.

Rețeaua de sprijin - linia C.F. Vâlcele – Râmnicu Vâlcea

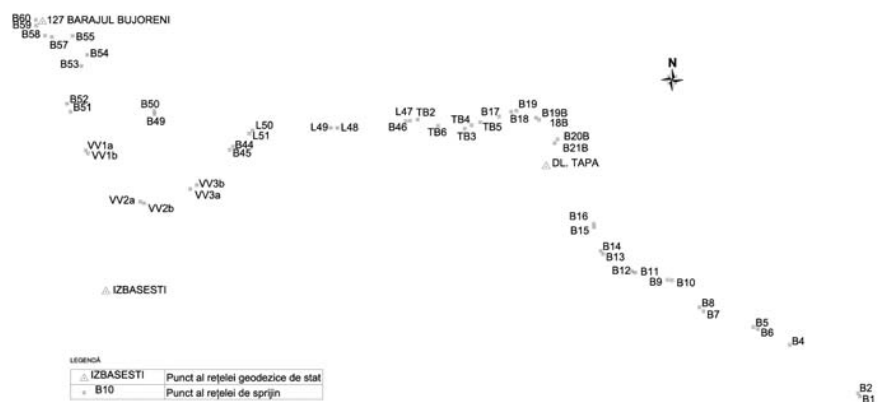


Fig.1: Dispunerea bornelor



S.C. SOPMET S.A.

- ▶▶ Subtraversări de căi ferate și drumuri diametre 100-2.800 mm
- ▶▶ Rețele 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

AFER ISO 9001/2001

ADMINISTRAȚIA: Str. Gutenberg nr. 3, Sect. 5, BUCUREȘTI; Tel.: 312 74 94, 313 31 78, Fax: 312 47 17
SEDIUL: B-dul Preciziei nr. 36, Sect. 6, BUCUREȘTI; Tel.: 220 00 45; Fax: 220 06 80
www.sopmet.ro, e-mail: sopmet@fx.ro



SC PROGRESUL SA



OFERTA DE PRODUSE SI SERVICII

- ◆ PREFABRICATE DIN BETON ARMAT SI PRECOMPRESAT
- ◆ MIXTURI ASFALTICE
- ◆ LUCRARI DE REABILITARE DRUMURI
- ◆ TUBURI CANALIZARE
- ◆ ALTE ELEMENTE DE CANAL
- ◆ DALE RATB
- ◆ STALPI ELECTRICI CENTRIFUGATI

077120 - Jilava, Șos. Giurgiului nr. 5, Jud. Ilfov,
Tel.: 021/450.12.03; Fax: 021/450.04.12
Nr. înreg. Reg. Comerțului: J23/1862/2003; C.U.I. R 479001/10.12.1992
Cont: RO74CARP000ROL0410501976 B.C. CARPATICA - S.M. B. PLEVNEI

2. amplasarea suplimentară și determinarea unui număr minim de 12 borne în următoarele amplasamente:

- între perechile de puncte B1-B2 și B3-B4;
- între perechea de puncte B15-B16 și tunelul Ploștina;
- între perechile L48-L49 și L50-L51;
- între perechile de puncte B44-B45, VV3a-VV3b, VV2a-VV2b, VV1a-VV1b.

Ca urmare a verificării rețelei geodezice existente a traseului căii ferate Vâlcea – Râmnicu Vâlcea, în vederea utilizării acesteia la executarea lucrărilor de reabilitare, a fost necesară plantarea unui număr de 30 borne de beton, cu cap metalic încastrat, suplimentare, pentru înlocuirea celor deteriorate, dublarea celor amplasate în teren instabil sau impropriu, ce ar putea fi distruse prin derularea lucrărilor de reabilitare și plantarea de mărci de nivelment.

Relevul tronsonului de cale ferată

A. Lucrări de teren

Măsurătorile au fost executate în sistem de proiecție Stereo 70 și sistem de referință Marea Neagră, folosind stațiile totale LEICA TC 705 și LEICA TC 605L, cu înregistrare automată a datelor.

Au fost efectuate ridicări topografice pentru: traseul existent al liniei căii ferate,

tuneluri, poduri și viaducte, podete, pasaje inferioare, suprafețe aferente râurilor, linii existente în stații, suprafețe suplimentare aferente pasajelor superioare ce traversează aliniamentul existent la Km 169+399,71 și Km 167+092,20.

În figura 2 este prezentat planul de situație al unei secțiuni de pe traseul Vâlcea–Vâlcele de la Km 157+421,96 - Km 57+564,26.

B. Lucrări de birou

Prelucrarea datelor culese din teren s-a efectuat în regim asistat de calculator, utilizând programe de calcul specifice: SiPreg, AutoCAD, MS Office.

Redactarea și întocmirea planurilor au fost realizate la scara 1:500 (planuri de situație) și 1:200 (planuri speciale).

Redactarea și întocmirea profilelor longitudinale au fost realizate la scara 1:2000, redactarea și întocmirea profilelor transversale au fost realizate la scara 1:200, la fiecare 25 m sau mai puțin, potrivit situației din teren.

După finalizarea lucrărilor de construcție și de ranforsare a terasamentelor, se impune instituirea unui program de urmărire a comportării terasamentelor și construcțiilor folosind un reperaj stabil pentru secțiunile caracteristice de: terasamente și ranforsări, suprastructura căii ferate, poduri, podete, viaducte, tuneluri, construcții și instalații.

LUCRĂRI DE CONSTRUCȚIE

Lucrările de reabilitare propuse pentru traseul căii ferate de pe tronsonul Vâlcea–Vâlcele sunt cele tipice construcției căii ferate.

Au fost incluse suplimentar: la terasamente (refacerea geometriei liniei și terasamentului în plan, în secțiune, în lungime și transversal); ranforsarea infrastructurii căii ferate cu finalizarea și remedierea lucrărilor existente; lucrări de protecție a infrastructurii căii (corecția locală a albiei râurilor în vecinătatea liniei; amenajarea și netezirea văilor cu taluzuri înalte care traversează linia sau sunt în vecinătate); execuția de poduri, podete și viaducte și de extensie a viaductelor existente cu noi deschideri, asigurând conexiunea viaductelor și podurilor la terasamentele adiacente, extensia podetelor existente în zonele în care patul căii ferate este consolidat; tuneluri (remedieri); suprastructura căii ferate (remedieri și continuare de lucrări).

CONCLUZII

Soluția tehnică de construire-reabilitare a traseului nou Vâlcea-Vâlcele are în vedere: rezultatele studiilor complexe de teren reactualizate, planurile topografice întocmite înaintea execuției lucrărilor și cele rezultate în timpul programului de urmărire a comportării terenurilor în timpul execuției cu menționarea punctelor componente ale traseului existent, cât și posibilitatea dublării în viitor a liniei de cale.

Particularitățile amplasamentului au impus un program riguros de efectuare a măsurătorilor specifice de urmărire a comportamentului terenului și construcțiilor în execuție și exploatare.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Păunescu, M, Pop, V., ș.a. „Geotehnică și Fundații” EDP, București, 1982;
- [2] Proca, Gabriela, Construcții, Ed. Matrix Rom București, 2002;
- [3] Proca, Mihaela, Rețele de sprijin și de trasare pentru căi ferate și lucrări de artă, Referat Doctorat, UT Iași, 2005;
- [4] * * * Caiet de sarcini, reabilitare tronson CF Vâlcea-Vâlcele, ISPCF, București, 2002. □

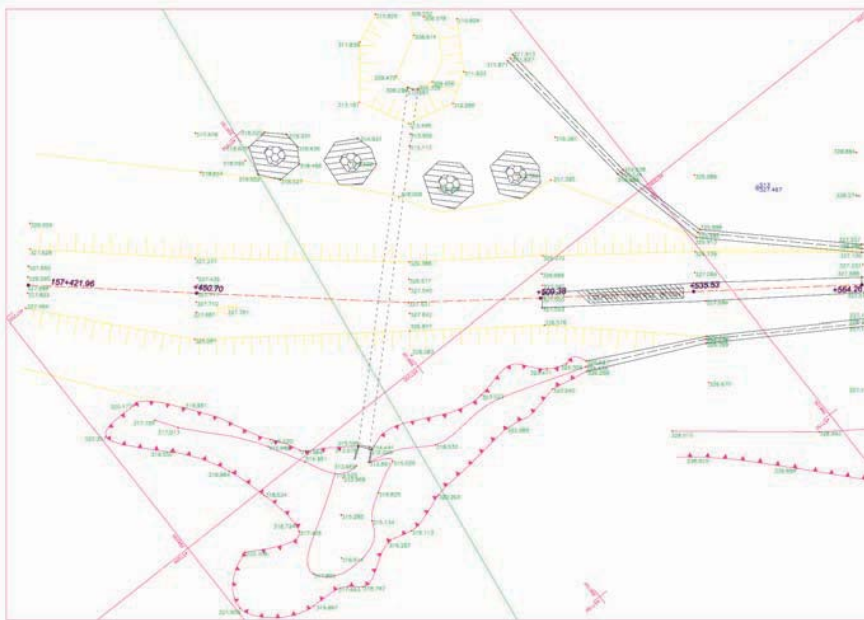


Fig.2: Plan de situație KM157+421,96-KM 57+564,26



METROUL S.A.

Str. Gutenberg nr.3 bis, sector 5, București

Tel.: 315.31.72-75; Fax: 312.43.35, E-mail: metroul@metroul.ro; www.metroul.ro

SC METROUL S.A. este certificat de către AFER pentru toate domeniile de activitate ale societății, conform standardelor SR EN ISO 9001:2001

Departamentul PROIECTARE

Studii de fezabilitate, de fezabilitate, planuri de urbanism pentru rețele de transport urban, subterane și de suprafață.

Proiectant general și de specialitate pentru următoarele categorii de lucrări:

- construcții civile, industriale și social-administrative, supra și subterane;
- topometrie și plan general;
- rețele, drumuri și căi de rulare;
- studii și proiecte geotehnice, hidrogeologice și de mediu;
- epuimente prin foraje și drenaje;
- investigații penetrometrice și presiometrice, teste de laborator și expertize;
- etanșări subsoluri și hidroizolații;
- subtraversări speciale pentru canale, galerii, tunele, pasaje pietonale;
- sprijinire incinte pentru subsoluri etanșe adânci;
- documentații pentru obținerea certificatului de urbanism și a autorizației de construire;
- documentații pentru obținerea atestărilor de proprietate și de cadastru;
- arhitectură pentru orice fel de construcții civile și industriale supra și subterane;
- structuri de rezistență pentru orice fel de construcții (stații, depouri, tunele, parcări, pasaje pietonale ș.a.);
- studii de fezabilitate și fezabilitate, teme de proiectare pentru lucrări de construcții;
- instalații (electrice, sanitare, de ventilații și climatizări, termo, tehnologice, alimentări cu apă și canalizare);
- instalații complexe și automatizări (soft conducere procese energetice, automatizare trafic: CF/ metrou/ transport urban, dispecerizare trafic, informare dinamică a călătorilor ș.a.);
- telecomunicații (telefonie, radiocomunicații, ceasoficare, sonorizare, TV cu circuit închis);
- detecția incendiului, a efracției;
- taxarea, supravegherea și gestiunea locurilor în parcajele subterane;
- proiecte la cheie pentru rețele informatice (LAN, WAN ș.a) pe suport de cupru sau fibre optice.



**REȚEAUA
DE METROU
BUCUREȘTI**

**Beneficiar:
METROREX S.A.**



**MALL
BUCUREȘTI**

**Beneficiar:
BAYINDIR
FIBA S.A.**

Departamentul CONSULTANȚĂ

Consultanță de specialitate acordată beneficiarilor pentru:

- implementarea de proiecte majore pentru investiții cu finanțare externă și internă, cu respectarea normelor FIDIC;
- organizarea de licitații interne și internaționale;
- îndrumare și/sau asistență operațională pentru afaceri (activități referitoare la planificarea, organizarea, eficiența și controlul informației de conducere, consultații de conducere sau conducere operativă etc.);
- analize de cost;
- programarea și urmărirea investițiilor, utilizând soft specializat; supravegherea și controlul de calitate al lucrărilor de
- construcții prin experți autorizați;
- asistență tehnică pe parcursul lucrărilor de investiții până la punerea în funcțiune;
- asistență tehnică de punere în funcțiune a capacităților de producție;
- verificarea și negocierea contractelor de execuție și de furnizare a echipamentelor și utilajelor funcționale;
- managementul proiectelor pentru lucrări de construcții și construcții-montaj;
- verificări și expertize tehnice de proiecte, construcții și lucrări de investiții prin verficatori și experți atestați;
- servicii științifice și tehnice de consultanță în inginerie;
- întocmirea cărții tehnice;

Experiență în conducerea proiectelor de investiții majore, finanțate de BEI sau de alte organisme finanțatoare interne sau internaționale.

Echipa noastră multidisciplinară este compusă din specialiști experimentați cu atestări profesionale pe plan național și internațional.

Chiar așa?

dr. ing. Felician Eduard Ioan HANN – președintele COMISIEI NAȚIONALE
COMPORTAREA ÎN SITU A CONSTRUCȚIILOR

Motto: Veritas odium parit (Adevărul naște ură).

În ultimii ani, mi-am permis să-mi exprim unele opinii prin intermediul presei scrise cu privire la probleme ce par să frământeze breasla constructorilor sau care mi se par de actualitate și care ar merita să fie dezbătute public. Astfel, m-am angrenat în comentarii referitoare la Legea nr. 10 privind calitatea în construcții, la reglementările privind monitorizarea comportării în situ a construcțiilor, la exercitarea profesiei de inginer constructor și funcționarea asociațiilor profesionale de ingineri constructori. Am crezut și am convingerea că un astfel de demers publicistic poate declanșa dezbateri, pro și contra, contribuind la mai bună înțelegere a problemelor și la dezvoltarea în rândul cititorilor a unei atitudini participative, a unui dialog „fair-play”.

În felul acesta am ajuns, citind „Revista Construcțiilor”, la ideea de a declanșa o discuție pe marginea a două articole apărute în nr. 6 din iulie 2005, care mi s-au părut mai interesante. Unul dintre articole era intitulat „Competiția cu natura” și se referea la activitatea Inspectoratului de Stat în Construcții din perioada inundațiilor, iar celălalt se referea la activitatea ARACO.

Comentariile mele cu privire la interviul doamnei inspector general de stat (articolul citat), au apărut sub titlul „Specialiștii se destăinuie” în nr. 8 din septembrie 2005.

În nr. 9 din octombrie 2005, a apărut un fel de luare de poziție a ISC în raport cu articolul meu sub titlul „Dialog profesional”, un titlu promițător și incitant. Da, dar...

Partea de „dialog” începea cu cuvintele „... am considerat că nu este cazul să răspundem printr-o replică generatoare în continuare de speculații de rea-credință ale unor autori de astfel de articole” și se încheia cu fraza: „Nu ne vom abate de la aceste gânduri și fapte benefice sub influența nici unui articol rău intenționat, chiar dacă acesta vine din partea unui coleg de breaslă.”

Am rămas total surprins de tonul acestui „dialog” și profund dezamăgit de atitudinea adoptată de o instituție a statului în raport cu observațiile unui „coleg de breaslă” privind transparența activității sale și ce s-ar mai putea face pe această linie.

Dar să vedem ce a declanșat o asemenea reacție.

Reproduc afirmațiile mele din articolul incriminat: „Având în vedere importanța pe care Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții o acordă Inspectoratului de Stat în Construcții... prin atribuțiile de control absolut și monopolist asupra tuturor activităților din construcții, apare ca normală și legitimă atenția cu care urmărim rezultatele acestei activități pentru a-i putea aprecia eficiența.

Din păcate, nu sunt prea dese aparițiile în media a reprezentanților acestei instituții de stat, consumatoare de fonduri extrabugetare și care trebuie să vegheze asupra siguranței populației și a mediului sub aspectul impactului construcțiilor asupra vieții noastre.”

După ce am remarcat că au fost manifestări ale ISC în mass-media, dar că „mi se par cu totul insuficiente”, am continuat:

„Problema este dacă activitatea ISC se rezumă la a inspecta, a constata încălcarea legii și a aplica amenzi sau această activitate incumbă și o anumită responsabilitate în sensul de a urmări realizarea măsurilor prescrise până la remedierea situațiilor neconforme cu legea sau periculoase pentru populație și mediu, precum și tragerea de învățăminte cu caracter general din constatarea neregulilor întâlnite pe parcursul inspecțiilor.

Ar fi foarte important de știut dacă inspecțiile făcute la îndiguirile

cursurilor de apă din Timiș și Buzău s-au soldat și cu urmări benefice, în sensul că, prin măsurile prescrise de inspectorii, s-au putut evita revărsările din râurile colectate sau nu?!”

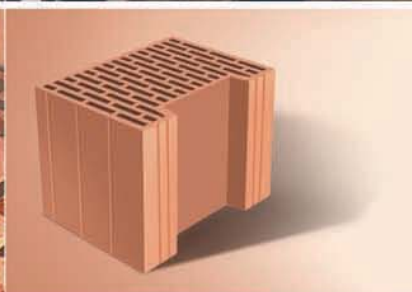
Ei bine, care sunt „speculațiile de rea-credință” și unde sunt ascunse „relele intenții” la adresa ISC care au generat această intervenție?

Am tot respectul pentru activitatea Inspectoratului de Stat în Construcții care, potrivit Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, răspunde de „exercitarea controlului statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale în domeniul calității construcțiilor, în toate etapele și componentele sistemului calității în construcții, precum și de constatarea

continuare în pagina 36 ➔


Wienerberger

Cărămizi. Create pentru noi.



Wienerberger vă construiește Sărbători fericite!

Casa înseamnă în primul rând oamenii din ea... Ei îi imprimă personalitate și îi dau suflet. Ea le dă căldura și liniștea de care au nevoie pentru a pune în siguranță temelul unei familii. Cărămida Porotherm de la Wienerberger asigură cel mai bine comuniunea între oameni și locul unde-și construiesc existența plină de speranță și vise...

Astfel încât fiecare zi să fie o nouă sărbătoare, mai fericită și mai luminoasă...

Wienerberger Sisteme de Cărămizi SRL
Str. Dr. Staicovici nr. 75, etaj 5, sector 5, București
Tel: +40 (21) 411 40 28, 411 29 33, 410 72 65; Fax: 411 40 26
www.wienerberger.ro

Cărămizi. Create pentru noi.

 **POROTHERM**

contravențiilor, aplicarea sancțiunilor prevăzute de lege și, după caz, de oprirea lucrărilor executate necorespunzător” (art. 30). Deci, ISC controlează tot ceea ce privește asigurarea calității în construcții (investitori, unități de proiectare, de execuție, de exploatare și de postutilizare a construcțiilor – art. 20), constată și este singura autorizată să aplice sancțiuni conform legii; de răspuns „răspunde de executarea controlului...” (art. 20) și atât.

În timpurile când a apărut ISC, controlul calității în construcții se împărțea între organele statului (ministere, uniuni, comitete ș.a.), ISC exercitând un supracontrol; acum, condițiile economice, sociale, politice s-au mai schimbat și ISC încearcă să se adapteze.

Activitatea ISC este necesară în această perioadă de „tranziție” până se vor găsi alte pârgii, de predilecție economice, care să-i convingă pe constructori să realizeze lucrări de calitate și pe beneficiari să le monitorizeze comportarea și să le exploateze corect. Până atunci, sancțiunile aplicate de către ISC generează un sentiment sănătos de precauție, de teamă, în rândul prezumtivilor contravenienți sau infractori. **Dar, deși sancționarea celor vinovați este pilduitoare, ea are doar efect local și post factum. Pentru a fi eficientă ante factum, deci preventiv, ar trebui ca și contravențiile constatate și măsurile punitive aplicate să fie larg popularizate prin mass-media, pentru a induce teama în eventualii amatori de încălcare a legii și a provoca populației sentimentul de siguranță, simțindu-se protejată.**

Îmi aduc aminte de o impresionantă expoziție organizată pe vremuri de ISC la Sala AGIR din Calea Victoriei, în care se prezentau fotografii cu date explicative referitoare la neregulile/deteriorările constatate de către inspectorii în cadrul controalelor făcute; erau multe de învățat din acea expoziție care avea darul de a trezi sentimentul de alarmă în rândul vizitatorilor.

Îmi mai aduc aminte de o revistă din anii '90 „Calitate și disciplină în construcții” editată de ISC, în care se prezentau aspecte din activitatea sa. Nu am mai văzut-o de mult.

Despre o asemenea mediatizare scriu, când scriu.

Ar mai fi de remarcat că publicul este interesat mai mult de rezultatele activității de control, decât de faptul că acesta are loc; interesant este să se afle cum au fost remediate deficiențele constatate, dar asta presupune ca inspectorii să urmărească realizarea măsurilor prescrise și ca aceste măsuri să fi fost prescrise. Or, o asemenea responsabilitate nu apare în textul Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții.

În sensul acesta au fost scrise comentariile mele.

Nu văd ce a condus la aprecierea că aceste opinii ar fi „speculații de rea-credință” sau că ar fi „rău intenționate”?!

După ce am citit articolul doamnei inspector general de stat, mi-a parvenit „Tribuna construcțiilor”, în care am dat peste alte două articole emenate de la Inspectoratul de Stat în Construcții și care atestă că, așa rău intenționate și de rea-credință, comentariile mele au avut și un rezultat benefic, stimulând ieșirea la rampă a ISC cu date privind chiar rezultatele activității sale; este vorba de „Starea tehnică a podurilor din România, realitate, concluzii, acțiuni” și „Inspectoratul de Stat în Construcții”. Remarc propoziția finală a primului text: „Inspectoratul de Stat în Construcții va urmări realizarea măsurilor dispuse în urma controalelor și se va implica, alături de celelalte instituții cu responsabilități în domeniu, în conformitate cu atribuțiile conferite de lege.”

Aș mai remarca importanța ce trebuie să se acorde monitorizării comportării *in situ* a construcțiilor, idee evidențiată și în articolul menționat, monitorizare – urmărire și intervenții – care generează date deosebit de utile

pentru cunoașterea la sursă a problemelor privind aptitudinea pentru exploatare a construcțiilor, evidențind deficiențele existente în proiectarea, execuția și exploatarea acestora, oferind posibilitatea orientării cercetării și învățământului de specialitate, a organizării managementului în construcții, a fundamentării și formulării politicilor statului în domeniu, a îmbunătățirii cadrului legislativ și reglementar.

În acest sens, mai propuneam, în articolul meu incriminat de ISC, atragerea autorităților publice locale în această activitate, preluarea de către ISC a valorificării pe plan național a rezultatelor acestei activități și legiferarea ocupației „monitorizarea comportării *in situ* a construcțiilor”, în paralel cu organizarea unor societăți specializate în acest domeniu după model european.

Întreb încă o dată: unde sunt reaua-credință și reaua-intenție?

Eu cred în dialog și l-am propus de mai multe ori, dar un dialog bazat pe argumente, nu pe etichetări ieftine și nemotivate. Opiniile mele le-am expus dintotdeauna „cu bună-credință” și au fost și sunt cunoscute de când Constituția României garantează libertatea cuvântului. M-ar bucura dacă ISC ar accepta dialogul decent, pe multe probleme pe care mi-am permis să le antamez în articolele mele. Și asociația, al cărei președinte am fost ales, este interesată într-o colaborare deschisă cu ISC, având în vedere că scopul și obiectivele noastre sprijină activitatea de control asupra monitorizării comportării *in situ* a construcțiilor în țară. De aceea, propun ca Inspectoratul de Stat în Construcții să-și retrimită delegați în asociația noastră, așa cum au fost între 1984 și 2001, pentru a-și susține poziția și a participa direct la un dialog constructiv pe teme de interes comun. Noi îi așteptăm! □

EuroBody



Str. Italia, nr. 1-7, com. Chiajna
jud. Ilfov, 077040 Romania
tel: +40 741 841 200; +40 741 841 226
fax: +40 741 841 222



***EuroBody**
urează tuturor
partenerilor săi
un an nou
fericit și prosper!*



Toată lumea să fie pregătită de iarnă!

Vine iarna, nu e un secret și nu mai vrem să auzim lamentările obișnuite ale autorităților și firmelor responsabile cu buna gestionare a drumurilor României, în cazul căderilor masive de zăpadă. Pentru aceasta, EuroBody pune la dispoziție toată gama de echipamente necesare dezăpezirilor.

Firma Eurobody s-a axat tot mai mult pe montarea echipamentelor speciale pe diferite tipuri de autovehicule. Special pentru buna funcționare a traficului pe șosele naționale și în orașe, se folosesc pluguri pentru dezăpezire și dispozitive speciale de împrăștiere a materialului antiderapant. Numai că formula pe care o folosim noi este foarte economică și eficientă, întrucât utilajele pentru iarnă pot fi ușor descărcate cu ajutorul sistemului hook-lift, iar în locul lor, în celelalte anotimpuri, pot fi montate pe vehicule alte utilaje, ca de exemplu, containere pentru transportul materialelor de construcții sau cisterne.



Sistem luminos de avertizare (girofaruri)

Variante constructive de pluguri (pentru străzi urbane și pentru autostrăzi)





Sistemele de împrăștiere sunt acționate independent de la un motor diesel sau de la motorul vehiculului și sunt confecționate integral din inox (găurile sitei se fac cu laser, această tehnologie asigurând păstrarea caracteristicilor de bază ale materialului (rezistența crescută la coroziune).



Plugurile de dezăpezire au un sistem rapid de instalare, conform DIN 766060, acționarea făcându-se de la motorul vehiculului sau de la o electropompă. Forma părții active a plugurilor e diferită în funcție de solicitări și de zona în care vor acționa (pe drumuri naționale, autostrăzi în oraș etc.), cu sisteme de amortizare a șocurilor cu arc sau gaz.

Utilizarea vehiculelor în alternativă, echipate cu sărărițe, cu bene și cu cisternă (cu ajutorul sistemului hook-lift).



CEFİN ROMÂNIA

Str. Italia nr. 1-7, comuna Chiajna, jud. Ilfov
(autostrada Bucuresti-Pitești, km 13,2)
077040 – ROMÂNIA
Tel.: +40 741 841 000; +40 741 841 226;
+40 742 358 653
Fax: +40 741 841 222; +40 241 936 000;
E-mail: Ovidiu.Vlad@cefin.com

ARGEȘ

Str. Depozitelor,
Aleea ACH 20A,
Pitești
Tel./Fax: 0248 214 405
pitesti@cefin.com

TIMIȘ

Calea Sagului DN 59,
km 8+700, Timișoara
Tel./Fax: 0256 295 895
timișoara@cefin.com

PRAHOVA

Comuna Bărcănești,
sat Tătărani, DN 1,
km 57, Ploiești
Tel./Fax: 0244 277 511
ploiesti@cefin.com

GALAȚI

Str. Combinatului nr. 2,
Galați
Tel./Fax: 0236 492 091
galati@cefin.com

BRAȘOV

Bd. Gării nr. 1,
Brașov
Tel./Fax: 0268 411 250
brasov@cefin.com

CLUJ

Calea Baicului nr. 2-4
Tel.: 0264 206 522
Fax: 0264 206 523
cluj@cefin.com
marius.redai@cefin.com

Plăci compactoare vibrante reversibile BOMAG NOUA GENERAȚIE

O nouă generație de plăci compactoare reversibile BOMAG de 350 – 600 kg a fost proiectată pe baza sugestiilor utilizatorilor și a analizei cerințelor practice. Noua linie de produse se caracterizează prin performanță în compactare și manevrabilitate crescută și are o capacitate de înclinare superioară compactoarelor obișnuite.



Foto 1: Noua carcasă asigură protecție totală și este prevăzută cu balamale și uși de vizitare, întreținerea dispozitivului fiind astfel posibilă fără îndepărtarea carcasei.

Controale de siguranță cu protecție suplimentară integrată

Inovație! Bară conducătoare nouă, pentru o manevrare mai ușoară.

Reazem cvadruplu – o premieră în domeniu – reduce vibrația în mâini și brațe. Patru amortizoare solide din cauciuc asigură ghidarea exactă a dispozitivului, cu viteză mare de răspuns, și o protecție mai bună a operatorului împotriva vibrațiilor. Capul rabatabil multifuncțional permite încărcarea și re poziționarea ușoară și rapidă. Înălțimea redusă a aparatului permite lucrul în canale.

Noua manetă hidraulică, cu protecție la suprasarcină, impune noi standarde pentru confortul operatorului, fiabilitate și siguranță.

Compactoarele de peste 500 kg au o manetă hidraulică cu servo-suport: „Tip-Control” BOMAG.

Protecția suplimentară integrată este disponibilă la toate modelele reversibile. Toate modelele standard cu E-Start au un semnal de avertizare pentru scoaterea din contact și posibilitatea de a fi pornite mecanic.



Un contor pentru timpul de funcționare este disponibil, opțional, pentru toate versiunile de E-Start.

Lățimea de lucru este ajustabilă pentru utilizări suplimentare: pane de reglare și plăci de extensie pentru eventualitatea lucrului cu alte dimensiuni.

Modelele din noua gamă sunt prevăzute cu carcasă modernă de protecție a motorului și cu amortizor. Aceste linii atractive asigură un grad înalt de protecție împotriva avariilor



Foto 3: Modelele de înaltă performanță au precizie mai mare în ghidare cu ajutorul manetelor hidraulice cu servo-suport: „Tip Control” BOMAG.

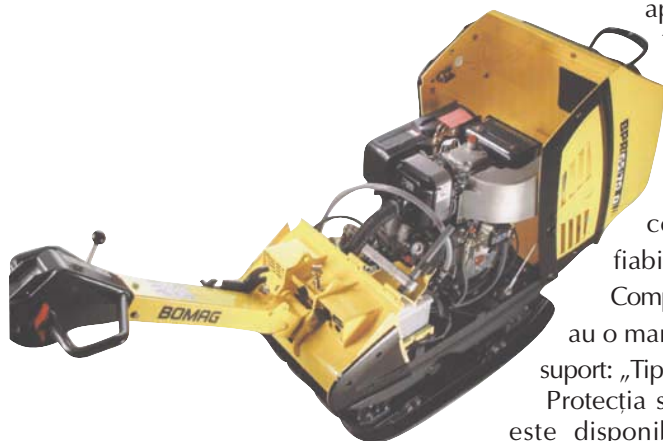


Foto 2: Capota motorului poate fi deschisă complet pentru curățare sau reparații.

provocate de impact și de manevrarea brutală pe teren sau în timpul transportului și al depozitării utilajelor.

Un alt mod de a spori siguranța utilizării îl constituie nivelul redus al zgomotului.

Ca rezultat al re-proiectării extensive a sistemului de vibrație, noua generație de compactoare funcționează, excelent, pe o gamă largă de materiale; de asemenea,



Foto 4: Manevrare mai ușoară și flexibilitate pe teren: noua manetă hidraulică poate fi blocată și oferă protecție suplimentară și la suprasarcină.

în urma unui program intensiv de cercetare au fost introduse o geometrie nouă a plăcii de bază și o poziționare optimă a centrului de greutate. Design-ul compactoarelor facilitează întreținerea lor, ca și întinderea automată a curelei în V.

Adaptarea utilajului la materialul de compactat este ușoară, deoarece atât frecvența, cât și forța centrifugă pot fi ajustate prin intermediul controlului de reglaj, aflat pe brațul de ghidare.

Aplicații

Compactoarele reversibile vibrante sunt potrivite pentru o gamă largă de utilizări pe pământ, asfalt sau pavaj, cum ar fi: canale și conducte; trotuare, străzi și căi ferate; fundații; rambleuri, diguri și pile de pod; sistematizări. □

Urări de sănătate și prosperitate din partea firmei, cu prilejul Crăciunului și Anului Nou.

La Mulți Ani 2006!



Foto 5: Capota motorului, cu amortizor, oferă protecție totală la putere mare; elimină practic avariile cauzate de impact.

TEHNOLOGII ȘI UTILAJE PENTRU CONSTRUCȚII

POM
putzmeister



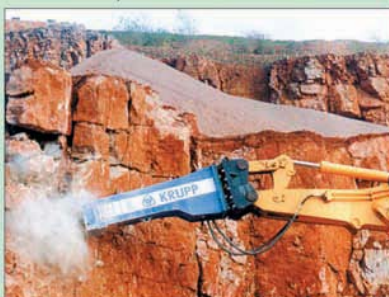
- Pompe de beton
- Pompe de mortar



GEHL

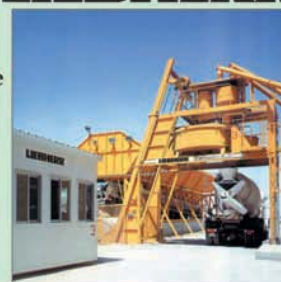
ATLAS COPCO HIDRAULIC ATTACHMENTS

- Ciocane hidraulice
- Clești demolatori



Atlas Copco

LIEBHERR



- Stații de betoane
- Autotransportoare de beton



- Utilaje pentru compactări

BOMAG

FURNIZOR - REPREZENTANT PENTRU ROMÂNIA

GENCO '93

B-dul Bucureștii Noi nr. 121, sector 1, București
Tel.: 021-667.02.98; Fax: 021-667.02.99

Noul buldoexcavator Komatsu WB93R-5, lansat oficial în România

Buldoexcavatorul WB93R-5, considerat de 5 stele, aparține ultimei generații de buldoexcavatoare KOMATSU care au introdus pe piață un număr de inovații:

- confort deosebit;
- design modern;
- control PPC pentru încărcător oferit în dotarea standard;

- brațul de excavator în formă de S.

Această nouă serie își are originile în tradiția KOMATSU care aduce buldoexcavatoarele în vârful clasei în ceea ce privește performanța, tehnologia și fiabilitatea echipamentelor.

Performanțe de vârf

Buldoexcavatorul WB93R-5 oferă o productivitate deosebită și performanțe de top, având forța de rupere și capacități de ridicare mari.

Bijuteria sistemului hidraulic al buldoexcavatorului KOMATSU o reprezintă cu siguranță CLSS (Sistemul închis de detectare a sarcinii cu comutator lucru/putere). Mulțumită debitului variabil furnizat de pompa cu debit variabil, sistemul furnizează eficient puterea către echipament, în funcție de nevoie. Având 2 moduri de lucru, „Putere” și „Economie”, operatorul poate alege foarte ușor între a utiliza puterea maximă sau a realiza un consum minim de combustibil.



Motor

Buldoexcavatorul WB93R-5 este dotat cu un motor turbo Komatsu de 99,2 CP ce face ca viteza maximă de deplasare să fie de 40 km/h. Capacitatea mare a motorului (4,5 l) asigură o putere și un cuplu excepționale și, în același timp, motorul respectă normele de poluare 97/68/EC Stage 2. Datorită brațului telescopic și unei game largi de atașamente, acest

echipament devine ideal pentru diverse aplicații.

Transmisie

Transmisia „Power Shuttle” furnizează echipamentului patru trepte de viteză înainte și patru înapoi. Decuplarea electro-hidraulică, a diferențialului împreună cu axele tip „Heavy Duty” sporesc eficiența și încrederea în echipament în orice





condiții de lucru. În materie de siguranță, frânele hidraulice multi-disc sunt auto reglabile și pot fi activate prin intermediul a două pedale independente.

Vizibilitate excelentă

Cabina oferă o vizibilitate excelentă datorită geamurilor mari și rotunjite, plasând echipamentul în vârful clasei sale. Forma cabinei și design-ul geamului frontal fac foarte

ușoare și sigure operațiunile de încărcare cu încărcătorul frontal. Totodată, la lucrul cu brațul de excavator, operatorul are posibilitatea să deschidă geamul din spate, fapt ce îi oferă o vedere foarte bună asupra operațiunilor efectuate.

Service

Capota motorului a fost realizată pentru a oferi un maximum de accesibilitate și ușurință în lucru.

Totodată, bateria și un spațiu extrem de generos destinat trusei de scule sunt localizate pe o laterală a echipamentului. Intervențiile periodice de întreținere preventive se realizează într-un timp extrem de scurt, mulțumită accesului extrem de ușor la filtru și motor.

Date tehnice

Putere motor: 99,2 CP;
Greutatea operațională: 7.590 kg;
Adâncimea de săpare: 6.055 mm;
Viteza de deplasare: 40 km/h. □



MARCOM

Distribuitor autorizat

KOMATSU

POTAIN

GROVE



Competență în domeniu



Sediu central: **OTOPENI**
Tel: 021-352.21.65
Fax: 021-352.21.67
Mob: 0722.303.026

Birou local: **ARAD**
Tel: 0257-270.880
Fax: 0257-270.880
Mob: 0721.320.324

Birou local: **TURDA**
Tel: 0722.333.822
Fax: 0264-316.867
Mob: 0722.333.822

www.marcom.ro
office@marcom.ro

Vânzare echipamente
noi și second-hand
Consultanță
Service autorizat
Finanțare



NACELE ȘI PLATFORME AUTORIDICĂTOARE

Soluții complete și sigure pentru acces și lucru la înălțime

Începând cu 2003, industria construcțiilor a cunoscut în România o dezvoltare masivă și rapidă, îndeosebi în ceea ce privește construcțiile industriale și comerciale, cum ar fi: depozite, supermarketuri, centre de logistică etc. În acest fel, nevoia de echipamente, tehnologii și know-how specifice a cunoscut o tendință ascendentă și a generat oportunități de afaceri atât pentru furnizori, cât și pentru utilizatorii finali.

IMPORT, DISTRIBUȚIE, VÂNZARE, ÎNCHIRIERE, SERVICE, PIESE DE SCHIMB ORIGINALE, FINANȚARE

Prin îmbinarea experienței în domeniul finanțării de utilaje, oferită de partenerul său strategic, Piraeus Bank, cu experiența deosebită în piață, cu calitatea echipamentelor pe care le pune la dispoziția clienților și beneficiind de o foarte bună organizare a service-ului, **Industrial Access** are ca țintă principală atingerea în următoarele 12 luni a primei poziții în domeniu pe piața din România, pentru soluțiile de acces și lucru la înălțime.

Industrial Access nu dorește să funcționeze ca un simplu furnizor de echipamente și utilaje de construcții,

ci dorește să devină un partener strategic al potențialilor clienți, oferind soluții complete, pe principiul „one stop shop”: proiecte „turn key” pornind de la import, distribuție, vânzări, service autorizat, piese de schimb originale, garanție și postgaranție și până la soluții financiare – „buy back”, leasing, credit comercial, consultanță tehnică și instruirea personalului operator pentru nacele și platforme autoridicătoare.

Cu alte cuvinte, **Industrial Access** reprezintă o soluție profesională, externalizată și independentă, pentru orice client potențial care are ca obiect de activitate construcțiile industriale și resimte, din ce în ce mai mult, nevoia de soluții de acest gen în activitatea sa zilnică.

SOLUȚII PROFESIONALE, COMPETITIVE ȘI PERSONALIZATE

Cifrele actuale ale industriei specifice în România ne dezvăluie o realitate crudă: din cauza tehnologiilor învechite existente și a lipsei de informație, majoritatea utilizatorilor finali preferă, fie să închirieze

pe termen lung echipamente uzate moral, provenite din EU, sau să se „chinuie” folosind utilaje cu termenul de casare depășit (așa-zisele PRB-uri). În ambele cazuri productivitatea, fiabilitatea și siguranța în exploatare ating nivele, de cele mai multe ori, critice.

La prima vedere, majoritatea utilizatorilor consideră cele două variante ca fiind potrivite. Dacă luăm în considerare aspecte cum ar fi: intervenția rapidă a echipelor de întreținere și service, nevoia urgentă de echipamente pentru perioade relativ scurte, posibilitatea de înlocuire rapidă în funcție de necesități, flexibilitatea condițiilor comerciale, realizăm potențialul nefast al soluțiilor anterioare.

Având la bază suportul tehnic deosebit de solid și avantajele unei tehnologii de ultimă oră în domeniu, dublate de prețuri extrem de competitive, adaptate și personalizate în funcție de cerințele fiecărui client, pentru întreaga gamă de produse și servicii, fără „costuri ascunse”, **Industrial Access** vine în întâmpinarea solicitărilor din piața





specifică și oferă, în calitate de reprezentant exclusiv în România și de distribuitor autorizat al companiilor Nifty Lift din Marea Britanie, JLG din SUA, Multitel Pagliero din Italia și Geda din Germania, soluții integrate pentru acces și lucru la înălțime: nacele și platforme autorizate, autopropulsate, tractate, pe autoșasiu, platforme pentru fațadă, pe cremalieră și suspendate, precum și soluții personalizate în funcție de configurația specifică a obiectivului.

AVANTAJELE ECHIPAMENTELOR OFERITE DE INDUSTRIAL ACCESS

Ca orice altă industrie, și domeniul accesului și lucrului la înălțime are un lider: acesta este JLG Industries din SUA. Este o firmă care se impune la nivel mondial prin gama completă de utilaje fabricate după cele mai noi standarde, prin calitatea deosebită a componentelor folosite, prin tehnologia inovativă de fabricație și garanția oferită, care poate fi până la 5 ani pentru componente de structură. Toate acestea la un preț competitiv datorat, în special, volumului unităților produse și vândute în întreaga lume, din America de Nord până în Australia, Europa și Asia.

Produsele de nișă fabricate de Nifty și de Multitel Pagliero completează, în mod fericit, gama soluțiilor oferite de **Industrial Access**, perfect adaptate condițiilor specifice ale pieței românești.



Proverbiala calitate germană atinge noi orizonturi prin produsele fabricate de GEDA, pe care **Industrial Access** le oferă ca soluție pentru acces și lucru cu caracter semipermanent pentru înălțimi de până la 150 m (maximum 2.500 kg). □

(continuare în numărul viitor)

The beauty of lifting

JLG

Industrial Access
Soluții complete pentru acces și lucru la înălțime
DEALER AUTORIZAT ÎN ROMÂNIA

nifty lift

Vânzări și Showroom: Calea București nr. 91B, 075100, Otopeni - București, Tel.: +4031 405.68.00; Fax: +4021 266.37.59; GSM: +40746911 003
office@industrialaccess.ro; www.industrialaccess.ro



ICE – reprezentat în România de Romned



De la cel mai mare producător de ciocane hidraulice vibratoare pentru palplanșe și țevi, până la cel mai mare producător din lume de echipamente pentru forat piloți

– TRECUT, PREZENT ȘI VIITOR –

În urmă cu 35 de ani, International Construction Equipment (ICE) a fost înființat în Statele Unite ale Americii ca producător de ciocane hidraulice vibratoare, unități de putere și menghine. Pentru a putea reuși să vândă și în Europa, a fost înființat atunci și un birou de re-selling independent în Europa, numit ICE BV.

Deoarece cursul dolarului era ascendent, s-a luat decizia ca, în locul vânzării doar prin intermediul biroului



RF-ts, driving sheetpile with 130TU clamp



ICE 335PPRF



europăean, să se pună în funcțiune o unitate de producție în Europa. Cum ICE BV a crescut rapid în Olanda, un grup de investiții a arătat interes față de firmă și a decis să cumpere ICE BV.

O mare schimbare a intervenit în 2004, când International Equipment Beheer a achiziționat ICE BV din Olanda.

Strategia acestui nou grup este aceea de a fi cea mai mare companie de producție și vânzare de echipamente pentru forat piloți. Vechiul slogan din urmă cu 35 de ani „One Stop Foundation Shop” s-a întors pe piață.

Primul pas a fost acela de a reintra în afaceri cu ICE USA. O nouă companie a devenit realitate. Cu ICE International, vânzările de ciocane vibratoare și unități de putere ICE din lumea întreagă sunt acoperite din nou. ICE Inc. vinde în USA, Canada și Mexic, ICE Europe servește toate țările din UE, în conformitate cu regulile CE, iar ICE International acoperă restul lumii. Foarte strânsa cooperare dintre cele două companii ICE s-a materializat în cel mai mare producător de ciocane vibratoare și unități de putere din lume.

Următorul pas al grupului a fost acela de a coopta un producător de unități de putere drept companie-soră a ICE BV.

Până acum, tehnologia și asamblarea ciocanelor vibratoare au fost realizate intern. Pentru unitățile de putere, tehnologia a fost realizată intern, dar producția și asamblarea au fost efectuate în afara companiei.

A fost un pas logic înaintea celui de a avea propria producție de unități de putere. Așa s-a născut ICE Power.

Pentru prezent, dar și pentru viitor, întreaga afacere privind ciocanele vibratoare și unitățile de putere este bine pusă la punct, așa încât trebuie făcuți următorii pași.

Având o înțelegere și o foarte strânsă colaborare cu Vermeer MT Holland, cu Viking Ramtec în Suedia, cu WICE Dieselhammers în China și cu Auger Torque UK în Marea Britanie este limpede că dorința de a fi lider mondial în echipamente pentru forat piloți va fi o realitate în cel mai scurt timp.

Echipamentele Vermeer pentru bătut și forat piloți sunt proiectate conform experienței de 20 de ani de activitate, existând modele cu o înălțime de maximum 3 metri, care introduc piloni de 17 metri. Aceste utilaje sunt special pregătite pentru a intra în parterul clădirilor vechi a căror fundație trebuie refăcută. □



VDL – reprezentat în România de Romned



Echipele hidraulice de încărcare, descărcare și basculare a containerelor

Romned este o firmă româno-olandeză specializată în echipamente hidraulice pentru construcții și transporturi. Din gama de produse comercializate, enumerăm: atașamente pentru macarale și excavatoare-mărcile Kinshofer (Germania) și Conwad (Olanda), ciocane hidraulice, foarfeci de demolare-marca Soosan (Coreea de Sud), ciocane hidraulice pentru palplanșe, piloni, țevi-marca ICE (Olanda), sisteme complete de basculare pentru bene-marca Hyva etc.

Produsele firmei VDL Containersystems pe care o reprezentăm vin să completeze oferta de pe piața românească de echipamente pentru transportul, încărcarea, descărcarea și bascularea containerelor pentru șpan, gunoi, materiale de construcție, deseuri etc.

Principalul avantaj îl reprezintă eficiențizarea transporturilor prin eliberarea capului tractor în timpul în care se face încărcarea sau descărcarea, metodă larg utilizată pe plan internațional, datorită mării timpului de utilizare pentru mijloacele de transport.

Produsele lansate deja pe piața românească sunt următoarele:

- sisteme cu cârlig pentru încărcare, basculare și descărcare. Gama de dimensiuni este foarte mare, de la sisteme de 8 tone, cu lungimi de 4 metri, până la 25 de tone, cu lungimi de 6,6 metri;
- sisteme prin săltare cu două brațe, folosite în special pentru transportul și colectarea gunoierului menajer.

marcate CE. Există, de asemenea, posibilitatea instalării unei macarale, în funcție de necesitățile beneficiarului. Pentru acestea, oferim o serie de atașamente speciale, fabricate în Germania de către firma Kinshofer.

Sistemele VDL fiind fabricate din oțel special aliat, cu o greutate proprie redusă, dau posibilitatea utilizatorului să încarce greutăți mari și să utilizeze containere solide pentru materialele ce trebuie transportate. Investiția se recuperează rapid prin reducerea timpului de lucru, manevrele executându-se în câteva minute, iar comenzile fiind amplasate în cabină. În partea din spate, există un sistem de ghidare cu role pentru poziționarea exactă a containerului pe șasiu.

Firma Romned practică prețuri convenabile pentru instalare, vopsire în culoarea șasiului, oferind și alte opțiuni pentru carosare, cum ar fi: apărători de noroi, bară de protecție spate, corp de lumini etc., răspunzând necesităților diferite ale clienților. □



Produsele sunt de două dimensiuni, de 13 și 18 tone, valori care acoperă toată gama de camioane.

Sistemele se livrează cu instalare pe camionul beneficiarului, ele fiind proiectate în Olanda special pentru tipul de șasiu al utilizatorului, ceea ce reduce substanțial timpul de livrare a produsului și de blocare a mașinii. Produsele corespund normelor europene în vigoare, fiind



RomNed

Importă și comercializează echipamente auxiliare pentru excavatoare, macarale și sisteme de încărcare - descărcare containere pentru camioane.
SERVICE ÎN GARANȚIE ȘI POSTGARANȚIE

Str. Polonă nr. 1A, 810262
Brăila, România
Tel.: +40-239-614.888
Fax: +40-239-611.343
e-mail: info@romned.ro
www.romned.ro

International Construction Equipment Bv



Sonete compactoare și vibratoare pentru palplanșe, țevi, piloni, fundații. Compactoare

VDL



Sisteme de încărcare, descărcare, basculare cu cârlig pentru containere autopurtate

KINSHOFER



Atașamente pentru macarale și excavatoare: graifere, cupe, încărcătoare paleți, polizi, accesorii pentru demolări și jorjări

SOOSAN



Ciocane hidraulice și forfecii de demolare

HYVA



Seturi hidraulice pentru sisteme de basculare bene, conexiuni hidraulice, pompe, instalare și service

RINGFEDER



Cârlițe de remorcă manuale și automate pentru camioane

Componente hidraulice și piese de schimb ale firmelor: Brevini, Bosch-Rexroth, Aron, AV etc.

Betoane auto-consolidate (SCC)

Petru RĂPIȘCĂ, Ioan TUNS, Florin TĂMAȘ – Universitatea „TRANSILVANIA” Brașov, Facultatea de Construcții,
Nicolae FLOREA – Universitatea Tehnică „GH. ASACHI” Iași, Facultatea de Construcții

Betonul auto-consolidat (SCC) reprezintă o tehnologie nouă, apărută pe piața mondială a betoanelor în anii '90. SCC este un sistem complex, realizat dintr-un amestec de minerale, pe de o parte, și un amestec de substanțe chimice (superplastifianți, SUF etc.), pe de altă parte. Cheia unei formule de succes o reprezintă înțelegerea deplină a rolului pe care îl conferă fiecare dintre constituenți în amestec, precum și efectul acestora asupra proprietăților din stare proaspătă și întărită.

Proprietățile reologice fundamentale ale SCC sunt bazate pe tensiunile de curgere lentă, vâscozitate moderată și menținerea energiei cinetice a amestecului care curge, prin reducerea din volum a fracțiunii grosiere de agregat. Aceste condiționări sunt impuse pentru a realiza o anumită fluiditate a amestecului, care să-i confere o segregare cât mai mică sau să o elimine în totalitate (și pentru a se elimina defectele de turnare ale betonului întărit – aer, microfisuri, pori etc.).

Prin încorporare în rețeta betonului a unor cantități adecvate de superplastifianți se elimină tensiunile de curgere lentă, iar caracteristicile de curgere ale betoanelor sunt modificate ulterior prin schimbarea volumetrică a fracțiunilor de agregat de la grosier la fin și prin folosirea SUF-ului. Proprietatea de vâscozitate este controlată prin conținutul de apă, superplastifianți și volumul fracțiunii solide din amestec.

Una dintre principalele provocări este aceea de a distribui (împărți) proprietățile reologice dorite, care să asigure curgerea cerută și de a întregi capacitățile caracteristice, odată cu menținerea stabilității statice și dinamice. Acestea fiind respectate, densitatea matricei și dimensiunea maximă a agregatelor nu pot fi trecute cu vederea, deoarece în limitele de obținere practică a unei vâscozități care să permită curgerea liberă, efectul lor asupra rezistenței la segregare este la fel de mare sau chiar mai mare decât efectul vâscozității.

ISTORIC

Betonistul japonez Okamura și colaboratorii săi au început cercetarea asupra SCC la mijlocul anilor '80, pornind de la considerații de durabilitate a betonului.

Durabilitatea structurilor din beton armat este influențată de o serie întreagă de defecțiuni de turnare ale betoanelor, mai ales în zonele cu procent mare de armare. Acest aspect a condus la lucrări de consolidări, care induc costuri mari în ansamblul structurilor de beton armat monolite. Definiția auto-consolidării este legată de proprietățile betonului în stare proaspătă și, în special, de caracteristicile reologice ale acestuia:

- a) deformabilitate ridicată;
- b) capacități sporite de curgere;
- c) rezistență la segregare;
- d) proprietăți de „trecere” – abilitatea de a curge pe lângă barele de armătură și alte zone confinate. Au fost date, în literatura de specialitate, numeroase definiții pentru SCC și cu toate că acestea diferă, sensul este același:

• *amestecul trebuie să fie suficient de fluid pentru a curge și umple forma cofrajului sub propria greutate, fără ajutorul vreunei energii exterioare (ex. vibrare);*

• *amestecul trebuie să rămână omogen, indiferent de distanța pe care curge sau de înălțimea de la care este descărcat (vertical);*

• *amestecul trebuie să curgă pe lângă (prin) aglomerarea de armături și alte zone confinate, fără a-și pierde caracteristica de umplere a formelor.*

CATEGORII DE SCC

Betonul auto-consolidat (SCC) poate fi realizat adoptând două metodologii de bază și combinații.

Prima categorie se referă la pulberea pentru SCC și este bazată pe introducerea de superplastifianți, raport scăzut apă:liant și agregat:liant. Necesitatea pentru un raport scăzut apă:liant și o cantitate absolută, ridicată, în liant derivă din condiția de a crește vâscozitatea plastică și rezistența la segregare a amestecului.

Cea de-a doua categorie este bazată pe adăugarea de superplastifianți și agenți de modificare a vâscozității (VMA) și este legată de tipul VMA pentru SCC. În astfel de amestecuri, tensiunea de curgere este controlată prin superplastifiant și prin vâscozitatea plastică și rezistența de segregare dată de VMA. De fapt, în prezența VMA, vâscozitatea poate crește până când nu mai este nevoie de reducerea conținutului de apă. Descoperirea acestor tipuri de pulberi este datorată cercetărilor japoneze care au fost desfășurate în scopul îmbunătățirii durabilității betonului.

continuare în pagina 50 ➤



*Terra România urează
clienților și colaboratorilor săi
Crăciun Fericit și un An Nou
cu sănătate, bucurii și succese!*

La mulți ani!

TERRA

S.C. LUXFAN S.R.L.

Oradea, Str. Calea Clujului nr. 272
Tel./Fax: 0040 259 469 474
Mobil: 0040 744 503 677
E-mail: luxfan.utilaje@rdslink.ro
www.luxfan.ro

O OFERTĂ CU PUTERE

IMPORTATOR LOCUST



*Crăciun Fericit
și Anul Nou cu sănătate,
prosperitate și împliniri,
tuturor colaboratorilor
și partenerilor de afaceri!*

La mulți ani!



UTILAJE NOI ȘI SECOND-HAND

- ÎNCĂRCĂTOARE FRONTALE
- BULDOEXCAVATOARE - EXCAVATOARE
- MAȘINI AUTOMATE PENTRU PAVAJE ȘI CĂRĂMIZI DIN BETON
- CIOCANE HIDRAULICE ARROWHEAD ROCKDRILL - ANGLIA
- PIESE DE SCHIMB LOCUST, UNEX, UNK-320, UNC-200, KNB-250, TATRA-815, LIAZ

Okamura și colegii săi au sugerat un amestec în care volumul agregatelor grosiere să fie de circa 50% din volumul total, nisipul (agregatul 0-7,1 mm) să fie în proporție de circa 40% din volumul de mortar, iar raportul apă:liant să varieze între 0,1 și 1, în funcție de aplicațiile specifice. În mod similar, conținutul de superplastifiant este ajustat în funcție de gradul de lucrabilitate dorit. În conformitate cu Societatea Japoneză de Inginerie Civilă, conținutul de parte grosieră de agregat descrește până la 30% din volumul solidului, pe măsură ce spațiul dintre armături devine din ce în ce mai mic.

Liantul pentru SCC are numeroase asemănări cu cel din situația betoanelor de înaltă performanță, cum ar fi un raport scăzut apă:ciment, adăugarea de adaosuri minerale, silice ultra fină, zgură de furnal, calcar, cenușă.

Prin scăderea raportului apă: ciment, vor crește caracteristicile de performanță ale acestor amestecuri, cum ar fi: rezistență sporită, permeabilitate scăzută, rezistență sporită la îngheț-dezghet, rezistență sporită la difuzia ionilor de clor și rezistență la uzură ridicată. Cele prezentate anterior vor fi sugerate și în figura 1.

PROPRIETĂȚI ALE SCC ÎN STARE PROASPĂTĂ

Rețeta în cazul SCC este diferită de cea din situația betoanelor obișnuite.

Deformabilitatea ridicată este legată de tensiunile de curgere, „ τ ”. Pentru începerea curgerii amestecului (punerea în operă – în cofraj – pentru elemente structurale armate) este necesară o tensiune minimă, în acest sens.

Betonul obișnuit are valori ale tensiunii de curgere mai ridicate, în jur de 500 Pa, în timp ce valorile corespundente pentru SCC variază de la câțiva Pa până la mai puțin de 60 Pa.

Abilitatea de curgere și de reținere a energiei cinetice a amestecului depinde de tensiunea de curgere și de viscozitatea plastică.

Valorile mici ale acestor proprietăți duc la creșterea fluidității, această relație de proporționalitate menținându-se și în sens invers. În plus, media distanței dintre particulele din amestec joacă un rol important în menținerea energiei cinetice a amestecului care curge. Analiza inițială a caracteristicilor unui beton care curge într-un cofraj a arătat că pentru a preveni blocajele trebuie eliminate două dintre cauzele ce le produc: curgerea împiedicată de către agregatele grosiere și coliziunea agregatelor grosiere urmată de pierderea energiei cinetice.

Aceasta presupune o creștere a distanței medii dintre particule, prin micșorarea cantității de agregate din rețetă.

Prin urmare, pentru a asigura o curgere lină a betonului printre obstacole, tensiunile de forfecare ale amestecului au trebuit scăzute concomitent cu menținerea unei viscozități moderate.

Cerințele ulterioare derivă din raportul mare de segregare, urmat de blocarea la viscozități scăzute.

Figura 2 ilustrează aceste proprietăți reologice, precum și relația de inversă proporționalitate dintre viscozitate și tensiunea de curgere, precum și rata de sedimentare.

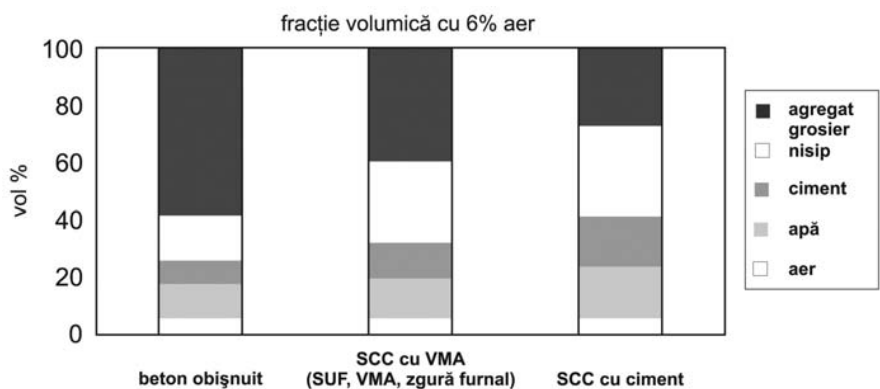


Fig. 1: Frațiuni volumice specifice componentelor principale ai betonului obișnuit și ai betonului SCC cu VMA și ciment, având aproximativ aceeași rezistență la compresiune

Modificări în tensiunea de curgere și viscozitate

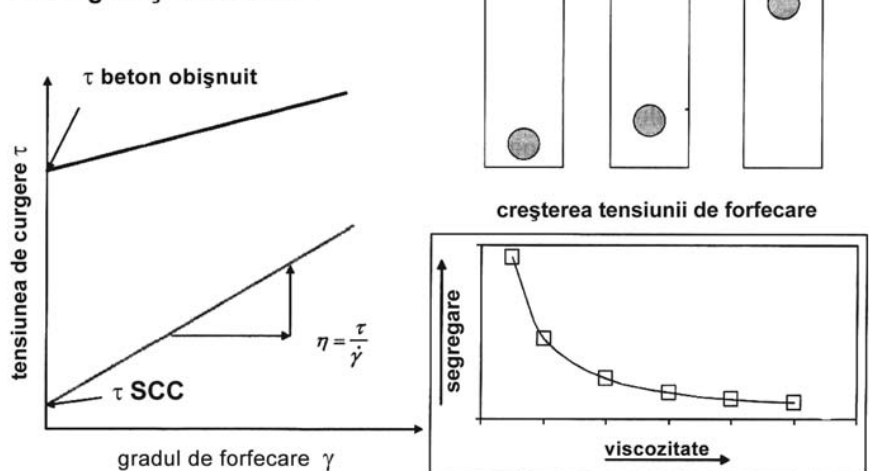


Fig. 2: Prezentare schematică a diferențelor tensiunii de curgere și a viscozității la betonul obișnuit și la SCC, precum și relația de inversă proporționalitate dintre viscozitate și tensiunea de curgere și gradul de sedimentare al agregatelor

În figura de mai sus, notațiile ce intervin reprezintă:

- „ τ ” = tensiunea de curgere;
- „ η ” = viscozitatea plastică;
- „ γ ” = gradul de forfecare.



*Mulumim
tuturor
colaboratorilor!
Sarbatori Fericite!*

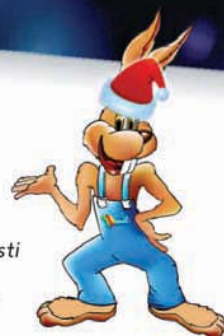


HASIT ROMANIA
Traditie si Calitate Germana!

Adeziv Construct Bucuresti
Alex Construct Zalau
Bertha Stil Bucuresti
BogArt Timisoara
Brick Constanta
Carrefour
ChimSan Buzau
ComBeton Iasi
Decora Stil Slatina

Elba Com Timisoara
Extrem Tarnaveni
LD Confexim Cluj
Mari-Dan Galati
MatComb Instalatii Arad
MetaBras Brasov
MSC Coninstal Bucuresti
Orient Hyperconstruct
Perfecting Tg.Mures
Prodcobilc Focsani
Proger Deva

RusTrans Bacau
Selgros
Tancrad Timisoara
Teleconstructia Bacau
Tiger Amira Oradea
Triumf Construct Bucuresti
Vales Com Braila
Viva International Galati
Zalina Cluj



SC DOSOGIN SRL

- ▶ mini-încărcătoare multifuncționale
- ▶ mașini și utilaje pentru construcții



300169 - Timișoara, str. Nufăr 28 | Tel./Fax: 0256/200.302 | Mobil: 0744.704.802

Într-un model de beton având un anumit număr de agregate sferice „m”, fiecare având „n” particule, presupunem că densitatea minimă a pastei din jurul fiecărei particule este „t”. Dacă $t < d$, unde „d” este diametrul particulei, atunci volumul de pastă necesar caracteristicilor de auto-consolidare va fi:

$$V_p = K_a - V_a + \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \pi \cdot n_j \cdot d_{ij}^2 \cdot t$$

unde:

K_a – volumul total al agregatelor, la compactitate maximă;

V_a – volumul real al agregatelor;

n_j – numărul de particule din fiecare clasă „j”;

d_{ij} – diametrul particulei.

Presupunând că toate particulele dintr-o clasă „j” din model sunt la fel, numărul „i” al particulelor din clasa „j” poate fi calculat din proiectarea amestecului și analiza granulometrică, conform relației:

$$n_i = \frac{6 \cdot G_j}{\pi \cdot \rho_j \cdot d_j^3}$$

unde:

G_j – greutatea agregatelor din aceeași clasă, pe unitatea de volum de beton;

ρ_j – densitatea agregatelor;

d_j – diametrul mediu al particulelor din clasa „j”.

Cercetătorul Surendra P Shah, de la Northwestern University, Evanston, IL, SUA, a prezentat relațiile dintre media distanțelor dintre agregate și viscozitatea și plasticitatea pastei. Bazându-se pe aceleași date de plecare, în continuare se arată efectul proiectării rețetei asupra curgerii diferitelor amestecuri de beton. Toate amestecurile au fost realizate din ciment Portland tip I clasa C, cenușă, agregate cu grosimea maximă sub 15,6 mm,

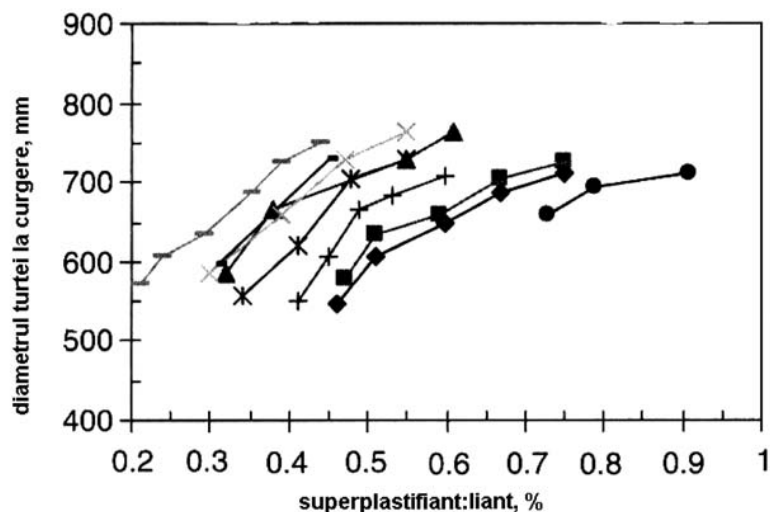
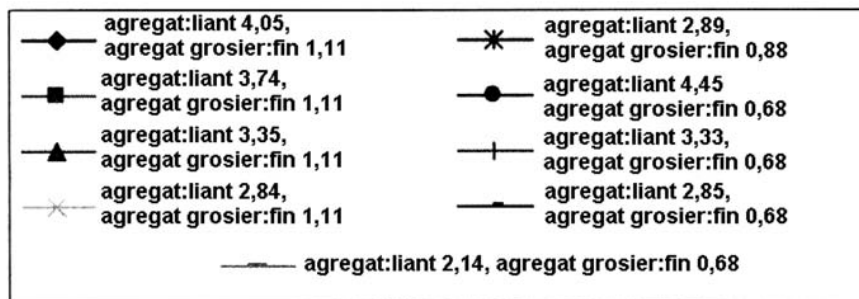


Fig. 3: Efectul raportului superplastifiant:liant asupra diametrului turtei la curgere a betonului, cu un raport apă:liant de 0,39

agregate de râu (parte fină) și superplastifiant policarboxilic.

Figura 3 arată un set de curbe de curgere, în funcție de raportul superplastifiant-liant (SP:liant, prin liant înțelegând suma dintre cimentul Portland, cenușă și alte adaosuri minerale). Toate amestecurile prezentate au fost confecționate la un raport apă:liant de 0,39.

Din cele prezentate se deduce importanța folosirii acestui material tehnologic nou, care elimină, la punerea lui în operă, vibrarea și alte procedee asemănătoare, cu rezultate economice deosebite. Costul materiilor prime ale SCC este mai mare cu circa (13-30) % decât cel al amestecurilor obișnuite, cu proprietăți mecanice similare. Cu toate acestea, analiza costului relevă că, deși prețul de vânzare a SCC este redus cu câteva procente, din cauza scăderii necesarului

de forță de muncă și a timpului de construire, profitabilitatea este crescută cu aproximativ 15%.

BIBLIOGRAFIE

David B, Surendra P S. Fresh and hardened properties of self-consolidating concrete. *Progress in Structural Engineering and Materials*, vol. 7, Number 1, pp 14-25, January-March 2005

Ozawa k, Naekawa K, Kunishima M & Okamura H. Development of high-performance concrete base don the durability design of concrete structures. In *Proceedings of 2nd East Asia and Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-2)*, 1989: 445-450.

Răpîșcă P. Teză de doctorat – *Contribuții la studiul degradării structurilor de beton armat din sectorul de celuloză și hârtie*. Universitatea Tehnică Gh. Asachi Iași, Facultatea de Construcții și Arhitectură, februarie 2003. □

Performanță, siguranță și confort

Arturo RODRIGUEZ

Sculele de mână, de o concepție neperformantă (prea grele, decalibrate, neuniforme, cu greșeli la profil etc.), pot să conducă la accidente, vătămări la mână, la antebraț și chiar la ceafă. În schimb, sculele performante asigură siguranță și confort deplin utilizatorului, reducând efortul privind transferul de vibrație la mâini și la brate. De exemplu, cleștii tăietori, cu fălcile bine tratate, necesită mai puține degete pentru acționarea lor și un efort mai mic la mână, pentru deschideri și închideri repetate...



Preocuparea pentru siguranța și confortul utilizatorului a fost și continuă să fie unul dintre cele mai importante criterii care au determinat de la bun început **UNIOR** să producă scule performante, cu o grijă deosebită privind principalul aspect al problemei: **SIGURANȚĂ ȘI CONFORT.**

Bineînțeles că atingerea acestui obiectiv esențial nu este un ultim scop, ci există o inter-relație foarte strânsă privind cercetarea, inovația și dezvoltarea în continuare a obiectivelor atinse.

Din acest punct de vedere, este foarte elocvent faptul că **UNIOR** a fost recunoscut pe plan mondial și prin prisma diferitelor certificate de calitate și altele, emise de mari instituții internaționale în domeniu, din care vă reamintim:

- Certificatul Internațional ISO 9001 pentru dezvoltarea, fabricarea și comercializarea de scule de mână;
 - CERTIFICATUL GS al Institutului VPA din Remscheid, Germania. Această instituție supraveghează sculele de mână din punctul de vedere al normelor DIN, în vigoare la nivel internațional.
 - CERTIFICATUL SQ, prima marcă de calitate în Slovenia pentru producția națională, obținut încă din 1991.
- UNIOR d.d.** este, de asemenea, membru al CEO - Comisia Europeană a Fabricanților de Scule de Mână.
- Certificatul VDE (Pruf und Zertifizierungsinstitut) din Offenbach, Germania pentru clești și șurubelnițe, emis în anul 1991.

Alte aspecte legate de performanță, siguranță și confort, unde **UNIOR** a atins niveluri superioare, sunt următoarele:

• Greutatea sculelor manuale

Greutatea sculelor de mână este totdeauna o problemă. Pentru a reduce oboseala mâinii și a umărului, scula de mână nu trebuie să aibă mai mult de 4 kg. Dacă centrul de greutate al sculei este departe de încheietura mâinii, greutatea totală trebuie să fie mai redusă.

Studiile arată că sculele manuale, cu o greutate între 0,5 și 2 kg în regim de lucru, sunt cele mai confortabile pentru majoritatea utilizatorilor. **UNIOR** a avut în vedere acest aspect și încadrează greutatea sculelor pe această plajă. Bineînțeles că excepțiile la această regulă sunt: cheile de impact, menghinele, cleștii cu lanț, cleștii de buloane, ciocanele și baroasele de mare dimensiune.

• Întreținerea sculelor manuale

Starea ideală a sculelor de mână necesită o verificare periodică din partea utilizatorilor. Această verificare se face periodic din partea utilizatorilor, fie prin intermediul

unui control centralizat, fie de către șefii de secție sau de echipă.

Sculele trebuie menținute curate și ascuțite.

• Depozitarea sculelor manuale

Depozitarea sculelor manuale trebuie făcută într-o formă ordonată, în așa fel încât să fie vizibilă lipsa uneia sau a mai multora. Ele trebuie protejate contra șocurilor, loviturilor, căderilor, iar poziționarea lor trebuie făcută astfel încât să se evite accidente care pot fi cauzate de tăișul sculei.

Persoanele care lucrează cu mașini sau utilaje trebuie să dispună de bancuri de lucru, fie mobile, fie staționare, pentru a păstra sculele.

Sculele de tăiat sau ascuțite la vârfuri trebuie păstrate cu protecție din piele sau metalice pentru a evita posibilele accidentări umane.

• Transportul sculelor manuale

Pentru a efectua transportul de scule trebuie utilizate cutii speciale sau centuri port-scule, în funcție de condițiile de muncă.

Astfel, transportarea sculelor nu ar trebui să împiedice utilizarea mâinilor atunci când se lucrează cu scări, schele etc. □



ARCADA tools SA

București - Bd. Șincai nr. 9, Bl. 3, Sc. C, Ap. 3, Sector 4, Cod 040312
Tel./Fax: 021/330.10.65
Mobil: 0788.488.671, 0788.488.672, 0788.488.673, 0788.488.675
E-mail: arcadatools@rdslink.ro; www.arcadatools.ro

Agent unic

UNIOR **TPD Snapon** **Eklind**

Scule și echipamente profesionale

Noi tendințe în proiectarea structurilor metalice ușoare

Pe măsură ce timpul a trecut după 1990 și noile transformări structurale în economia românească au fost declanșate mărindu-se ritmul punerii în operă a tot mai multe construcții, oferta de proiecte, materiale de construcții, tehnologii moderne de lucru productive, fiabile și eficiente, au fost „aruncate” pe piața investițiilor.

Firme de prestigiu din Europa și din lume s-au mobilizat și s-au organizat pentru a pătrunde cu succes în România, punând la dispoziția arhitecților și proiectanților tehnologii, logistică, produse și proiecte care, în funcție de raportul pret/calitate, să ofere cât mai multe soluții necesare luării unor decizii privind lucrările de construcții.

Formele de exprimare a acestor preocupări sunt tot mai diversificate, urmărindu-se, în principal, o prezentare cât mai atractivă, practică (cu multe exemple), din care cei interesați pot alege numai ceea ce consideră optim în realizarea unor construcții ușoare, durabile și cu posibilitatea recuperării sumelor investite într-un timp cât mai scurt.

O astfel de viziune a caracterizat și manifestarea organizată de cunoscuta firmă Lindab, în ultima parte a lui 2005, în strânsă colaborare cu Asociația Producătorilor de Construcții Metalice din România (APCMR).

Un lucru normal dacă ne gândim că, practic, din 1990, piața românească a oțelului a suferit schimbări radicale. Materialele și tehnologiile noi care apar în domeniul construcțiilor din oțel schimbă în permanență practica inginerescă. În aceste circumstanțe, organizatorii, încercând să țină pasul cu cererea pieței, s-au străduit și putem spune că au și reușit ca, în cadrul



seminarului cu titlul „Noi tendințe în proiectarea structurilor metalice ușoare”, să ofere participanților informații de ultimă oră în materie. Întâlnirea i-a avut ca invitați pe profesorul Reinhold Schuster de la Waterloo University Canada, director al Canadian Cold Formed Steel Research Group și profesorul Dan Dubină de la Universitatea „Politehnica” – Timișoara, director al Catedrei de Construcții Metalice și președintele Convenției Europene de Construcții Metalice (ECCS).

Prima manifestare de acest gen a avut loc în noiembrie 2003.

Scopul simpozionului a pornit de la faptul că dezvoltarea pieței construcțiilor metalice românești impune folosirea de materiale și produse moderne, tehnologii avansate de execuție, în condițiile menținerii nivelului de siguranță și răspunzând nevoilor economice și sociale. Profilele din oțel formate la rece pot reprezenta o alternativă la îndemâna proiectanților și executanților.

Obiectivul seminarului a urmărit să aducă la cunoștință celor care își desfășoară activitatea în sectorul construcțiilor metalice – cercetare/

dezvoltare, proiectare, execuție – despre unele rezultate recente și tendințele de dezvoltare în domeniul structurilor din profile formate la rece.

Tematica simpozionului a cuprins lucrări de interes deosebit:

- Experiența nord-americană (Canada, SUA) în domeniul structurilor din profile formate la rece, prezentat de prof. dr. Reinhold Schuster:

- Utilizarea profilelor cu pereți subțiri în aplicații comerciale, industriale și rezidențiale;

- Aspecte privind procesul de proiectare și norme de referință;

- Literatura disponibilă pentru proiectarea structurilor din profile formate la rece;

- Structuri compozite.

- Noul normativ P100/2005 și implicațiile asupra structurilor ușoare din oțel, prezentat de prof. dr. Dan Dubină.

Așadar, participanții la seminarul amintit – ingineri, arhitecți, constructori – au aflat ultimele noutăți privind proiectarea structurilor din oțel formate la rece, iar profesorii membri ai colectivelor de cercetare și cei interesați de subiect, împreună cu reprezentanții autorităților în construcții, au constatat care sunt tendințele moderne pentru ridicarea unor construcții folosind structurile metalice ușoare. □

Ciprian Enache



Un nou standard de calitate

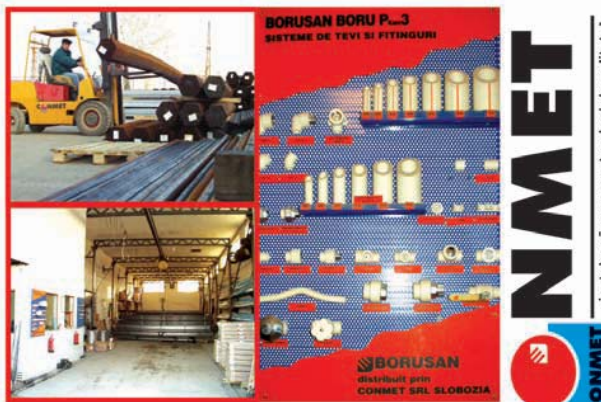
Înființată în anul 1994 ca societate pe acțiuni, CONMET Slobozia și-a început activitatea prin comercializarea produselor metalurgice provenite, în special, din producția externă și, în mai mică măsură, din cea autohtonă.

Produsele de bază comercializate de către firma CONMET sunt:

- țevi negre pentru instalații de apă și gaze;
- țevi zincate;
- țevi pătrate și rectangulare;

• țevi și fittinguri din polipropilenă pentru instalații termice și sanitare, agrementate din punct de vedere tehnic.

Acest tip de produse prezintă o serie de avantaje, în detrimentul celor clasice, din oțel. Astfel, produsele din polipropilenă au o durată lungă de viață, (până la 50 de ani), au suprafața interioară lisă nepermițând acumularea depunerilor, ceea ce înseamnă și evitarea pierderilor de presiune pe toată perioada de utilizare, au o rezistență chimică și electrochimică ridicată, precum și un grad superior de izolare termică și fonică. Polipropilena este un material netoxic pentru mediu și apă, care nu afectează sănătatea utilizatorilor. De asemenea, polipropilena prezintă un grad ridicat de elasticitate, determinând o bună rezistență la variații de temperatură și la manipulare, iar greutatea redusă asigură o mai mare ușurință în manipulare și montaj. □



Birouri : Str. Lacului, Bl. G110, parter, Sc. A, Ap. 1-2
Depozit : Slobozia, Șos. Brăilei, Nr. 5
Telefon : 0243 230 110 (12 linii), 233 300, 232 502
0722 231273, 0722 334 534, 0745 017 291
E-mail : office@conmet.com.ro

CONMET SLOBOZIA

INSTALEAZĂ UN NOU STANDARD DE CALITATE

Importator și distribuitor în România al produselor
BORUSAN - MANNESMANN comercializează en-gros:

- Țevi negre pentru instalații de apă și gaze $\varnothing 1/2" + 4"$
agrement tehnic 020-05/258-2004 (DIN 2440)
- Țevi zincate $\varnothing 1/2" + 4"$
- Țevi pătrate și rectangulare (DIN 2395)
- Țevi și fittinguri din polipropilenă pentru:
 - instalații termice PN 25 $\varnothing 20 + 63$ mm
agrement tehnic 020-05/015-2001
 - instalații sanitare PN 20 $\varnothing 20 + 75$ mm
agrement tehnic 020-05/014-2001

Calitate ireproșabilă certificată ISO 9001

1991  2006

BESTA
G R O U P
15 ani de activitate!

Vă transmite cele mai bune gânduri în
pragul Sărbătorilor de iarnă,
un an nou plin de sănătate,
realizări și bucurie.

La mulți ani!

Paul TUDOR
Președinte

BUCUREȘTI

Sg. Apostol Constantin, nr. 10, sector 6.
Tel: 021-413.23.46/48, 0745-11.72.33
Fax: 021-413.23.19
Email: bestagroup@besta.ro

IAȘI

Calea Chișinăului, nr. 34,
Tel/Fax: 0232-211.581
0232-213.995
Email: bestaing@mail.dntis.ro



Oțelul în construcții

„Foamea” de locuințe, în special, în țările din lumea a treia, dar și în multe țări dezvoltate a impus găsirea unor soluții constructive noi bazate pe materiale care să asigure diminuarea consumurilor și prezervarea resurselor materiale limitate pe care natura ni le pune la dispoziție, dar și pe tehnologii care să permită reducerea duratei de execuție. Așa se face că au apărut proiecte bazate pe structuri metalice din lemn sau din materiale reciclate ori regenerare, care să le înlocuiască pe cele clasice din beton, cărămidă etc.

Sigur, toate aceste noutăți trebuie să-și găsească ecouri, în primul rând, în schimbarea mentalității oamenilor în ceea ce privește noile provocări legate de construcția de locuințe.

În acest sens, cumpărătorii de locuințe noi ar trebui să se pregătească în viitor pentru o schimbare, în sensul că locuințele nou-construite ar putea avea cadrul din oțel. Sunt țări, de altfel, în care, în momentul de față circa 25-30% din casele nou-construite au cadre din oțel.

În ultimii ani, în țările în care se folosea foarte mult lemnul pentru construcția caselor, antreprenorii, deranjați de fluctuațiile pretului acestuia, sunt atrași tot mai mult de ideea folosirii oțelului. Oțelul este mai rezistent la incendii sau la alte calamități care apar frecvent în tot mai multe zone, precum și la atacurile termitelor sau al altor insecte și rozătoare. În plus, cadrele din oțel nu se contractă, nu se deformează, nu se umflă, astfel încât pereții vor fi mai drepti și podelele nu se vor tasa.

E drept, costurile de prelucrare sunt mai mari la structurile din oțel, adăugând câteva mii de dolari la prețul unei asemenea case. În plus, oțelul fiind un mai bun conducător termic decât lemnul, casele vor necesita sisteme izolatoare speciale.

„Speriați” de exigențele impuse de ecologi pentru orice intervenție în natura înconjurătoare, cât și pentru folosirea unor materiale noi în domeniul habitatului, specialiștii au fost obligați să găsească soluții pentru furnizarea oțelului capabil să asigure construcții ecologice.

În urmă cu câțiva ani, în Orlando (SUA), s-a desfășurat prima Conferință Internațională privind Folosirea Oțelului în Construcții Ecologice. Circa 350 de producători de oțel și antreprenori în domeniul construcțiilor din oțel, din toată lumea, au participat la întâlnirea, numită și Conferința Oțelului Sustenabil. Subiectele discutate includeau: utilizarea oțelului în construcția de clădiri ecologice, comercializarea oțelului pentru construcții de locuințe, progresele în arhitectură și echipamente care prezintă importanță în folosirea oțelului. S-a creat astfel chiar și un centru de educație ecologică și istorie naturală.

Particularizând, s-a încercat realizarea unei construcții ecologice, plasată într-o locație înconjurată de iazuri și o livadă. Clădirea trebuia să fie ușor de întreținut, eficientă energetic, construită din materiale reciclabile și să aibă un impact minim asupra mediului înconjurător. Aceste criterii au determinat orientarea spre folosirea unui cadru din oțel.

Pe durata de viață a clădirilor, cadrele din oțel de calibru ușor sunt mai eficiente energetic decât cele obișnuite din lemn. În plus, oțelul este mai ușor, este reciclabil și mai durabil decât alte materiale, mai ales în zonele des afectate de cutremure, uragane, incendii sau alte calamități.

Avantajele pe care le oferă oțelul de calibru ușor față de lemn ar putea, în viitorul apropiat, să transforme domeniul

construcțiilor în piața numărul 1 de dezvoltare pentru oțel.

În ciuda avantajelor oferite de produsul lor, fabricanții de oțel se confruntă cu o serie de provocări. Costul materialelor, al uneltelor și instruirii pentru construcția cadrelor de oțel este încă ridicat. Iată de ce, pentru a avea succes, oțelul trebuie să scadă costurile în domeniile construcției, întreținerii și operării. Atunci, viitorii locatari vor înțelege că metalul este un material superior și îl vor solicita, iar constructorii vor fi obligați să-l folosească.

Pentru a crește nivelul vânzărilor pe această piață, producătorii de oțel ar trebui să se alieze cu alte sectoare de activitate legate de construcții, cum ar fi producătorii de izolații și de sisteme de prindere. Prin intermediul acestor alianțe, producătorii pot conlucra pentru a-și face componentele mai compatibile cu piața construcțiilor de locuințe.

Referindu-ne la costurile energetice pe durata de viață, cei din industria lemnului susțin că acest material este superior oțelului, deoarece la producerea oțelului se consumă considerabil mai multă energie. Numai că, spre deosebire de lemn, oțelul nu se deformează, ceea ce înseamnă că pereții vor fi mai drepti și unghiurile colțurilor precise. Folosind izolație adecvată, oțelul este superior lemnului din punctul de vedere al conservării energiei pe parcursul întregii durate de viață a clădirii.

Studiile efectuate au arătat că eficiența energetică a oțelului este egalată de cea a unui sortiment de lemn mai scump, înalt procesat, fabricat dintr-un amestec de fibră de lemn reciclat și vinil.



continuare în pagina 58 ➤



Partenerilor și clienților noștri,
care ne-au susținut pe parcursul acestui an,
le urăm în prag de sărbătoare
un călduros și tradițional

"La Mulți Ani!"

Efectuând teste asupra unor case similare, de 135 m², fabricate din materiale diferite, s-a constatat că electricitatea necesară încălzirii și răcirii uneia dintre ele și folosirii tuturor instalațiilor timp de 4 luni era cu numai 60 kwh mai mare decât în cazul lemnului procesat. Ambele materiale ofereau un consum energetic redus cu o treime față de cel al caselor cu cadrul din lemn obișnuit.

Energia încorporată pe parcursul proiectării unei clădiri este nesemnificativă comparativ cu necesarul de energie operațională al clădirii, iar energia încorporată reprezintă cantitatea de energie necesară pentru producerea oțelului.

Printre avantajele oferite de oțel se numără și faptul că lucrătorii pot asambla cadrul de oțel pentru o casă de dimensiuni mici în numai cinci ore. Un cadru standard din lemn se assemblează în cel puțin de 2 ori mai mult timp, ca să nu mai vorbim de timpul necesar pentru construcția unei clădiri din materialele tradiționale: ciment, cărămidă etc. Cadrele de oțel sunt mai ușor de asamblat și pentru că pot fi prefabricate module din ele.

După cum se constată, problema folosirii oțelului în construcția de case necesită o politică de marketing pe termen lung. Având în vedere avantajele tehnice și ecologice ale folosirii oțelului, producătorii ar trebui să depună un efort mai mare pentru a se face cunoscuți cumpărătorilor de locuințe, constructorilor, arhitecților și oficialităților, pe plan local și național. Provocarea constă în a convinge oamenii, prin politică sau prin facilități fiscale, să facă mai multe construcții din oțel; iar pentru că s-a demonstrat deja posibilitatea construirii unor case durabile din oțel, următoarea provocare este construirea de întregi comunități durabile.

Industria oțelului trebuie să gândească pe termen lung și să fie dispusă a intra pe piața locuințelor în orice mod posibil. Să înceapă, de pildă, de la o zonă restrânsă de piață și apoi să se extindă și să aleagă acele piețe care sunt potrivite pentru oțel.

E drept, unii sunt sceptici la ideea cumpărării unei case cu cadrul integral din oțel. În asemenea cazuri, producătorii ar putea să vândă oțel numai pentru garaj sau pentru pereții interiori. Zonele urbane, cu reguli foarte stricte de prevenire a incendiilor, reprezintă și ele o oportunitate.

În același timp, producătorii de oțel ar trebui să încurajeze dezvoltarea de noi sisteme de fixare, care să scadă costurile de construcție. S-au făcut progrese, de exemplu, în fixarea cu nituri, dar trebuie dezvoltată industria componentelor ușor de asamblat. Astfel, în cursul unui ciclu de viață lung, clădirile vor putea fi adaptate la utilizări diverse, iar componentele

pot fi mai ușor reciclate sau refolosite după demolarea unei clădiri.

Este cunoscut faptul că industria oțelului are o poziție puternică pe piața industrială și a construcțiilor de clădiri pentru birouri, dar nu și pe cea a construcțiilor de locuințe. Producătorii de oțel trebuie să se concentreze pe renovări și modificări, acestea reprezentând aproape 40% din piața construcțiilor. Greutatea redusă a oțelului îl face potrivit pentru adăugarea unui nivel superior la un bloc de locuințe existent. Constructorii pot atașa cadrul de oțel la structura de la nivelul solului pentru a extinde o clădire în exterior. E posibil astfel ca două treimi din clădirile care vor fi în uz în 2030 să existe deja.

Sunt 3 moduri pentru a face față necesarului de locuințe al unei țări cu o populație în continuă creștere:

- reducerea ritmului de creștere a populației,
- creșterea reciclării și
- sporirea duratei de viață a produsului.

Se naște atunci, pe bună dreptate întrebarea: „este mai bine ca pentru fabricarea unei case să tai 40-50 de copaci sau să folosești echivalentul a 6 mașini vechi?” Să nu uităm însă că un cadru din oțel de calibru ușor cântărește 25-33% din greutatea unui cadru de lemn. Publicul larg se gândește numai la oțel „dublu t” și alte lucruri greoaie când se referă la construcții din oțel.

Să nu uităm însă că, dacă vor să acapareze o mare parte a pieței în domeniul construirii cadrelor de oțel pentru locuințe, producătorii trebuie să depășească problemele de imagine aduse de aspectul ecologic. O mare parte a publicului vede lemnul ca reprezentând o resursă naturală, regenerabilă, iar producerea oțelului ca fiind dăunătoare mediului. Conform unui sondaj realizat în SUA, raportul între părerile favorabile și cele nefavorabile ale consumatorilor asupra oțelului a crescut de la 2:1 la 3:1 în ultima vreme. Constructorii de cadre din lemn înlătură multe bucăți de cherestea și, în general, irosesc mult lemn în timpul construcției. Oțelul, în schimb, poate fi tăiat la lungimea potrivită încă din fabrică și orice resturi rămase la locul construcției pot fi reciclate.

Siguranța pe care trebuie s-o asigure casele pe structuri metalice în timpul utilizării este strâns legată de câteva elemente localizate, precum fixarea mai bună, eficiența energetică și izolarea fonică.

Pe linia furnizorilor de materiale și subsansamble se fac progrese în ceea ce privește dispozitivele de prindere, consumul de electricitate și izolația fonică, urmărindu-se creșterea eficienței economice a construcțiilor cu cadru din oțel.

Clemele au constituit una din cele mai importante realizări de până acum.

Pentru prinderea grinzilor de oțel folosite în construcție, lucrătorii se pot servi de cleme în loc de șuruburi. O companie elvețiană a produs niște cleme de mână care pot strânge două plăci într-o îmbinare foarte puternică. Acest tip de prindere nu imprimă tensiune termică piesei de prelucrat, îmbinarea realizată fiind, de aceea, foarte rezistentă în cazuri de oboseală termică sau incendiu. Faptul că această îmbinare este formată din însuși materialul de bază, fără a adăuga alte piese sau alte metale, înseamnă că structura obținută poate fi ușor reciclată.

La catedra de Arhitectură și Inginerie Structurală a Universității din Sheffield, s-au făcut cercetări privind modalitățile de folosire a tehnicilor existente în construcțiile din oțel și a izolațiilor pentru a face clădirile mai eficiente termic, cu scopul de a reduce cheltuielile cu aerul condiționat. În acest sens, trebuie să se exploateze capacitatea termică naturală a cadrului, lăsându-l cât mai descoperit posibil, pentru a permite absorbția de căldură de către clădire în timpul zilei și eliberarea ei în timpul nopții. Acest gen de clădire ar fi însă mai eficientă în zonele cu climă temperată decât în cele tropicale.

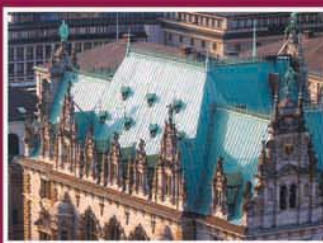
Proiectanții cadrelor din oțel ușor, de la Institutul Suedez de Construcții din Oțel, caută soluții pentru a reduce propagarea zgomotului prin podele, pereți și tavane, cu scopul de a face oțelul mai util la blocurile de locuințe. Unul dintre cele mai eficiente moduri de a reduce zgomotul îl constituie montarea de cadre de oțel separate pentru tavanele și podelele adiacente, obținându-se astfel o barieră fonică între cele două locuințe.

Dacă vor să-și sporească influența pe piață, producătorii de oțel nu ar trebui să se culce pe laurii victoriei lor tehnologice, cu toate că avantajele folosirii oțelului ca material în construcții sunt incontestabile. Pentru a asigura competitivitatea oțelului pe termen lung, ei trebuie să dezvolte sortimente din ce în ce mai rezistente și mai ușoare, chiar dacă asta înseamnă să aibă vânzări mai mici pe termen scurt.

În urma acestor informații și elemente de ordin general, dar cu reale posibilități de materializare, se poate afirma că toți cei care au tangență cu construcția de spații pentru locuințe sau social-administrative ar trebui să-și îndrepte atenția cu seriozitate asupra unor asemenea soluții care au în vedere, pe lângă rezolvarea stării locale, și prezervarea resurselor pe care natura, uneori, ni le limitează. □

Acoperișuri fâltuite

CUPRU • ZINC • ALUMINIU



Oferta firmei Monsena referitoare la acoperișurile fâltuite se adresează în special antreprenorilor, echipelor de montatori și specialiștilor în domeniul acoperișurilor și cuprinde:

- O selecție a celor mai bune materiale

- cupru **TECU**® în coli și role de la KME, Germania
- zinc **RHEINZINK**® de la firma cu același nume din Germania;
- aluminiu **FALZONAL**® de la Novelis Gottingen, Germania

Subliniem faptul că este vorba despre aliaje cu proprietăți specifice, destinate prelucrării prin fâltuire.

- **Utilaje și scule** pentru prelucrarea tablei și pentru fâltuit de la firma **DRAECO**, cu ajutorul cărora lucrările executate vor fi perfecte.

- **Sisteme complete de jgheaburi și burlane** de la firma **ZAMBELLI**, Germania, produse din aceleași materiale nobile: **CUPRU, ZINC, ALUMINIU**, care vă vor ajuta la finalizarea unor lucrări de excepție.



 **MONSENA**

Sediu: str.Grănicerilor 79, Baia Mare
tel: 0262-259.203, fax: 0262-279.544

Birou comercial: str.Siriului 60A, sect. 1, București
tel:021-232.24.81, fax: 021-232.06.29

Complexul BRICOSTORE ORHIDEEA București

SOLUȚII CONSTRUCTIVE

Dan DUBINĂ, Florea DINU – SC BRITT SRL Timișoara,
Gheorghe DIMA & Victor OLARU – SC ATELIER 3 SRL București

Ultimul centru comercial Bricostore, construit în București, confirmă încă o dată amploarea luată de sectorul circulației mărfurilor în scopul creării condițiilor necesare bunei funcționări a societății de consum, adică societatea capitalistă în rândurile căreia vrem să ne integrăm cât mai curând. Pentru specialiști și pentru cei interesați, iată câteva date care reprezintă anumite particularități, îndeosebi datorită soluției mixte folosite pentru structura de rezistență, parterul fiind realizat cu structură din beton, iar etajul cu structură metalică. Sunt descrise datele principale ale proiectului, modul de conformare al structurii și principalele beneficii aduse de folosirea soluției mixte oțel-beton.

Obiectivul la care ne referim este o clădire parter și etaj, constituit din două corpuri separate printr-un rost seismic (fig. 1). În fațada clădirii, este dispusă o anexă cu deschiderea de 10 m și, respectiv, 16 m. De asemenea, pe direcție transversală este realizat un corp de birouri, având două nivele, primul nivel fiind situat la cota planșeului peste parter.

Clădirea are parterul realizat din elemente din beton armat și beton precomprimat, iar etajul din elemente

cu structură metalică (fig. 2). Principalele date referitoare la structură și la echipa care a contribuit la realizarea ei sunt prezentate în tabelul 1.

ALCĂTUIREA STRUCTURII

Fundațiile clădirii sunt realizate dintr-o talpă de b.a. monolit și cuzineți prefabricați din beton. Pentru a se asigura centrarea stâlpilor prefabricați din beton, la partea superioară a tălpii fundației și la partea inferioară a stâlpilor au fost prevăzute dispozitive metalice semisferice (fig. 3).

Stâlpii prefabricați din beton armat au fost realizați la partea superioară cu console pentru a permite rezemarea grinzilor precomprimate transversale. Pe direcție longitudinală, au fost realizate grinzi din b.a. prefabricat. Planșeul a fost realizat din fâșii precomprimate cu goluri, dispuse după direcție longitudinală și rezemate la capete pe grinzile transversale precomprimate, peste care s-a turnat o suprabetonare cu grosimea de 10 cm (fig. 4).

Tabelul 1: Principalele date referitoare la obiectivul Bricostore Orhideea București

Deschiderea:	4 x 22,2m
Lungimea corpului principal:	63,0 m
Lungimea anexei:	16,0 m (parțial 10,0m)
Număr travei:	12
Înălțime liberă sub ferma metalică:	11,0m - corp principal
Înălțime la streșină:	+12,7m - corp principal; + 15,22 - corp legătura
Unghi de înclinare acoperiș:	$\alpha = 1,7^\circ$
Sistemul de acoperiș:	2 ape
Suprafața construită	13500 mp
Suprafața desfășurată	6800 mp
Structura	Parter - Cadre din b.a. și beton precomprimat Etaj – cadre metalice
Destinație	Spațiu comercial
Investitor	Bricostore Romania SA
Proiectant general	Atelier 3 SRL București
Proiectant structură beton	Atelier 3 SRL București
Proiectant structură metalică	SC BRITT SRL Timișoara
Verificator	Bureau Veritas București
Producător structură metalică	ICSIM SA București
Inaugurare oficială	Decembrie 2004

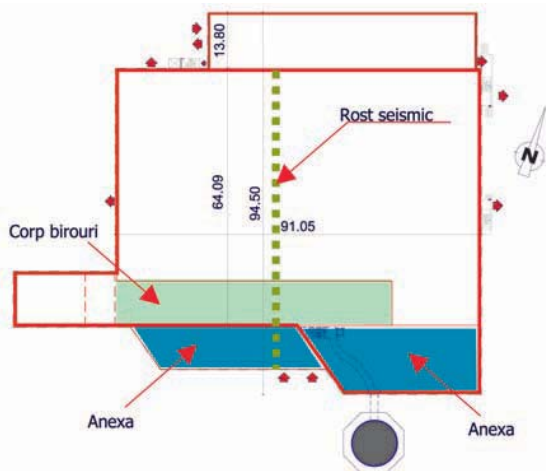


Fig. 1: Planul de ansamblu

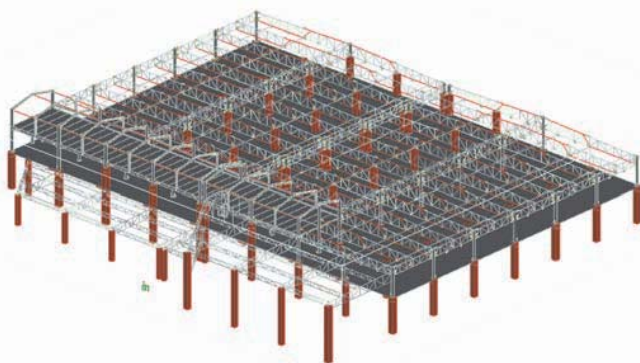


Fig. 2: Ansamblu spațial

Pentru realizarea etajului, s-a decis ca structura din beton să fie înlocuită cu o structură metalică, motivul principal constituindu-l necesitatea realizării unor deschideri libere mai mari (deschideri de circa 22 m după direcție transversală și circa 11 m după direcție longitudinală). Structura este alcătuită din cadre transversale, realizate din ferme metalice din țevă pătrată, rezemate pe stâlpi din țevă rotundă (fig. 5). Între stâlpi sunt dispuse și după direcție longitudinală ferme similare cu cele transversale, care se reazemă pe stâlpii din țevă. Din condiții de realizare a învelitorii, sunt prevăzute ferme metalice intermediare pe direcție transversală (fig. 6), care se reazemă pe fermele longitudinale. La nivelul acoperișului sunt dispuse contravânturi din oțel rotund pentru asigurarea unei șaibe rigide. La nivelul tălpii inferioare a fermelor, sunt plasate rigle longitudinale pentru a împiedica deplanarea tălpii inferioare comprimate. În traveile marginale, sunt dispuse contravânturi orizontale realizate tot din oțel rotund. Pentru preluarea sarcinilor orizontale din seism, sunt dispuse contravânturi verticale pe direcție transversală și longitudinală (fig. 7).

Prinderea barelor fermelor transversale și longitudinale de stâlpi și a barelor fermelor intermediare de fermele transversale principale s-a realizat cu șuruburi. În fațada clădirii, se realizează o anexă parter, executată din ferme metalice rezemate pe stâlpi din beton armat. De asemenea, este realizată o structură metalică ce face legătura între cele două corpuri de clădire având destinația de birouri (fig. 8).

Structura corpului de birouri are stâlpii cadrelor principale din țevă rotundă, iar grinzile, din profile laminare europene I. Tot din condiții de execuție a învelitorii, sunt dispuse cadre intermediare rezemate pe grinzile longitudinale, având stâlpii și grinzile executate din profile laminare europene I. La nivelul acoperișului, pentru realizarea unei conlucrări spațiale a structurii, sunt dispuse contravânturi pe toată suprafața acoperișului. La cota +12,0 m este realizat un planșeu din beton armat rezemat pe grinzi metalice, folosindu-se tablă cutată cu rol de cofraj pierdut.

Prinderea stâlpilor în structura de beton a parterului s-a făcut prin intermediul unor piese de ancorare de formă circulară (fig. 9). Din cauza limitărilor de gabarit impuse la încastrarea în beton a papucului stâlpilor (o adâncime de înglobare de maxim 100 mm), s-au ales traverse de înălțime redusă, iar grosimea plăcii de bază s-a limitat la 30 mm.

CALCULUL STRUCTURII

Calculul static și dinamic al structurii a fost realizat cu programul AXIS VM. Modelul structurii a cuprins atât structura de beton de la parter, cât și structura metalică de la etaj. Din cauza neregularității în plan a structurii, a fost necesară separarea clădirii printr-un rost seismic în două corpuri, în final realizându-se modele separate pentru analiza fiecăruia dintre cele două corpuri.

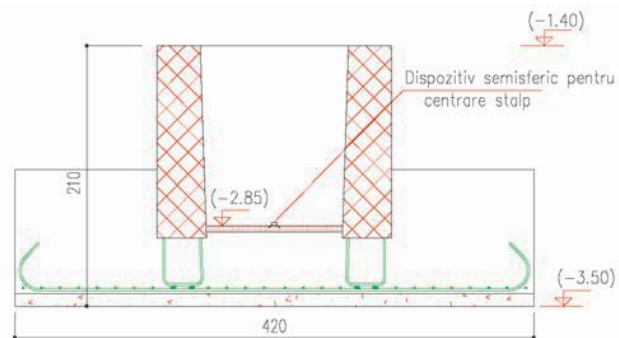


Fig. 3: Fundațiile din beton monolit și cuzineți prefabricați

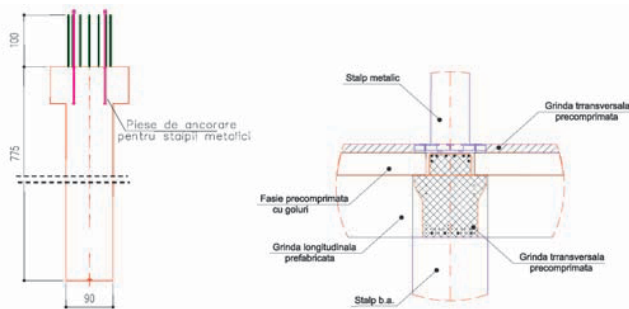


Fig. 4: Elementele structurii din beton: a) stâlp prefabricat; b) grinzi din beton și fâșii cu goluri



Fig. 5: Cadru transversal curent



Fig. 6: Cadru transversal intermediar



Fig. 7: Cadru transversal de fronton contravântuit



Fig. 8: Cadru longitudinal central

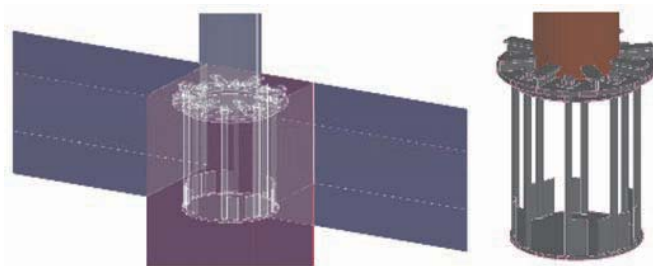


Fig. 9: Prinderea la bază a stâlpilor în structura de beton

continuare în pagina 62

Perioada	Valoarea [s]
T ₁	0,62
T ₂	0,49
T ₃	0,42

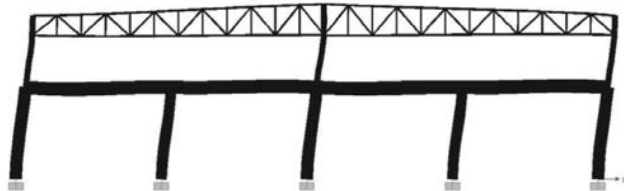


Fig. 10: Deformata corespunzătoare modului I de vibrație

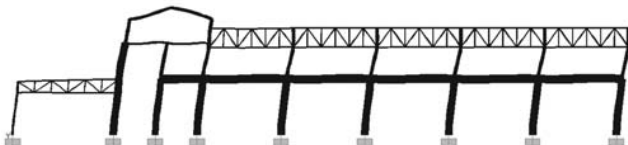


Fig. 11: Deformata corespunzătoare modului II de vibrație

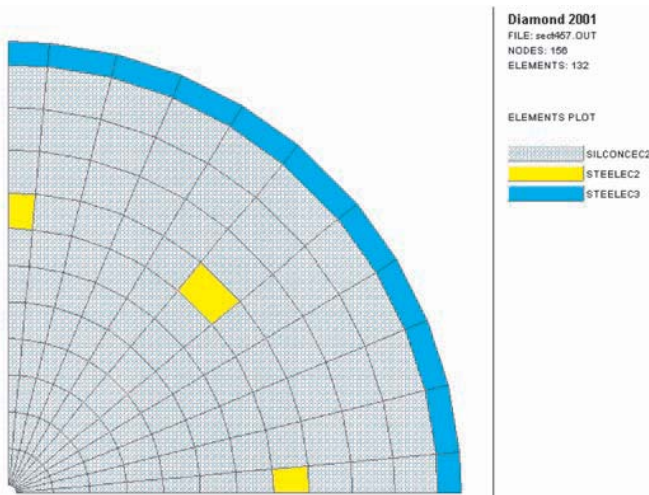


Fig. 12: Modelul cu elemente finite al secțiunii transversale a stâlpului circular

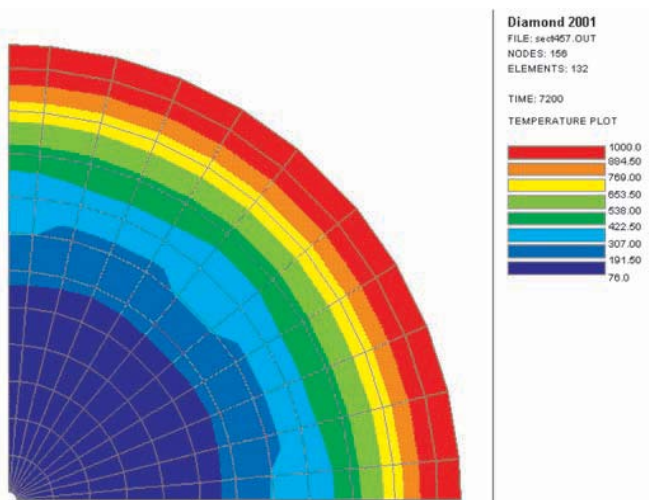


Fig. 13: Distribuția temperaturilor pe secțiunea transversală după 2 ore de foc ISO

La modelarea structurii de beton, s-au folosit următoarele ipoteze:

- greutatea proprie a fâșiilor cu goluri și a grinzilor transversale se transmite prin încărcări concentrate aplicate în nodurile cadrului, deoarece monolitizarea lor în noduri se realizează după ce se consumă deformația din greutate proprie;
- momentele încovoietoare din nodurile cadrelor de beton provin doar din greutatea proprie a suprabetonării și a pardoselii și din încărcările utile;
- coeficientul de reducere a încărcării seismice $\phi=0,25$.

La modelarea structurii metalice de la etaj, s-a luat în calcul și conlucrarea dintre țeava metalică rotundă și miezul din beton armat, asigurându-se, în final, reducerea grosimii țevii la doar 10 mm. Pentru coeficientul de reducere a încărcării seismice, s-a adoptat valoarea $\phi=0,40$. Analiza modală a structurii a arătat că primele două moduri de vibrație sunt cele corespunzătoare direcțiilor transversală și longitudinală (fig. 10 și 11).

Calculul rezistenței la acțiunea focului pentru stâlpii cu secțiune circulară, umpluți cu beton, a fost efectuat în conformitate cu norma europeană de calcul la foc pentru elemente mixte oțel-beton „EUROCODE 4 – Design of Composite Steel and Concrete Structures – Part 1.2: General rules – Structural Fire Design”.

La verificarea stâlpilor au fost folosite ambele metode de calcul, și anume: metoda tabelară și metoda simplificată, cea de a doua utilizând nomogramele de calcul editate de Comitetul Internațional pentru Dezvoltarea și Studiul Elementelor Tubulare (Comité International pour le Développement et l'Étude de la Construction Tubulaire – CIDECT).

În afară de verificările la foc pe baza prescripțiilor oferite de EUROCODE 4, s-a făcut și o verificare cu ajutorul

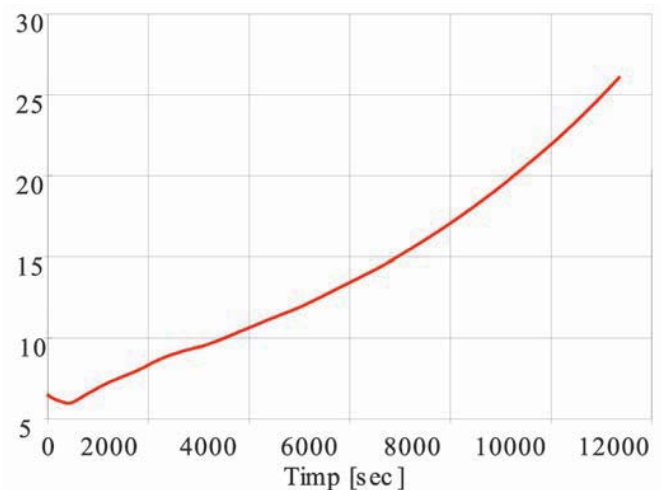


Fig. 14: Caracteristica timp-săgeată la mijlocul înălțimii stâlpului



În prag de Sărbători, echipa COILPROFIL
vă mulțumește pentru colaborare
și vă urează La Mulți Ani!



CU NOI EȘTI COMPLET ACOPERIT



ȚIGLĂ METALICĂ ȘI TABLĂ CUTATĂ PRODUSĂ ÎN ROMÂNIA

- gama de produse cuprinde țiglă metalică **METIGLA**, tablă cutată pentru placări, de diferite profile, grosimi și culori, tablă ondulată și trapezoidală pentru pereți sau acoperișuri, profile galvanizate Z și C, precum și elemente de izolație, piese de finisaj și accesorii;
 - tehnologie de producție de ultimă generație;
 - paletă largă de culori;
 - un important stoc de materie primă de cea mai bună calitate;
 - termene de livrare scurte;
 - locație accesibilă;
 - ușor de montat,
- **COILPROFIL** asigură controlul calității pe tot parcursul procesului de producție, asistență tehnică și consilierea clienților.



Foto 1: Vedere de la parter



Foto 2: Vedere de ansamblu de la etaj



Foto 3: Vedere cu cadrul marginal contravântuit



Foto 4: Prinderea fermelor pe stâlpi



Foto 5: Vedere cu fațada clădirii

programului de calcul la foc SAFIR, produs la Universitatea din Liège. Calculul stâlpului cu secțiune circulară $d = 457 \text{ mm}$ este condus în două etape:

- în prima etapă, se determină evoluția temperaturii pe secțiunea transversală a elementelor (utilizând curba de foc standardizată ISO);
- în etapa a doua, se stabilește răspunsul elementului structural sub acțiunea încărcărilor termice și statice obținute din gruparea specială corespunzătoare acțiunii la foc.

În *fig. 12* este prezentată discretizarea secțiunii transversale a stâlpului. Din motive de simetrie, s-a reprezentat doar un sfert din secțiunea transversală. Se pot distinge cele trei tipuri de materiale folosite: carcasa circulară din oțel, armăturile (considerate de formă rectangulară și având o arie echivalentă) și betonul din interiorul stâlpului.

În urma calculului termic, se obține distribuția temperaturilor pe secțiunea transversală (*fig. 13*). În această figură se arată valoarea temperaturilor după 2 ore de foc ISO. Se poate constata că țeava din oțel și-a epuizat, practic, capacitatea portantă (având temperaturi de peste $1000 \text{ }^\circ\text{C}$), în timp ce temperatura în armături este mai mică de $300 \text{ }^\circ\text{C}$ și există, de asemenea, un miez de beton cu temperaturi scăzute. Există deci după 2 ore o rezervă importantă de capacitate a secțiunii la acțiunea focului.

Într-adevăr, așa cum se observă din *fig. 14*, care arată caracteristica timp-săgeată la mijlocul înălțimii stâlpului, la 7200 sec. (2 ore), stâlpul prezintă un comportament stabil, valoarea săgeții fiind de 16 mm (adică $H/250$).

CLĂDIREA ÎN FAZA DE MONTAJ ȘI ÎN FAZA FINALĂ

Încă din faza de proiectare, a fost subliniată importanța respectării toleranțelor la realizarea infrastructurii și a structurii de beton a parterului, pentru a putea fi montată fără dificultăți structura metalică de la etaj. Acest lucru a fost dus la îndeplinire, asigurându-se, în final, abateri foarte mici care au permis montarea cu ușurință a stâlpilor din țeavă rotundă și a grinzilor cu zăbrele.

În continuare, prezentăm câteva aspecte cu structura în faza de montaj și clădirea finalizată (*foto 1 – 5*).

CONCLUZII

Structura complexului Bricostore Orhideea din București este deosebită, în primul rând, prin modul de combinare a betonului armat și betonului precomprimat din fundații, prin parterul cu stâlpii cu secțiune mixtă oțel-beton și grinzile cu zăbrele de la etaj. În al doilea rând, prin soluția metalică care a permis mărirea deschiderilor libere la etaj. Structura compusă a stâlpilor a permis și obținerea unei rezistențe ridicate la foc, cu un consum redus de oțel și, nu în ultimul rând, asigurarea continuității cu structura de beton.

Obiectivul în sine nu este deosebit de spectaculos, însă soluția structurală și tehnologia de montaj pot fi considerate nu numai performanțe, dar și o premieră în România. □

BIG IMPEX



*Partenerilor noștri le urăm
ca Noul An să le aducă
multă sănătate, noroc și prosperitate.*

Crăciun Fericit și La Mulți Ani!

430391 - Baia Mare, Str. Muncii 14 | Tel.: 0262/213688, 0262/215673, 0262/215679 | E-mail: office@bigimpex.ro | www.bigimpex.ro

BIG IMPEX

430391 BAIA MARE

Str. Muncii 14; office@bigimpex.ro

0262-213688, 215673, 215679

www.bigimpex.ro

POLICARBONAT CELULAR ȘI COMPACT

INCASABIL, rezistent la U.V., SE CURBEAZĂ LA RECE

PLĂCI CELULARE PLANE, CUTATE, ONDULATE

GLAFURI DIN P.V.C.PENTRU INTERIOR

LUMINATOARE HALE - FIXE sau cu TRAPE MOBILE



EXECUȚIE STRUCTURI METALICE DE SUSȚINERE ȘI MONTAJ CĂRĂMIZI

- ◆ acoperiri stadioane, piscine
- ◆ geamuri, tavane false
- ◆ standuri expoziționale
- ◆ design interior și exterior
- ◆ suport publicitate stradală
- ◆ copertine, stații bus, sere



PISCINE și SERE DIN
POLICARBONAT



Agreement tehnic INCERC 001-02/795-2005

Pentru proiectare, solicitați catalogul tehnic al produselor

Concepția clădirilor din lemn eficiente energetic

prof. univ. dr. ing. Alexandru CIORNEI, șef lucr. arh. Daniel VIȘAN – Universitatea Tehnică „GH. ASACHI” Iași

Realizarea clădirilor eficiente energetic poate conduce la economii semnificative de cost în exploatare, economii ce vor deveni importante, pentru că rezervele de energie sunt în continuă scădere, iar prețurile combustibilului brut și energiei electrice continuă să crească.

Evaluarea energetică a izolării termice pasive, a sistemelor de încălzire și climatizare va cuprinde suma costurilor inițiale și de exploatare.

Abordarea costurilor de exploatare, utilizată în analiza energiei locuinței, are ca rezultat eficiențizarea energetică, micșorând costurile combustibililor utilizați.

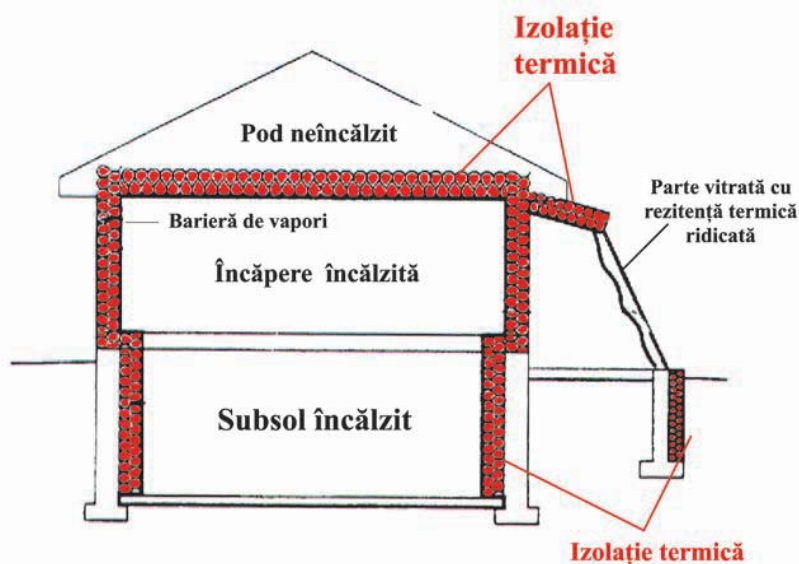


Fig. 1: Elementele anvelopei termice

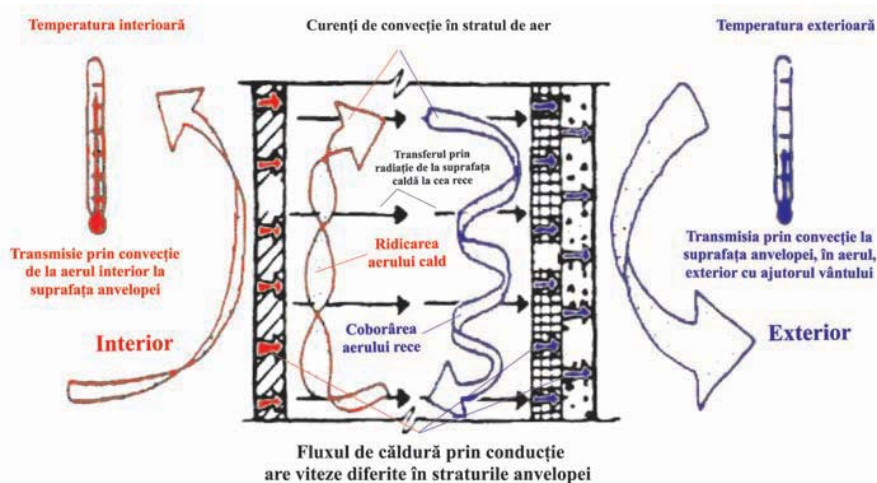


Fig. 2: Transferul de căldură prin anvelopă

ANVELOPA CLĂDIRII ȘI MICȘORAREA ENERGIEI

Clădirea eficientă energetic are la bază un mod de gândire a izolației termice a anvelopei, ce conduce la micșorarea transferului de căldură. Pierderile de căldură pot fi reduse iarna prin mărirea rezistenței termice și a masei anvelopei, dar și prin captarea radiațiilor solare iarna și umbrirea clădirii în timpul verii.

Anvelopa clădirii separă climatul interior de mediul ambiant, dar și spații cu gradient mare de căldură, fiind alcătuită din subsistemele: acoperiș, pereți, planșee, subsol și fundații sau pământ (fig. 1). Anvelopa termică eficientă a clădirii va avea suprafețele izolate la o valoare a rezistenței termice adecvată climatului din zona de amplasare.

Transferul de căldură prin anvelopă se realizează prin conducte de la zona caldă spre cea rece. La aceasta se adaugă transferul de căldură prin convecție de la suprafața interioară și exterioară a anvelopei. Căldura transmisă prin conducție și convecție este direct proporțională cu diferențele de temperatură între interior și exterior (fig. 2). Fluxul de căldură are viteze diferite prin diversele materiale componente ale anvelopei, iar aerul, pe măsură ce este încălzit, se ridică din zona caldă spre cea rece.

Coborârea aerului de-a lungul laturii reci va diminua fluxul de căldură de pe acea suprafață. Energia radiantă este, de asemenea, transferată de la suprafața caldă la cea rece.

Căldura din cameră este condusă, prin curenți de aer cald, spre peretele interior, iar în exterior, căldura este îndepărtată de la suprafața peretelui, la distanță, prin acțiunea vântului.

Transferul de căldură prin conducție la exterior este influențat de: condițiile exterioare ale mediului, temperatură, viteza vântului etc.

Fluxul de căldură variază direct proporțional cu: suprafața anvelopei, diferența de temperatură între interior și exterior și coeficientul global de transfer termic. Creșterea unuia dintre parametri are ca rezultat o mărire a transmisiei de energie. Coeficientul global de transfer al căldurii este capacitatea unor elemente de construcții, alcătuite din diverse materiale, de a permite transferul de căldură, fiind deci o măsură a vitezei cu care căldura este transferată de la interior la exteriorul clădirii printr-o unitate de suprafață a anvelopei.

Rezistența termică este capacitatea de a se opune transferului de căldură (materialele compacte transferă mai ușor căldura decât cele izolatoare care au o rezistență mare la transfer termic) și este influențată de densitatea materialului. Valoarea rezistenței termice a izolației este mai redusă dacă materialul este comprimat prin îndesare, (introducerea vatei minerale în golul dintre elementele structurale la clădirea din lemn). Aceasta este o opțiune a managementului calității pe durata exploatării clădirii din lemn.

Valorile rezistenței termice recomandate pentru fiecare dintre subsistemele anvelopei depind de condițiile climatice din zona amplasamentului. Valorile minime ale rezistenței termice recomandate pot fi stabilite în legătură cu economia de energie în exploatare.

Severitatea climatică dintr-o zonă influențează cantitatea de încălzire necesară și se exprimă prin numărul de grade zile necesare încălzirii din acea zonă, număr proporțional cu valoarea rezistenței termice recomandate pentru subsistemele anvelopei.

În clădirile din lemn există trei modalități de schimb convectiv de aer: ventilare mecanică, naturală și schimburile de aer prin infiltrație, având efecte diferite asupra: consumului de energie, calitatilor aerului, confortului și controlului termic.

Ventilarea mecanică rezultă din dirijarea aerului, cu un sistem de ventilatoare ce permite un potențial mărit de distribuție și control al vitezei fluxului de aer.

Ventilarea naturală apare prin deschiderile deliberate realizate în anvelopa clădirii: ferestre, uși, luminatoare, mecanisme de ventilare și este cauzată de o diferență de presiune a vântului sau de temperatură interior-exterior.

Schimburile de aer prin infiltrațiile necontrolate ale aerului exterior în clădire sunt datorate diferențelor de presiune a vântului, variației de temperatură interior-exterior și funcționării instalațiilor de încălzire. Aceste schimburi de aer depind de condițiile climatice și de amplasamentul neetanșetăților, fiind o sursă importantă de ventilare în clădirile dominate de anvelopa termică.

Comportarea termică a unei clădiri din lemn este afectată de viteza schimbului de aer (fig. 3 și 4). Este necesară încălzirea/răcirea aerului exterior, până la o temperatură acceptabilă aerului interior la intrarea în clădire (componenta sensibilă). Conținutul de umiditate al aerului din clădire se modifică datorită

schimburilor de aer cu exteriorul. Această componentă necesită măsuri de uscare, în unele amplasamente în timpul verii, pentru a contracara aerul umed exterior și necesită măsuri de umidificare, în anumite zone în timpul iernii, pentru a menține niveluri adecvate de confort.

Viteza schimbului de aer afectează încărcarea termică a clădirii reducând performanțele sistemului de izolare a anvelopei.

Se estimează că jumătate din pierderile de căldură prin componentele anvelopei pot fi reduse prin creșterea nivelului de izolare termică a elementelor opace și vitrate. O valoare importantă a pierderilor de căldură se datorează metodei utilizate la execuția clădirilor din lemn. Un program de management al calității folosit de constructor, pe durata întregului proces de execuție, oferă oportunitatea obținerii unor economii de energie și costuri reduse în exploatare pentru beneficiarul clădirii.

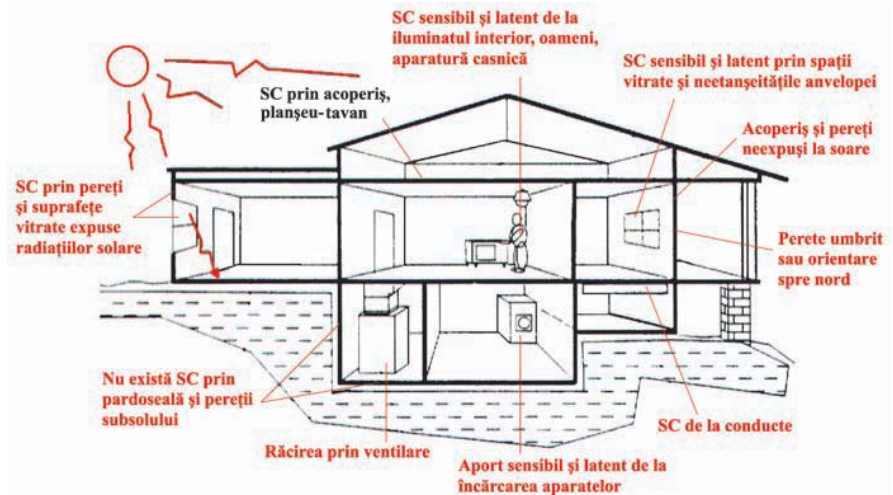


Fig. 3: Surplus de căldură (SC) la o clădire din lemn, în timpul verii

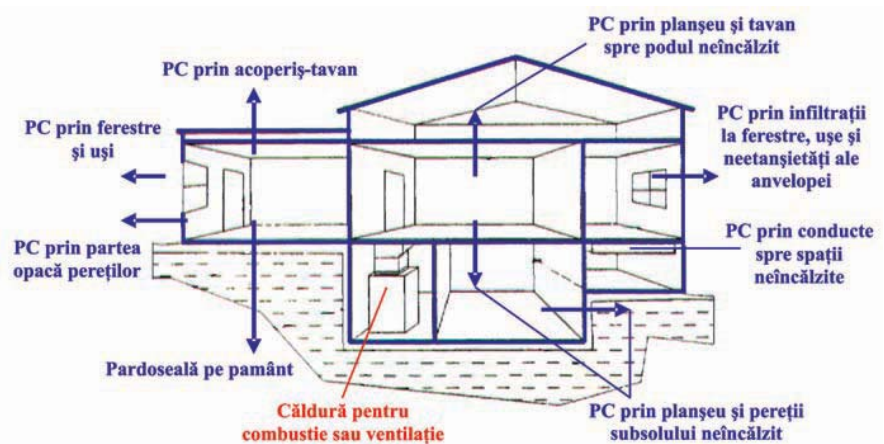


Fig. 4: Pierderi de căldură (PC) iarna, la o clădire din lemn

Elemente componente ale anvelopei.

Energia este transmisă constant prin anvelopă și tinde să atingă o stare de echilibru, între condițiile din interiorul și exteriorul clădirii. Acest sistem dinamic se modifică odată cu anotimpurile. Sursele de pierderi de căldură de pe durata iernii sunt indicate în **fig. 4.**, furnizând un exemplu pentru exigențele de răcire în clădirile pe durata lunilor de vară. Obiectivul anvelopei clădirii, din perspectiva energetică, este de a încetini procesul de scurgere a căldurii în ambele direcții (în funcție de anotimp), deci diminuarea cheltuielilor respective de încălzire/răcire. Acest lucru se realizează prin utilizarea materialelor cu rezistență mare la transferul conductiv de căldură.

Anvelopa este alcătuită din subsistemele: acoperiș-tavan, pereți, subsol-fundație.

Subsistemul acoperiș-tavan acumulează 5–10% din pierderile de căldură în majoritatea clădirilor. Izolația este semnificativă având valori ridicate ale rezistenței termice, care se opun transmiterii căldurii în spațiul podului neîncălzit.

Ca material de izolare termică se poate utiliza fibra de sticlă (folosită în SUA), care este o fibră minerală confecționată din silice topită, rotită similar vatei de zahăr. Materialul are o rezistență bună la absorbția apei și rezistență la foc. Izolația din fibră de sticlă poate fi ușor montată sub formă de umplutură afânată sau saltele, care includ și bariera de vapori. Umplutura afânată din fibră de sticlă este pusă în operă cu un echipament pneumatic în spațiul deasupra tavanului (podul neîncălzit). Grosimea stratului este de aproximativ 40 cm pentru o rezistență termică corespunzătoare. Saltelele din fibră de sticlă sunt alcătuite în mai multe variante prin cașerare cu o folie-barieră de vapori (din polietilenă, aluminiu) necesară opririi degradării cauzată de pătrunderea umidității în cavitățile izolației. Rezistența termică a izolației depinde de grosimea și densitatea ce rezultă din comprimarea materialului.

Un alt tip de izolație este celuloza obținută din hârtie reciclată tratată chimic, expandată sau tocată. Punerea în operă este simplă, prin utilizarea unei mașini pneumatice cu furtun. O deficiență a acestei izolații

este că tratamentele chimice pot reacționa cu umiditatea, formând compuși corosivi pentru conductele și canalele de ventilație metalice neprotejate. Absoarbe, reține apa fiind susceptibilă la deteriorare. Fiind un material organic, celuloza poate fi supusă putrezirii, infestării cu insecte și este inflamabilă.

Subsistemul perete. Nivelul de izolație a peretilor este un element semnificativ care afectează economia de energie ce este influențată de partea opacă și vitrată. În acest subsistem, se folosesc aceleași materiale izolatoare termic ca mai sus, la care se adaugă spumele din materiale plastice și vata minerală (neavând o utilizare curentă în clădirile de locuit din SUA). Celuloza amestecată cu un liant se aplică la pereți cu presiune, prin pulverizare în cavitățile peretelui din lemn înainte de montarea tencuiei uscate. Un dezavantaj este faptul că necesită un timp mai mare de uscare înainte de închiderea peretelui cu plăci de ipsos-carton. Spumele din material plastic (polistiren, poliuretan) sunt izolații rigide, furnizate sub formă de plăci, ce pot fi montate la exteriorul și la interiorul peretelui (prima variantă fiind frecvent utilizată). Aceste materiale izolatoare prezintă și efecte secundare, cum ar fi inflamabilitatea și generarea de gaze. Produsele din poliuretan pot fi spumate la fața locului și pot crea probleme din cauza dilatării. Izolația din polistiren extrudat are atât rezistență termică ridicată, cât și absorbție redusă la apă. Izolația poate fi folosită la pereți, fundații, sub cota zero, plăcile rigide sunt folosite ca placări la pereții exteriori, protejate cu tencuie armate, placaje ceramice. În cazul utilizării plăcilor din polistiren expandat, care au o rezistență mecanică scăzută, scheletul clădirii din lemn se va contravântui la colțuri, pentru evitarea deformării.

Suprafețele vitrate, componente ale subsistemului perete, reprezintă o sursă majoră de pierderi energetice (40% din pierderile de căldură ale unei clădiri bine izolate). Iarna ferestrele permit luminii solare să treacă prin ele, adăugând un aport de căldură în clădire (**fig. 3**). Aceeași lumină solară

este factorul major în creșterea necesarului de energie pentru răcirea din timpul verii. Sticla oferă o valoare a izolației foarte mică. În scopul creșterii eficacității izolării termice a ferestrelor, trebuie utilizat un număr sporit de straturi de sticlă. Suplimentar se poate mări rezistența termică prin adăugarea de acoperiri cu emisivitate scăzută (low-E) la suprafața vitrată. O altă posibilitate de îmbunătățire a eficienței energetice a ferestrelor este umplerea spațiilor cu gaz inert (argon sau kripton) cu conductivitate mai redusă decât aerul. Îmbunătățirea rezistenței termice se poate extinde și la tocurele și cercevele ferestrelor (întreruperea punților termice, umplerea spațiilor cu spumă poliuretanică). Ușile metalice se vor izola termic între foile de oțel cu poliuretan solid sau polistiren expandat. Adăugarea panourilor vitrate la uși mărește estetica și costul de montaj reducând eficiența energetică.

Subsistemele subsolului și ale fundației. În cadrul acestui subsistem putem avea subsoluri complete, parțiale, spații de subsol redus și pardoseli peste cota zero. Subsistemul în contact cu pământul suportă un gradient mai mic de temperatură între interiorul subsolului și suprafața exterioră, deoarece fluctuațiile de temperatură ale pământului sunt mai mici decât cele ale aerului exterior. Având niveluri rezonabile de izolație, aceste subsisteme trebuie să însușească maximum 15% din pierderea de căldură dintr-o clădire din lemn. În cazul subsolului neîncălzit, se va izola planșeu de partea superioară, izolația montându-se dedesubtul primului planșeu. La subsolul încălzit, va fi necesară pozarea unei izolații termice perimetrice, la fața interioară sau exterioră a peretilor. La exterior, este recomandat polistirenul extrudat sau fibra de sticlă rigidă. Pardoseala subsolului din beton poate fi izolată sau nu în funcție de destinația acestuia (încălzit sau nu).

Concepția eficientă a anvelopei la o clădire din lemn trebuie corelată cu un sistem de încălzire performant. □

Supralux®

LACURI



Producător: Akzo Nobel Coatings
3581 Tiszaújváros,
TVK Ipartelep 2092 hrsz., Pf. 135.

Distribuitor: S.C. EUROCOLOR S.R.L.
Târgu Secuieș str. Cernat nr. 27
Tel./fax: 0267-360055 0267-364504
www.eurocolor.com.ro



LACURILE SUPRALUX

În cadrul acestui articol, vă prezentăm lacurile Supralux, produse de către Akzo Nobel Coatings SA, pentru a vă face mai ușoară alegerea din această gamă de produse.

Domeniile de utilizare și tehnologiile de aplicare recomandate în această descriere sunt bazate pe cele mai bune cunoștințe proprii, dar, sigur, acestea nu exclud procedurile specifice conform situațiilor date pentru fiecare caz aparte.

MOD DE UTILIZARE GENERAL PENTRU LACURI DE PARCHET:

Înainte de utilizare, se va îndepărta eventuala pieleță formată pe suprafața lacului și se va agita foarte bine. Premergător lăcuii, suprafața se va pregăti corespunzător. Parchetul nou trebuie să fie uscat, fără urme de praf sau alte impurități. Suprafețele anterior lăcuite, cu aspect bun, integre sau ușor deteriorate, se vor șlefui uniform. Suprafețele în stare avansată de deteriorare se vor rașcheta până la lemn, apoi se vor grundui cu grund Supralux Tivelin. După uscarea grundului, suprafețele scâmoșate se vor șlefui cu hârtie fină și se vor aspira de praf. Suprafețele astfel pregătite se pot lăcui după maximum 2 ore. Lacul de parchet se poate aplica cu pensula sau cu rola.

În cazul în care pentru finisare s-a ales lacul de parchet bicomponent Supralux Gemini, cele două componente ale lacului se vor amesteca perfect în raportul prescris (3 părți din componenta „A” cu 1 parte din componenta „B”). Lacul, astfel obținut, se va utiliza în decurs de 6 ore de la amestecare, întrucât după acest timp materialul se va îngroșa foarte tare. Nu se recomandă diluarea lacului. În caz că totuși se impune acest lucru din cauza îngroșării, se poate readuce lacul la consistența de aplicare prin diluarea lui cu o cantitate mică de diluant Supralux Gemini.

Între aplicarea unor straturi consecutive de lac, se va păstra un interval corespunzător de uscare la temperatura camerei. Se recomandă și o șlefuire intermediară a suprafeței cu hârtie fină, urmată de o aspirare riguroasă a prafului format la șlefuire. Darea în folosință a suprafețelor lăcuite se va face numai după o uscare perfectă a lacului, timp de 1-2 zile la temperatura camerei, perioadă necesară uscării în profunzime. La suprafețe expuse solicitărilor ulterioare intense – săli de sport, parchet de dans, săli de clasă din școli etc. – se recomandă darea în folosință după cel puțin 15 zile de la terminarea lucrului. De asemenea, în aceste cazuri se recomandă aplicarea lacului în cantitate minimă de 0,4 litri/m².

Înainte de lăcuire se recomandă grunduirea suprafețelor:

- astfel se va prelungi durata de viață a stratului de acoperire;
- se va evita decolorarea sau închiderea la culoare a materialului lemnos, fenomen cauzat de impuritățile reținute în lemn după șlefuire (ceară sau alte substanțe de acoperire anterioare, urme de pulbere de fier), respectiv de oxidarea naturală sau de ciuperci ale lemnului.

Sisteme de acoperire recomandate:

Suprafețe noi: Grund Supralux Tivelin – 2-3 straturi de Supralux Monolakk sau Supralux Gemini

Recondiționarea suprafețelor anterior lăcuite: 1-2 straturi de Supralux Monolakk sau Supralux Gemini

Cu lac Supralux Akvastep: 2-3 straturi de lac Supralux Akvastep

Supralux Tivelin

Caracteristici	Grund	Capacitate de acoperire (m ² /l)	Avantaje	Recomandat pt. următoarele suprafețe	Luciu	Timp de uscare (ore)	Diluare
<ul style="list-style-type: none"> • Lac mono-component pentru mobilă • Aspect decorativ 	Supralux Tivelin	8	<ul style="list-style-type: none"> • Uscare rapidă • Aderență foarte bună pe lemn • Durabilitate mare 	<ul style="list-style-type: none"> • Suprafețe din lemn natur • Suprafețe băiuite • Alte suprafețe interioare din lemn 	Lucios sau semilucios	5	Cu diluant Supralux H 400, max. 10% pentru aplicare cu pensula, max. 25% pentru pulverizare



Supralux Akvastep

Caracteristici	Grund	Capacitate de acoperire (m ² /l)	Avantaje	Recomandat pt. următoarele suprafețe	Luciu	Timp de uscare (ore)	Diluare
<ul style="list-style-type: none"> Lac de parchet pe bază de apă Aspect lucios Rezistent în timp, nu se îngălbeneste 	Nu este necesar	10 - 12	<ul style="list-style-type: none"> Fără miros neplăcut Cu uscare rapidă, lucrul poate fi terminat într-o zi Se poate aplica și pe pardoseli de plută 	<ul style="list-style-type: none"> Parchet Plută Alte suprafețe interioare din lemn 	Lucios	5	Cu apă, max. 10%



Supralux Monolakk

Caracteristici	Grund	Capacitate de acoperire (m ² /l)	Avantaje	Recomandat pt. următoarele suprafețe	Luciu	Timp de uscare (ore)	Diluare
<ul style="list-style-type: none"> Lac de parchet mono-component Nu conține plumb 	Supralux Tivelin	11 - 15	<ul style="list-style-type: none"> Rezistent la trafic Uscare rapidă Se aplică ușor 	<ul style="list-style-type: none"> Parchet Pardoseală din lemn, lambriuri Mobilier pentru copii Alte suprafețe interioare din lemn Suprafețe expuse la solicitări intense (săli sport, școli etc) 	Lucios sau semilucios	5	Nu este necesar, la nevoie cu diluant Supralux H 100



Supralux Gemini

Caracteristici	Grund	Capacitate de acoperire (m ² /l)	Avantaje	Recomandat pt. următoarele suprafețe	Luciu	Timp de uscare (ore)	Diluare
<ul style="list-style-type: none"> Lac de parchet bicomponent Strat cu rezistență foarte mare Acoperire groasă, estetică 	Supralux Tivelin	8	<ul style="list-style-type: none"> Rezistență foarte bună la trafic și umiditate Durabilitate mărită Aspect strălucitor 	<ul style="list-style-type: none"> Parchet Alte suprafețe interioare din lemn Suprafețe expuse la solicitări intense (săli de sport, săli de dans, școli etc.) 	Lucios sau semilucios	16	Nu este necesar, în caz de nevoie cu diluant Gemini



Supralux Yacht

Caracteristici	Grund	Capacitate de acoperire (m ² /l)	Avantaje	Recomandat pt. următoarele suprafețe	Luciu	Timp de uscare (ore)	Diluare
<ul style="list-style-type: none"> Lac pentru suprafețe exterioare Rezistent la apă Recomandat pentru bărci 	Ulei de in Supralux	9	<ul style="list-style-type: none"> Uscare rapidă Aspect lucios Rezistență foarte bună la apă și intemperii 	<ul style="list-style-type: none"> Bărci (deasupra nivelului de plutire) Alte suprafețe exterioare din lemn 	Lucios	8	Diluant Supralux H100



ing. Mihalache PĂUN – Baumit România, Product Manager Murexin

Suntem toți cu gândul din ce în ce mai mult la sărbătorile care se apropie. Unde le vom petrece, ce cadouri vom cumpăra, din ce bani etc. În același timp, suntem numai ochi și urechi la emisiunile-show de actualitate, mai mult sau mai puțin „fierbinți”, dezbătute și despicate în mult mai mult decât patru, pe toate posturile de televiziune. Plus ziarele și revistele cu subiecte senzaționale, mondene, vedete de toate felurile.

Stau și mă întreb de unde timp și cine să mai citească în această perioadă un articol tehnic, referitor la adezivii pentru pardoselile din parchet și lemn (dușumele, pavele).

Și totuși, lucrăm în... construcții și sunt sigur că există o mulțime de cazuri care trebuie rezolvate pe... „ultima sută”, până la sărbători. Sunt fie proprietarii care vor să petreacă neapărat sărbătorile în casa renovată – sau în cea nouă, fie firmele mici/mari de amenajări interioare, specializate și în lucrări de parchet care au termene stricte de predare – așa că unii pot fi chiar interesați, încă mai lucrează, iar la interioare poți să lucrezi și până aproape de Ajun.

Referitor la Sistemul Murexin PKT-*Parkett und Klebetechnik*, căci despre el este vorba, într-unul din numerele trecute ale *Revistei Construcțiilor*, am prezentat șapele autonivelante, ca soluție pentru rezolvarea suporturilor cu probleme.

Plecând de la ipoteza că suportul este în ordine, putem să trecem la faza de lipire a finisajelor calde, așa că, în acest număr, vom face o scurtă prezentare a adezivilor de parchet Murexin.

Înainte de aceasta, trebuie subliniat că în calitate de **producător specializat în adezivi, într-un sistem integrat de management al calității și de mediu-certificat conform standardelor ISO 9001 și 14000, Murexin AG-Austria** și-a propus și a reușit ca:

- să producă o gamă completă de adezivi profesionali, astfel încât să fie

acoperite toate domeniile de utilizare, să existe soluții corespunzătoare pentru toate tipurile de finisaje calde care apar pe piață;

- adezivii să reziste la solicitările cele mai mari din fiecare domeniu de utilizare;

- și, nu în ultimul rând, poate chiar în primul – **adezivii să fie ecologici – cât mai „prietenosi” cu omul și cu mediul** – majoritatea adezivilor având **marcajul EC 1 - emisii foarte reduse, după codul EMICODE / GEV** al Uniunii producătorilor de materiale adezive pentru pardoseli cu noxe controlate;

- să acorde consultanță și service permanent la stabilirea soluțiilor și la aplicarea în practică, să fie orientat către client, către meseriaș.

PRODUSE – CARACTERISTICI

Principalii adezivi de parchet și caracteristicile lor sunt prezentate sintetic în **tabelul 1**.

DOMENII DE UTILIZARE

Domeniile recomandate de utilizare, în funcție de tipul de parchet și esențele de lemn, sunt prezentate în **tabelul 2**.

Cum alegem adezivul corespunzător?

Alegerea adezivului trebuie făcută în cunoștință de cauză, ținând seama de:

- tipul parchetului: lamelar, stratificat, laminat etc;
- dimensiunile lamelelor: mici-mozaic, normale-clasic, mari-panouri și lamele, lamele subțiri, parchet masiv etc;
- esența lemnului: fag, stejar, salcâm, arțar, mesteacăn, lemn exotic, plăci aglomerate;

Tabelul 1

Produs	Caracterizare	Ambalaj Kg	Timp de lipire - minute, cca	Rezistența finală*- după ore, cca	Consum Kg/mp	Preț relativ/mp cca
M522	- rășini în dispersie - fără solvenți - monocomponent - EC 1	6; 20	15	72	0,7-1	1
V533	- rășini în dispersie - fără solvenți - monocomponent - întărire rapidă - EC 1	20	15	72	0,7-1	1,45
LE 555	- rășini sintetice - cu solvenți - întărire rapidă	8; 20	10-15	72	0,7-1,1	1,75
2K PU 566	- poliuretanic - bicomponent - întărire rapidă - solicitare, după 4h - EC 1	4,8 (4,2+0,6)	10-15	72	0,9-1,3	3,45
PU Elastic	- poliuretanic - monocomponent - elastic - fonoizolant/ - amortizează zgomotul de pași - EC 1	12	50-60	48	0,6-0,8	3,75

* După acest interval de timp, se poate face prima șlefuire a parchetului.

Tabelul 2

Adeziv	Parchet mozaic și de mici dimensiuni	Parchet lamelar masiv	Parchet lamelar subțire	Parchet cu lamele pe cant	Parchet "prefabricat" - stratificat, lamele normale	Parchet "prefabricat" stratificat - panouri sau lamele mari
M522	stejar, fag, frasin, arțar, mesteacăn	stejar, fag, frasin, salcâm	stejar, fag, frasin			
V533						
LE 555						
2K PU 566						
PU Elastic						

Obs. Pentru parchetul exotic și parchetul laminat, se recomandă adezivul PU elastic, dar după efectuarea probelor de lipire.

- natura și starea suportului- beton, șapa de ciment, șapa de ipsos – cu sau fără sistem de încălzire înglobat, netede sau cu denivelări, absorbție mare sau mică;

- natura și intensitatea solicitărilor – tipul de trafic: ușor, normal, intens, foarte intens, solicitări speciale etc., în funcție de destinația spațiilor: locuințe-dormitoare sau sufragerii / holuri, școli / grădinițe, birouri, muzee, săli de sport, scene de spectacol etc.;

- cazuri – cerințe deosebite / speciale;

- și, nu în ultimul rând, prețul final pe metru pătrat.

Din analiza datelor prezentate în **tabelele 1 și 2**, rezultă următoarele:

- **adezivul în dispersie M522 este produsul „de masă”** pentru lucrări curente, utilizându-se cu succes la lipirea parchetului normal-clasic în locuințe, inclusiv în cazul pardoselilor cu sistem de încălzire înglobat. Se lucrează ușor, este ecologic, nu are miros și este ieftin;

- **adezivul LE 555** este un adeziv care conține din ce în ce mai puțini solvenți; se poate utiliza, practic, la toate tipurile de parchet, dar cu efectuarea de probe în prealabil în cazul parchetelor subțiri și de mari dimensiuni; lipește foarte bine, se poate utiliza și la pardoseli cu încălzire, este relativ ieftin, dar se recomandă ca, în timpul lucrului, spațiile să fie aerisite;

- **adezivii poliuretani 2K PU 566 și PU elastic** intră în categoria adezivilor speciali cu care se poate lipi, practic, orice tip de parchet sau pardoseală din lemn.

Adezivul PU elastic se folosește, cu precădere, la lipirea parchetului supus la solicitări intense și repetate



și/sau în cazurile de amortizare a zgomotelor. Fiind monocomponent, se lucrează mai ușor, rămâne elastic și după întărire.

Deși este mai scump cu aproape 60% față de adezivul bicomponent PU 566, dată fiind densitatea mai mică și consumul mai redus, costul pe metru pătrat diferă doar cu circa 10%.

ASPECTE IMPORTANTE DE CARE TREBUIE SĂ SE ȚINĂ SEAMA LA MONTAJ

Pentru o lipire fără probleme este necesar ca:

- **suportul să fie uscat** – umiditatea să fie **de maximum 2%**, iar în cazul încălzirii prin pardoseală, chiar 1,8%. Este o cerință greu de îndeplinit, mai ales atunci când se intră în criză de timp, dar nerespectarea ei conduce întotdeauna la necazuri. În mod normal, pentru siguranță, înainte de a începe lipirea este bine ca umiditatea să fie măsurată cu metodele și aparatele specifice; orientativ, timpul de uscare pentru șape, în condiții normale de temperatură și umiditate, trebuie să fie de minimum 10 zile/cm grosime.

În cazul în care șapele de ciment au o umiditate mai mare de 2%, fără a depăși însă 4%, atunci, înainte de lipirea parchetului, se recomandă realizarea unui strat-barieră de vapori din rășină epoxidică EP 70 BM peste care se împrăstie nisip în exces pentru asigurarea rugozității necesare, iar lipirea se va face cu adeziv LE 555 sau PU;

- **suportul să fie plan și foarte curat;**
- **suportul să fie amorsat** – în cazul pardoselilor cu sisteme de încălzire înglobate, amorsarea suporturilor este obligatorie și se face cu:

- Tiefengrund LF pentru adezivii M522 și V 533;

- Tiefengrund L3, pentru adezivul LE 555;

- Voranstrich PU 5, pentru adezivii 2K PU 566 și PU elastic.

Aplicarea amorselor se recomandă și în cazul suporturilor foarte absorbante.

- **Temperatura de lucru recomandată este de 15-25 °C.**

Parchetul „lucrează”, mai ales, în cazul unor esențe de lemn foarte sensibile la umiditate. De aceea, el trebuie „acclimatizat” cu cel puțin 24 de ore înainte de lipire, astfel încât umiditatea lemnului să fie de circa 9±2 %, în condiții normale de temperatură și umiditate.

Trebuie evitată lipirea parchetului pe suporturi reci, în condiții



extreme de temperatură și umiditate ale aerului în spațiile în care se lucrează.

- **Să fie respectați cu strictețe timpii de lipire prevăzuți pentru fiecare adeziv în parte;** nu trebuie întins adezivul pe suprafețe foarte mari, care nu pot fi acoperite în timpul prevăzut.

Și pentru că am început evocându-le, să ne întoarcem totuși la sărbători, să-i lăsăm pe cei care mai au de lucru să termine, urmând să revenim cu adezivii pentru celelalte tipuri de pardoseli calde, în 2006, în paginile acestei publicații.

Până atunci, sărbătorile cu bine și La Mulți Ani! □

AMF

Foc continuu pentru lucrările de finisaj

În perioada sezonului rece, majoritatea firmelor de construcții caută să continue sau să finalizeze cât mai multe din lucrările contractate. Având în vedere etapele de realizare a unei construcții, o categorie deosebită o reprezintă lucrările de finisaj uscat. Acestea nu depind de starea vremii și se pot efectua practic în orice perioadă a anului. În special pe timp de iarnă, atunci când temperaturile înregistrează valori negative, lucrările de finisaj cu sisteme uscate pot fi demarate sau reluate, astfel, unii constructori, în loc să restrângă sau să înceteze activitatea, o pot valorifica cu succes.

Sisteme de finisaj uscat

Plafone casetate suspendate AMF

În aproape toate clădirile cu destinație publică sau industrială, din considerente economice și funcționale, sunt prevăzute și montate sisteme de plafoane casetate suspendate:

Clădiri publice – spitale, clinici, oficii de muncă, gări, autogări, aeroporturi, bănci, birouri, biblioteci, săli multimedia, discoteci, cinematografe, multiplex-uri, săli de expoziție, școli, showroom-uri etc.

Spații speciale – camere curate, fabrici de medicamente, industria auto, industria electronică și de microcomponente, laboratoare, fabricația de semiconductori, săli de operație, abatoare etc.

Spații generale de producție și zone de evacuare - depozite, laboratoare, hale de producție, săli de așteptare, coridoare, holuri etc.

Spații comerciale și de alimentație publică – magazine universale, supermarketuri, hipermarketuri, farmacii, fast-fooduri, restaurante, hoteluri, cantine, bistrouri etc.

Respectând instrucțiunile de montaj ale producătorului, sistemele de plafoane AMF se pot monta în orice perioadă a anului și oferă mai multe avantaje:

- un acces facil către spațiul dintre planșeu și plafonul suspendat;
- o estetică deosebită, corespunzătoare unui plafon suspendat ce nu necesită o finisare ulterioară;
- o îmbunătățire acustică a spațiilor;
- căptușirea și mascarea utilităților;
- se pot utiliza ca sisteme de protecție pasivă la foc, în multe situații;
- înlocuirea ușoară a plăcilor deteriorate;
- un montaj ușor, cu costuri reduse;
- o îmbunătățire tehnică privind protecția igienică a spațiilor;

- integrarea facilă în plafon a mai multor elemente, precum corpuri de iluminat, sprinklere etc.;

- posibilitatea combinării mai multor plăci din diferite materiale.

Este necesară o renovare a plafonului încăperilor dvs.?

Plafonele casetate din sălile de curs, birouri și supermarketuri necesită, după o anumită perioadă, o renovare. În spațiile sau camerele des frecventate, atât pardoselile cât și pereții, dar și plafonele suspendate impun, odată cu trecerea timpului, renovarea acestora. În mod deosebit, în bucătării sau cantine, unde se gătește intens, plafoanele suspendate se murdăresc din cauza aburului (stropi de grăsime, mirosuri de diferite esențe, grăsimi din abur etc.).

În restaurante, cafenele sau cantine sociale ori în alte unități de alimentație publică, plăcile plafonului se îngălbenesc din cauza fumului de țigară.

Activitățile din cadrul întreprinderilor sau al halelor industriale conduc, de asemenea, la apariția de pete sau la îngălbenirea prematură a plăcilor plafonului suspendat.

În principiu, există două posibilități de a renova plafoanele casetate suspendate :

1. plăcile vechi ale plafonului suspendat se vopsesc (prin stropire sau pulverizare) cu o vopsea nouă.

2. Înlocuirea plăcilor vechi ale plafonului cu altele noi. Datorită sistemului de montaj special, plăcile vechi pot fi extrase foarte simplu de pe construcția metalică a plafonului și se înlocuiesc cu altele noi.

Renovare:

La punctul 1 – Tratament ulterior prin vopsire

Este posibilă tratarea ulterioară a plăcilor prin vopsire. Această metodă are, totuși, dezavantaje majore:

- prin aplicarea unui strat sau a mai multor straturi de vopsea pe suprafața plăcilor, acestea devin excesiv de umede, fapt ce conduce, în cele mai multe situații, la deformarea plăcilor;



- perforaturile de pe suprafața plăcii, necesare în special pentru absorbție acustică, pot fi acoperite total sau parțial, din cauza aplicării vopselei. Proprietățile acustice ale plafonului vor fi considerabil reduse.

- durata necesară unui astfel de „tratament” al plafonului, cât și munca depusă nu justifică în nici un fel această operațiune.

- în ceea ce privește cerințele tehnice referitoare la siguranța sistemului, atât din punct de vedere acustic, cât și al protecției la foc etc., acestea nu mai pot fi îndeplinite;

- sub aspect estetic, imaginea plafonului retușat, cu o vopsea aplicată manual, lasă de dorit.

La punctul 2 – Înlocuirea plăcilor vechi cu plăci AMF

... pe sistemul de montaj „C” – cu structura metalică aparentă de 15 sau 24 mm lățime. Plăcile sunt demontabile, iar canturile acestora se oferă pe varianta „SK” (drept) , „VT15” / „VT24” (semi-îngropat) sau cu o execuție specială a cantului pe varianta „VT-S 15F” respectiv „VT-net”.

Metoda mai bună, din punct de vedere tehnic, estetic și economic, este înlocuirea plăcilor plafonului. Plăcile vechi ale plafonului se extrag foarte simplu de pe construcția metalică a plafonului și se înlocuiesc cu altele noi.



Avantajele pentru dvs.:

- Datorită plăcilor noi și curate, imaginea completă a plafonului va avea numai de câștigat, atât din punct de vedere valoric, cât și estetic.

- Valorile de absorbție acustică se vor păstra. La cerere, se pot oferi plăci cu performanțe acustice superioare sau plăci acustice speciale.

- Rezistența la umiditate, de până la 95% RH, nu va fi afectată.

- Prin schimbare, se pot îndeplini cerințe ridicate în ceea ce privește igiena spațiilor (de ex: plăci THERMA-CLEAN sau plăci cu un strat special antiseptic aplicat – HYGENA).

- AMF oferă, de asemenea, pentru sistemul de montaj „C” caseta – „AUDIO SYSTEM” cu același desen al suprafeței ca și plăcile de plafon, placa-suport ce include modulul „BEAMEX SYSTEM”, ce se poate acționa de la distanță printr-o telecomandă și coboară din plafonul suspendat odată cu video-proiectorul fixat pe acesta (sistem recomandat pentru sălile de ședințe sau conferință) sau pentru obținerea unei temperaturi optime de lucru în încăperi – sistemul de încălzire/răcire „KLIMA SYSTEM” de la AMF. □



ATENȚIE!

Deschiderea acestei pagini produce

Antrenarea a milioane de particule de praf

Dar acest lucru nu mai este un motiv de neliniște. În aproape toate încăperile din mediul nostru de zi cu zi acest lucru este, în funcție de ordinul de mărime al particulelor de praf, absolut normal și sigur. Deci, acum nu trebuie să vă țineți respirația și nici să vă căutați altă femeie de serviciu.

Există desigur încăperi în care trebuie îndeplinite cele mai înalte cerințe de igienă, etanșeitate și emisie de particule, pentru a evita, pe cât posibil, o contaminare a spațiului.

PLAFOANE FUNCȚIONALE - AMF

Clean Room Safety și Hygena Safety oferă soluții ideale pentru cerințe ridicate de camere curate respectiv igienă.



CLEAN ROOM SAFETY

SOLUȚII VERIFICATE PENTRU CAMERE CURATE

- cerințe ridicate legate de igienă, etanșeitate și emisia de particule conf. DIN EN ISO 14644 US Fed. Standard 209 E și linii directoare – VDI, 2083 fișa 1
- sisteme de plafoane – AMF verificate, realizate în diferite desene ale suprafețelor
- aplicabilitate specială în industria alimentară, industria farmaceutică, industria de cercetare, electronică și a producerii de semiconductori

HYGENA SAFETY

ESTETICA PLAFOANELOR ANTISEPTICE

- plăci pentru plafoane – AMF, cu suprafața tratată special bactericid și fungistatic împotriva bacteriilor și fungurilor
- proprietăți fizico-constructive excelente
- pot fi combinate cu toate sistemele constructive de plafoane - AMF
- aplicabilitate în clinici, spitale, piețe agro-alimentare, laboratoare și amenajări farmaceutice



SISTEME DE PLAFOANE

Mai mult spațiu pentru inovații

AMF Mineralplatten GmbH · Reprezentanța România
Bd. Lacului de Hunedoara 2, bl. H6 · sc. 1, etj. 2,
ap. 8, Sector 1 · București, cod 011741
Tel.: +40 21 312 86 55 · Tel./Fax: +40 21 312 86 56
GSM: +40 744 30 36 00

e-mail: vujdea@amf.ro · e-mail office: minoiu@amf.ro · http://www.amf.ro

IMSA IMPEX SRL

30 de ani de experiență în industria geamurilor

Firma IMSA IMPEX SRL din Italia este prezentă în domeniul industriei sticlei de 30 de ani (începând cu 1995 în România, iar din 2003 prin sucursala sa, ImroglASS SRL din Alba Iulia), reprezentând în această perioadă companii vestite în prelucrarea sticlei. Prin politica sa se urmărește selecția celor mai buni producători pentru fiecare segment în parte, potrivit ideii că numai o înaltă specializare poate garanta cea mai bună calitate a mașinilor de prelucrat, căutând, întotdeauna, cele mai indicate soluții pentru fiecare companie prelucrătoare de sticlă. IMSA / ImroglASS vinde sticlărie specială, mașini-unelte, accesorii și materiale pentru producția de geamuri termoizolante (termopan și prelucrarea sticlei), mașini și accesorii pentru tăiere, finisare, fasonare, găurire, gravare, îndoire, securizare. În plus, compania oferă asistență tehnică (la instalare și service în exploatare), precum și servicii de consultanță.

Pentru asigurarea unui produs finit bun, în fiecare atelier dotarea pornește de la operațiunea de TĂIERE a sticlei. IMSA oferă mașini și linii automate de tăiere produse de MACOTEC, una dintre cele mai dinamice companii din acest domeniu. Gama MACOTEC cuprinde următoarele categorii de produse:

- mese semiautomate;
- mese și linii automate de tăiere liniară;
- mese și linii de tăiere liniară și tăiere pe forme;
- mese și linii pentru sticlă laminată;
- mașini de tăiere combinate pentru sticla normală și sticla laminată;
- depozite automate pentru încărcat sticlă.

Toate mașinile sunt disponibile pentru geamuri de dimensiuni normale și dimensiuni mari („jumbo”).

Mașinile MACOTEC pot fi livrate și cu accesorii diverse:

- dispozitiv automat de șlefuit pentru geamuri de joasă emisivitate „low-e” (disponibile pe modele mai performante de mașini și linii);
- detector laser pentru forme (numai la mașinile și liniile de tăiere pe forme);
- software pentru tăieturile de vinil, folosite la sablare direct pe suprafață (numai la mașinile și liniile de tăiere pe forme).



Foto 1: Linie automată de tăiere cu încărcare bilaterală



Foto 2: Linie automată de spălat și presat

În domeniul producției de geamuri termoizolante („termopan”), IMSA / Imroglase este reprezentantul pentru România al uneia dintre cele mai importante companii de profil din lume, compania italiană FOREL SPA, care are aproape 30 de ani de experiență (fondată în 1976).

Având sute de fabrici în toată lumea, FOREL este în măsură să satisfacă toate cererile de pe piață, de la accesorii simple pentru geamurile termoizolante, până la cea mai performantă linie automatizată.

Gama de produse

- mașini de spălat geamuri cu 2-4-6-8 perii, pentru dimensiuni de la 1.300 mm la 3.000 mm;
- ansambluri semiautomate și automate de montaj și presare, pe principiul roletelor sau al panourilor, cu

facilitatea suplimentară de umplere cu gaz direct la presă;

- mașini automate de îndoit profile;
- mașini automate de umplere cu săruri;
- mașini automate de îndepărtare a învelișului la sticla low-e, verticale;
- roboți automați de umplere cu gaz;
- roboți automați de sigilare;
- aplicator automat pentru rama de plastic („superspacer”) – ultimul produs tehnologic din industria geamurilor termoizolante;
- mașină automată verticală de tăiat sticlă laminată pentru uz industrial (patentată);
- aplicatoare manuale pentru sigilanții pe bază de polisulfidă (thiokol) / poliuretan / silicon;
- accesorii diverse. □

imroglase

Str. Al. I. Cuza nr. 50
510193 - Alba Iulia
Jud. Alba - ROMÂNIA

- Comercializează:
 - geamuri ornamentale și speciale: sticlă securizată, sticlă ornamentală, oglinzi stil antic
 - materiale și accesorii pentru industria sticlei
 - unelte și mașini pentru prelucrarea sticlei
- Utilaje accesorii, unelte pentru manipularea și procesarea sticlei
- Consulting și service



Un Crăciun Fericit și un An Nou 2006

care să vă aducă din plin
sănătate și prosperitate.

Tuturor colaboratorilor noștri
sincere urări de

La Mulți Ani!

tel./fax: +40 258 839397, fax: +40 258 815840; e-mail: info@imroglase.ro; www.imroglase.ro

Mansardarea clădirii Fundăției Româno-Germane din Timișoara



În această perioadă, Școala tehnică din Timișoara, destinată pentru reintegrarea adulților și tinerilor care nu au acces la o altă formă de educație, inaugurează o extensie de 900 m² pe acoperișul clădirii existente. Proiectul de renovare, realizat cu ajutorul elevilor, a fost inițiat și susținut de către dl Nicolae Cernei, directorul instituției amintite. Construcția este una dintre cele mai înalte din zona industrială, aflată printre clădirile pătrate din beton, benzinării sau depozite de mărfuri. La început, intenția a fost de realizare a unei construcții metalice, dar pe parcurs, proiectul a devenit o lucrare suplă, concepută de către grupul de arhitecți din cadrul firmei Velux A/S ca o construcție ușoară și modernă.

Din punct de vedere arhitectural, noua formă a clădirii este minunată. Forma acoperișului, cu cele două părți asimetrice, a conferit o personalitate aparte întregii construcții, în comparație cu cele din jur.

Un proiect social

Ideea mansardării Școlii tehnice, a Fundăției Româno-Germane din Timișoara, prin adăugarea a două niveluri deasupra clădirii din beton cu patru etaje, a fost lansată în 1999. „Mi-am dat seama că avem nevoie de un spațiu suplimentar în școală datorită extinderii activităților”, a declarat dl Cernei, cel care s-a ocupat și de strângerea de fonduri pentru acest proiect, fiind în același timp și principalul supraveghetor al lucrărilor respective.

Proiectul a fost realizat cu ajutorul a 120 de elevi și 4 profesori care, înainte

de începerea lucrărilor, au urmat cursuri de specializare în acest domeniu, dar și cu implicarea întregului personal al instituției. Totuși, și ceilalți 1.480 de elevi pot beneficia de transformarea școlii într-o clădire spațioasă care oferă viitorilor zidari, dulgheri și instalatori posibilitatea de a-și pune în practică cunoștințele acumulate.

„Elevii au fost o parte activă în procesul de renovare a clădirii. Ei au făcut o parte însemnată a muncii sub supravegherea profesorilor lor și urmând recomandările echipei tehnice a companiilor care le-au pus la dispoziție materialele”, a declarat dl Cernei.

S-a realizat un proiect

„Fiind o organizație non-guvernamentală și luând în considerare rezultatele pozitive obținute în domeniul instruirii profesionale, mai ales pentru șomeri, majoritatea costurilor implicate în acest proiect au fost suportate de statul german”, afirmă dl Cernei.

„Succesul acestui proces este rezultatul unei munci de echipă susținute a elevilor noștri, fiindu-ne de real ajutor asistența partenerilor”, remarcă directorul școlii, care adaugă: „Mă bucură foarte mult faptul că elevii noștri au fost atât de fericiți și de încântați să realizeze acest proiect.”

Lumină naturală și aer curat

În timp ce aspectul exterior al școlii este unul de efect, prin asimetria care îl definește, ideea care a determinat realizarea interiorului clădirii a fost crearea de încăperi bine iluminate, ventilate corespunzător și cu un aspect echilibrat. În acest scop, majoritatea încăperilor au surse de lumină naturală pe ambele laturi ale acoperișului, pentru ca întreaga cameră să poată beneficia de un aport corespunzător de lumină. Aceleași ferestre asigură și cantitatea de aer curat necesar. S-a lucrat cu mare atenție la conceperea modalității de a lumina coridoarele. Holul care duce spre camerele de la ultimul nivel este iluminat cu ajutorul ferestrelor de mansardă, care adaugă un plus de luminozitate nivelului următor, aducând lumină unui coridor care, fără aceste ferestre, ar fi fost cufundat în întuneric. Extinderea de pe acoperiș a devenit, în acest mod, o investiție care îmbină considerentele de ordin funcțional, aspectul arhitectural al clădirii, designul elaborat al luminii și eforturile depuse de multe suflete entuziaste. „Sunt încântat de rezultat și simt deja avantajele de a avea mai multe încăperi într-o clădire care beneficiază de un spațiu generos și lumină naturală”, concluzionează dl Cernei. □



MATERIALE TERMO ȘI FONOIZOLANTE
DIN VATĂ MINERALĂ DE STICLĂ

ISOVER



Efectul termoizolației

ISOVER - confort și căldură
în anotimpul rece

© SAINT-GOBAIN ISOVER AUSTRIA A.G. - Design: Călin Georgescu - decembrie 2004

Reprezentanța Saint-Gobain Isover Austria A.G.
Str. Prof.dr. Ion Cantacuzino, nr.16, sector 1
Tel.: 021/207.57.20; Fax: 021/207.57.21
e-mail: isover@isover.ro
www.isover.ro


SAINT-GOBAIN
INSULATION

Exercitarea profesiei de inginer constructor

PROPUNERE DE PROIECT DE LEGE

dr. ing. Felician Eduard Ioan HANN – președintele COMISIEI NAȚIONALE COMPORTAREA
IN SITU A CONSTRUCȚIILOR, membru în CE – UAICR

Motto: Intelligenti pauca (Celui inteligent, puține).

Continuă încercările de elaborare a unei legi privind activitatea inginerului constructor, ultima formă „Lege privind exercitarea profesiilor de inginer constructor și inginer de instalații și constituirea Camerei federative a inginerilor în construcții din România” fiind elaborată de Uniunea Asociațiilor de Ingineri Constructori din România, UAICR, în colaborare cu Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, MTCT.

Am criticat sever această nouă versiune și propun următorul proiect de lege privind exercitarea profesiei de inginer constructor.

Art. 1. Profesia de inginer constructor cuprinde ansamblul persoanelor fizice calificate, prin studii universitare, a realiza construcții de orice fel și a le asigura aptitudinea pentru exploatare prin monitorizarea comportării lor în situ.

Art. 2. Titlul de inginer constructor se acordă de către instituțiile de învățământ superior la absolvirea studiilor de cel puțin 4 ani, în cadrul unei facultăți de specialitate din domeniul „construcții”, și se materializează prin diploma de inginer constructor în specialitatea respectivă.

Titlul de inginer constructor poate fi folosit în relațiile internaționale sub forma echivalentă din uzul țării adresate, conform cu convențiile de echivalare existente.

Art. 3. Titlul de inginer constructor dă deținătorului de diplomă dreptul nelimitat la exercitarea profesiei în cadrul oricărei ocupații legate de profesie.

Exercitarea însă a profesiei, în cadrul oricărei ocupații, fără a avea titlul legal de inginer constructor, constituie infracțiune.

Art. 4. Apărarea intereselor inginerilor constructori privind exercitarea liberă și necondiționată a profesiei, atât pe plan intern, cât și pe plan internațional, revine asociațiilor profesionale ale inginerilor constructori și organului coordonator Federația Asociațiilor Inginerilor Constructori din România, FAICR.

Art. 5. Asociațiile profesionale ale inginerilor constructori au următoarele atribuții:

a) evaluarea și atestarea la cerere a calificării profesionale postuniversitare a membrilor asociației pe trepte de calificare profesională sau de calificare ocupațională, în acord cu specificul de activitate al asociației și potrivit regulamentului propriu;

b) recomandarea membrilor săi, la cerere, pentru ocuparea unor posturi compatibile cu specificul asociației sau a obținerii unor autorizații de funcționare în același specific al activității sau altele asemenea;

c) acreditarea membrilor săi pe lângă autoritățile publice centrale sau locale sau pe lângă organizații ale societății civile, în vederea colaborării, și a reprezentării și promovării intereselor proprii;

d) participarea la elaborarea reglementărilor ce privesc specialitatea din domeniul construcțiilor pe care o reprezintă și avizarea lor;

e) promovarea scopului și obiectivelor proprii prin organizarea de cursuri de specializare și de manifestări tehnico-științifice și culturale, prin acordarea de consultanță și asistență tehnică, prin anchete și analize tehnice, prin mass-media ș.a.

Art. 6. Federația Asociațiilor Inginerilor Constructori din România, ca organ coordonator, are următoarele atribuții:

a) întocmirea programelor anuale de activitate ale asociațiilor profesionale membre, publicarea lor și monitorizarea aplicării lor;

b) participarea la elaborarea politicilor statului în domeniul construcțiilor și avizarea lor;

c) reprezentarea profesiei inginerilor constructori din România în fața autorităților publice și a societății civile din țară și din străinătate, susținerea și promovarea intereselor breslei. Federația va acredita un reprezentant autorizat pe lângă autoritatea centrală de stat coordonatoare a sectorului de construcții și lucrări publice;

d) înființarea și ținerea la zi a Registrului Național al Inginerilor Constructori din România, prin înscrierea tuturor inginerilor constructori membri ai asociațiilor profesionale din componența federației;

e) elaborarea și revizuirea la nevoie a Codului deontologic pentru profesia de inginer constructor și judecarea cazurilor de abatere de la prevederile acestuia;

f) popularizarea activității asociațiilor membre ale federației, prin mass-media și mijloace proprii;

g) asistență juridică membrilor federației persoane fizice și juridice, la cerere și după posibilitate.

Art. 7. Membrii individuali ai Federației Inginerilor Constructori din România au următoarele drepturi și obligații:

a) să-și exercite profesia de inginer constructor, ca ori-care alt inginer constructor nemembru al federației, în specialitatea menționată în diplomă, în cadrul oricărei ocupații compatibile cu profesia, purtând întreaga responsabilitate pentru hotărârile luate și exprimate verbal sau consemnate în scris sub semnătură proprie;

b) să-și negocieze liber retribuția/ onorariul convenit pentru îndeplinirea sarcinilor asumate prin contract/convenție sau înțelegere, ținând seama și de recomandările federației privind nivelurile minim/maxim tarifate;

c) să beneficieze de recomandarea federației, la cerere, pentru ocuparea de posturi, obținerea de autorizații, participarea la licitații și concursuri, înscrierea la masterat și doctorat și alte asemenea;

d) să beneficieze de asistență juridică în cazul unor litigii cu terți pe probleme tehnice profesionale;

e) să se conformeze prevederilor statutare și regulamentare ale asociației de care aparține și ale federației;

f) să se conformeze prevederilor codului deontologic pentru profesia de inginer constructor;

g) să se asigure pentru cazuri de malpraxis.

Art. 8. Federația Asociațiilor Inginerilor Constructori din România se înființează ca o organizație non-guvernamentală de tip asociație pe baza aderării liber consimțite a asociațiilor profesionale ale inginerilor constructori existente și interesate.

Constituirea federației se face după aprobarea documentelor legale – statut, regulamente, cod deontologic – elaborate de către o comisie formată din delegați ai asociațiilor interesate.

Art. 9. Autoritatea publică centrală responsabilă de coordonarea sectorului de construcții-lucrări publice va sprijini demersurile federației privind preluarea și exercitarea atribuțiilor stipulate prin lege și va solicita federației să-și acrediteze un reprezentant autorizat în vederea colaborării, ce presupune întâlniri periodice, cel puțin o dată pe semestru.

Art. 10. Nerespectarea prevederilor prezentei legi atrage după sine următoarele posibile sancțiuni;

a) exercitarea profesiei de inginer constructor fără a avea titlul respectiv constituie infracțiune și se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 5 ani, în funcție de gravitatea consecințelor faptei;

b) nerespectarea drepturilor membrilor individuali ai federației stipulate în art. 7 se sancționează cu măsuri disciplinare sau cu amendă în valoare echivalentă cu până la valoarea unui salariu minim pe economie, conform prevederilor din statut.

c) împiedicarea exercitării atribuțiilor ce revin asociațiilor profesionale componente ale federației și federației înseși, precum și refuzul recunoașterii hotărârilor statutare rezultate din exercitarea acestor atribuții se sancționează cu amendă în valoare echivalentă cu valoarea unui salariu mediu pe economie.

Art. 11. Constatarea și evaluarea gravității faptelor menționate în art.10 revin unui organ instituit prin statutul federației, care este îndreptățit să sesizeze justiția în cazul infracțiunilor.

Art. 12. Asociațiile componente ale Federației își vor revizui statutele și regulamentele proprii spre a le pune în concordanță cu statutul federației.

Proiectul de lege propus de mine vrea să respecte motto-ul, în sensul că, prin cuprinsul său fixează jaloanele ce trebuie respectate pentru a garanta o activitate rodnică inginerului constructor, care să-i asigure prestigiul propriu ca și al asociațiilor sale profesionale în fața societății. □



SC CIAC SA

Str. Jean Calvin nr. 5, ORADEA, ROMÂNIA
Tel.: 0259/431735; 0259/437606; 0359/427284; 0359/427285
Tel./Fax: 0259/417312; 0259/433004
E-mail: ciac@ciac.ro

- construcții industriale și civile
- zidărie și zugrăveli
- izolații hidrofuge
- tâmplărie și armături metalice
- instalații sanitare, de încălzire și electrice
- montări de parchet, gresie, faianță
- întreținere și reparații ascensoare
- foraje de apă și alimentări cu apă
- vânzări materiale pentru construcții

www.ciac.ro



Sisteme de fixare pentru construcții metalice și fațade ventilate

Tehnologii de vârf pentru rezultate pe termen lung

Fixatoare colorate



Dispozitive dedicate



Consultața și training



SFS intec SRL
Bdul Decebal14, Parter, S3
Bucuresti Romania
Tel/Fax: 3261237, 3261238
Web: www.sfsintec.biz

Materiale speciale pentru impermeabilizări

ing. Bogdan STĂNESCU

Creșterea cantității de precipitații din acest an, însoțite de inundații, a readus în atenția multor proprietari de terenuri și mai ales de clădiri o problemă extrem de sensibilă: hidroizolația, și aici ne referim în mod special la subsoluri, pivnițe etc. Dacă, în cazul construcțiilor care urmează a fi ridicate, problema pare mai simplă, la cele existente metodele clasice se pot dovedi inefficiente. Trebuie să menționăm faptul că, pentru o bună funcționare a hidroizolației, atât la construcțiile subterane, cât și la acoperișuri trebuie să fie asigurată o întreținere permanentă. Din păcate, în destul de multe cazuri avem de-a face cu o execuție defectuoasă sau cu folosirea materialelor neperformante.

Având în vedere cauzele enumerate mai sus, vom încerca să oferim soluții de hidroizolare alternative, folosind materiale de construcție produse de către Fosroc Ltd. și comercializate de SC Iridex Group Plastic SRL.

O etapă foarte importantă în realizarea hidroizolațiilor este pregătirea substratului. Astfel, pentru reparații sau colmatări rapide ale elementelor din beton, refacerea integrității pereților din cărămidă sau beton la tunele, subsoluri și pivnițe, fundații, conducte din beton, cămine de vizitare sau mine, se folosește mortarul cu întărire rapidă pentru reparații și colmatări **Renderoc Plug**. Disponibil în două variante – cu întărire la un minut sau la 20 de minute – mortarul **Renderoc Plug** este monocomponent, preambalat pentru a evita variațiile în șarjă, nu conține cloruri și prezintă o aderență superioară la substrat. Se aplică cu mistria sau manual, asigurând un contact maxim

cu suprafața care urmează a fi reparată înainte ca mortarul să facă priză.

În continuare, se poate trece la efectuarea unei noi hidroizolații. Pentru aceasta, putem folosi mortarul de impermeabilizare **Integra**. Dintre domeniile sale de utilizare, putem enumera: fundații, pereți de retenție a apei, cămine de vizitare sau conducte. **Integra** este un sistem cristalin hidroizolant al capilarelor din beton, conținând un amestec de cimenturi Portland, agregate cuarțoase și substanțe chimice speciale. În prezența umezelii, compușii chimici activi din **Integra** penetrează betonul și reacționează chimic cu oxidul de calciu liber, producând cristale insolubile.

Creșterea cantității de cristale reduce porozitatea betonului, blocând capilarele și acoperind microfisurile non-structurale. Mortarul reprezintă un tratament hidroizolant real pentru condiții hidrostatice, fiind ușor de aplicat pe suprafețele de beton noi și vechi. El poate fi utilizat atât la suprafață, cât și în subteran.

O altă gamă de produse de hidroizolație moderne este reprezentată de membranele lichide. **Mulseal DP** este o emulsie bitum/latex gata preparată. Încorporarea cauciucului latex conferă elasticitate membranei uscate.

Mulseal DP se poate folosi ca membrană hidroizolantă pentru ziduri de sprijin, ca barieră de vapori pentru panouri prefabricate sau pentru repararea fisurilor fine de pe suprafețele de asfalt.

Emulsia **Mulseal DP** este rezistentă la sulfații și sărurile din sol. Ea poate fi aplicată pe betonul proaspăt sau pe suprafețe umede, prezentând o aderență excelentă la majoritatea materialelor de construcții.

Înainte de aplicarea **Mulseal DP**, suprafața-suport trebuie curățată de urmele de gheață, ulei, unsori, praf sau mușchi și trebuie îndepărtată apa care bălțește. Pe beton sau pe zidăria din cărămidă, se va aplica un strat de amorsă, constând dintr-un amestec 1:1 de **Mulseal DP** și apă.



Aplicarea mortarului **Integra**

Emulsia se aplică în două straturi uniforme, cu bidineaua sau cu racleta.

În continuare, vă prezentăm un studiu de caz pentru un subsol din București. Pe radier (aflat la cota - 1,50 m) a fost ridicat un perete din zidărie de cărămidă (două cărămizi), hidroizolația fiind realizată prin intermediul cartonului bitumat protejat cu un strat de zidărie de protecție. Din cauza aplicării defectuoase a cartonului bitumat, subsolul nu a fost corect etanșezat, apărând infiltrațiile. Pentru a remedia această problemă într-un mod eficient, atât tehnic, cât și financiar, au fost luate în calcul mai multe soluții. Dintre acestea a fost aleasă și apoi aplicată soluția cea mai eficientă din punct de vedere tehnic și, totodată, accesibilă din punct de vedere financiar.



Strat de amorsă din Mulseal DP

Modul practic de aplicare a fost următorul: după decopertarea și realizarea săpăturii (în „tablă de șah”) și după curățirea peretelui de protecție, s-a trecut la aplicarea direct pe zidărie a emulsiei **Mulseal DP**.

Apoi, odată cu atingerea maturității membranei, s-a trecut la protejarea acesteia prin tencuirea cu un mortar de ciment pe care a fost aplicat un strat de **Integra**. Unul dintre avantajele acestui procedeu constă în aplicarea facilă și rapidă a **Mulseal DP** (la rece și fără să necesite mână de lucru calificată, ca în cazul aplicării la cald a altor membrane hidroizolante). Rezultatul obținut: o hidroizolație de calitate, care, datorită dublei protecții (**Mulseal DP** și **Integra**), a dus la transformarea subsolului, altădată de nefolosit, într-o zonă sigură și ferită de intemperii.

SC Iridex Group Plastic SRL vă stă la dispoziție, oferindu-vă o gamă largă de materiale și tehnologii speciale pentru construcții. □



Tencuiala de protecție din mortar de ciment



S.C. IRIDEX GROUP PLASTIC S.R.L.

Șos Ștefănești, nr. 6-8, Voluntari, jud. Ilfov
Tel: (021) 491 60 40; Fax: (021) 491 55 02
e-mail: fosroc@iridexcons.ro; Web: www.iridexcons.ro



ADITIVI PENTRU BETOANE*

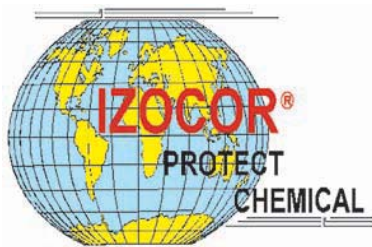
- Plastifianți
- Superplastifianți
- Acceleratori de priză
- Întârzietori de priză
- Impermeabilizatori
- Antrenatori de aer

* Aditivii pentru betoane sunt produși sub licența Fosroc Ltd. în secția proprie.



MATERIALE SPECIALE PENTRU CONSTRUCȚII

- Reparații betoane, protecție galvanică
- Protecție pentru beton, zidărie și armături
- Mortare speciale și hidroizolații
- Etanșări de rosturi
- Hidroizolații pentru rosturi în beton



Protect Chemical

RĂȘINI EPOXIDICE PENTRU ÎNCASTRĂRI ȘI REFACEREA STRUCTURILOR DIN BETON (INJEȚII)

I. RĂȘINI EPOXIDICE PENTRU ÎNCASTRĂRI

IZOCOR SU_i – material compozit epoxidic pentru încastrări

Este un produs tricomponent pe bază de rășini sintetice, nisip de cuarț special și sistem de întărire aminic.

Se utilizează la: *încastrări de fier-beton, buloane și alte elemente metalice în beton pe suprafețe orizontale și verticale de sus în jos, iar cu un surplus de material de tixotropizare se utilizează și pentru suprafețe verticale de jos în sus.*

Prezintă: contracție redusă la întărire, aderență foarte ridicată la beton și oțel, rezistențe inițială și finală mari.

Stratul de bază din beton trebuie să fie de calitate, uscat, compact, să nu prezinte porțiuni neaderente, fiind curățat de praf prin suflare cu aer comprimat.

Se folosește pentru cazul în care *diametrul găurii în care se introduce bulonul este mai mic de 20 mm, iar distanța dintre diametrul exterior al bulonului și diametrul interior al găurii este mai mică de 5 mm.*

Adâncimea găurii trebuie să fie de cel puțin 10 ori mai mare decât diametrul ei.

Amestecul tricomponent omogen se introduce pe jumătate din înălțimea găurii, apoi se introduce centrat bulonul până la fundul găurii.

Timp de prelucrabilitate: 30 – 45 de minute (în funcție de temperatură).

Consum: 1.700 kg/mc.

IZOCOR BP – beton epoxidic pentru încastrări

Este un produs tricomponent pe bază de rășini sintetice, diverși adjuvanți și sistem de întărire aminoalifatic.

Se utilizează la: *încastrări de fier-beton, buloane și alte elemente metalice în beton pe suprafețe orizontale și verticale.*

Prezintă: contracție redusă la întărire, aderență foarte ridicată la beton și oțel, rezistențe inițială și finală mari.

Stratul de bază din beton trebuie să fie de calitate, uscat, compact, să nu prezinte porțiuni neaderente, fiind curățat de praf prin suflare cu aer comprimat.

Se folosește pentru cazul în care *diametrul găurii în care se introduce bulonul este mai mare de 20 mm, iar distanța dintre diametrul exterior al bulonului și diametrul interior al găurii este mai mare de 5 mm.*

Adâncimea găurii trebuie să fie de cel puțin 10 ori mai mare decât diametrul ei.

Timp de prelucrabilitate: 40 – 50 de minute (în funcție de temperatură).

Consum: 2.000 kg/mc.

II. RĂȘINI EPOXIDICE PENTRU REFACEREA STRUCTURILOR DIN BETON (INJEȚII)

Firma noastră produce o serie de rășini epoxidice pentru repararea și etanșarea fisurilor și crăpăturilor din beton denumite comercial IZOCOR I₁, I₂, I₃, I₄ și I₅.

Sunt produse bicomponente pe bază de rășini sintetice și diverși adjuvanți, fără solvent, cu sistem de întărire aminoalifatic sau aromatic.

Dintre avantajele pe care le prezintă rășinile pentru injecții betoane IZOCOR I, amintim:

- se încorporează în suportul pe care se aplică, se umplu și etanșează fisurile, alveolele, golurile și segregările, întărind suportul;
- formează o unitate inseparabilă cu betonul din punct de vedere structural, întrucât umplu în întregime și etanșează fisurile.

IZOCOR I₁ se folosește pentru *remedierea fisurilor fine*. Fiind foarte fluid și având o priză lentă, el se impregnează în beton, consolidându-l și asigurând continuitatea elementului de construcție.

Timp de priză: 120 de minute.

Consum: 1.200 kg/mc.

IZOCOR I₂ și IZOCOR I₃ se utilizează la *repararea și etanșarea fisurilor cu deschidere mai mare de 5 mm*.

Timp de priză: 80 de minute.

Consum: 1.300 kg/mc.

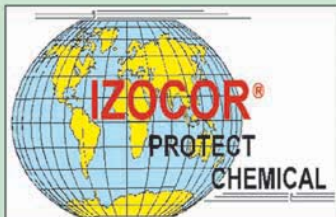
IZOCOR I₄ și IZOCOR I₅ se utilizează la *remedierea crăpăturilor și a zonelor segregate din beton*.

Sunt tixotrope și foarte aderente la beton și au rezistențe mecanice superioare sortimentelor anterioare, utilizându-se în special pentru consolidări.

Timp de priză: 120 de minute pentru IZOCOR I₄;
90 de minute pentru IZOCOR I₅.

Consum: 1.400 kg/mc pentru IZOCOR I₄;
1.500 kg/mc pentru IZOCOR I₅.

Tehnologia de aplicare a produselor IZOCOR I se face conform fișelor tehnice furnizate de S.C. Protect Chemical S.R.L. □



La mulți ani 2006!

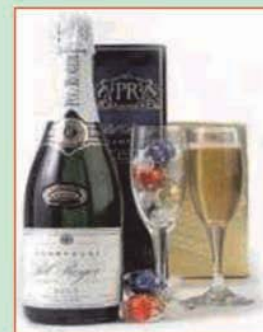


Doisprezece ani de experiență în domeniul producției de materiale pentru protecție anticorrosivă



Fabricăm:

- rășini epoxidice pentru încastrări;
- rășini epoxidice pentru refacerea structurilor de beton;
- vopsele epoxidice și alchidice;
- vopsele poliuretanic;
- vopsele lavabile.



Sediu: București, Sector 4, Str. Cercetătorilor nr. 6, Bl. 29, Sc. 2, Ap. 56

Tel: 021-332.59.18

Fabrica de producție: Popești Leordeni - Tabăra;

Tel./Fax: 021-492.02.05; Mobil: 0722.306.799, 0722.357.036;

E-mail: pch@k.ro, pch@zappmobile.ro

www.protectchemical.ro

Holcim (România) PROIECTUL „CREEAZĂ-ȚI MEDIUL”

Proiectul „Creează-ți mediul” dezvoltat de Holcim (România) și Fundația Concept a obținut două dintre cele mai importante premii în cadrul ediției din acest an a Galei Excelenței în Relații Publice:

- „Golden Award for Excellence” la categoria „Campanii non-comerciale”;
- „Special Award for Creativity and Research” acordat de agenția United Communications.

„Consider aceste premii o dovadă a faptului că proiectele eficiente sunt apreciate la adevărata lor valoare. Succesul acestui proiect în școli și tendința pozitivă a procesului de educație pentru protecția mediului sunt însă satisfacțiile noastre cele mai mari. Suntem fericiți că suntem partenerii Holcim (România) – o companie de renume care se implică activ în viața comunității și, în special, în protecția mediului în România. Cred că Holcim (România) este un exemplu de «cetățean» responsabil și un model pentru celelalte companii.”, a declarat Radu Mateescu, președinte executiv al Fundației CONCEPT.

Proiectul „Creează-ți mediul!” a fost lansat în luna octombrie 2004, fiind finanțat de Holcim (România) și implementat de Fundația CONCEPT în parteneriat cu Ministerul Educației și Cercetării. Proiectul se adresează elevilor din învățământul primar și gimnazial românesc, clasele a IV-a și a V-a, și își propune să formeze, încă de la aceste vârste, un comportament civic de protecție a mediului înconjurător.

Criteriile de selecție utilizate de juriu au fost: competența și claritatea demonstrate în cercetare, planificare, execuție și măsurarea rezultatelor,



claritatea și coerența mesajelor, creativitatea și etica. Pentru toate acestea, campania creată, implementată și derulată cu succes de Holcim (România) și Fundația Concept a fost apreciată ca fiind excepțională. Iar, pentru rigoarea și perseverența în cercetare, partenerii în acest proiect au primit un premiu special – „Special Award for Creativity and Research”.

„Premiile acordate de Juriul Galei Excelenței în Relații Publice ne onorează și ne dau încredere că ceea ce am început în urmă cu un an este o campanie deosebit de importantă pentru tinerii din România. (...) Ideea acestui proiect este un vis pe care ni-l doream implementat cât mai curând. Ne bucurăm că am găsit partenerii de încredere cu care să plecăm la drum într-o campanie de educație pentru protecția mediului. Experiența Fundației Concept ne-a ajutat ca acest proiect să fie o reușită încă de la bun început”, a declarat Luminița Oprea, Communication Manager, Holcim (România). □

TIMIȘOARA - STAȚIE ECOLOGICĂ DE BETOANE

Holcim (România), credincioasă îndeplinirii programului său de investiții, a conectat, în circuitul materialelor de construcții, cea de-a 10-a stație ecologică de betoane. Acest lucru s-a întâmplat la Timișoara, ca urmare a unei investiții de aproximativ 1,5 milioane de euro.

Stația are o capacitate de 120 metri cubi de beton pe oră și este complet automatizată, astfel încât sunt garantate atât calitatea constantă a betoanelor livrate, cât și furnizarea unei cantități exacte. Tehnologia de ultimă oră folosită în această stație ecologică de betoane permite reducerea la zero a emisiilor de praf și a zgomotului, dar și reciclarea reziduurilor de beton proaspăt.

„Investiția în această tehnologie avansată este, de asemenea, și o investiție pentru protejarea mediului, aceasta fiind una din prioritățile companiei noastre. Grijă pentru mediu este parte integrantă a dezvoltării noastre durabile, așa cum o dovedește și lansarea

în Timișoara a celei de-a 10-a stații ecologice de betoane”, a declarat Markus Wirth, directorul general al Holcim (România).

Noutatea acestui tip de stație constă și în faptul că este operațională pe tot parcursul anului, datorită sistemului de încălzire a aerului și apei, care permite producerea betonului în condiții optime chiar și pe timp frigos.

Holcim a introdus, pentru prima dată în România, conceptul de stație ecologică de betoane la Pitești în 2001. Din cele 13 stații de betoane pe care compania le deține în prezent, 10 au la bază conceptul de stație ecologică (Pitești, Craiova, Cluj-Napoca, Ploiești, Oradea, Arad,

Sibiu, București – Chitila, Brașov și Timișoara), iar celelalte 3 funcționează la standarde europene (București – Pipera, București – Progresul și Satu Mare). Până la sfârșitul acestui an, o nouă stație ecologică de betoane va fi operațională și în Târgu Mureș.

Grijă pentru mediu este demonstrată și prin valoarea investițiilor pe care Holcim (România) le-a făcut din 1997 până în prezent, investițiile pentru protecția mediului depășind 20 milioane de euro.

În acest an, Holcim (România) va continua să investească peste 32 milioane de euro în calitate, protecția mediului, protecția muncii și sănătate, precum și în alte proiecte. □

MEDIA CITY HP reprezintă în România câteva branduri importante din Europa și din lume:

- ITALIANA MEMBRANE – al treilea producător italian de materiale hidro și termoizolante;
- IKO INTERNATIONAL (Belgia) – liderul european în producția de materiale bituminoase pentru terase și acoperișuri;
- POLISYSTEM - deținătorul unui patent pentru producția polipropilenei termoplastice utilizate în hidroizolații diverse și, nu în ultimul rând,
- POLYFELT – lider european în geotextile, geogriile și geocompozite.

Pe lângă o gamă extrem de largă, fiecare producător se individualizează prin câteva produse ce reprezintă vârfuri de lance aflate la baza tehnologiilor specifice, printre care dorim să enumerăm următoarele:

- SCUDOTHERM – termoizolație cașerată cu straturi de membrană hidroizolatoare pe suport din polistiren, poliuretan sau vată minerală – produs al ITALIANA MEMBRANE;
- ARMOURPLAST – membrană hidroizolatoare de 4 mm și 5 mm cu un conținut ridicat de poliester (minimum 180 gr/mp) – produs al IKO INTERNATIONAL;

- FORTUNE GS TNT – polipropilenă termoplastică cu durata de viață de o sută de ani și stabilitate între - 60°C și + 100°C – produs al POLISYSTEM.

Toate produsele promovate de MEDIA CITY HP sunt certificate pe piața românească prin agrement eliberat de INCERC București, INCERTRANS București, sunt aprobate de MLPTL și AND corespunzând normelor de calitate ISO 9000. **Garanția tuturor produselor vândute de MEDIA CITY HP este de 10 ani.**

MEDIA CITY HP a livrat produsele sale pentru lucrările unui număr de **peste 100 de clienți** din întreaga țară, în vederea realizării unor obiective incluzând hidro și termoizolații, drumuri și poduri, precum sunt: Policolor București, Inox București, MAT Craiova, Casa Presei Libere, Oltchim Râmnicu Vâlcea, Vincon Focșani, Metroul SA, CCCF, ITALSTRADE, Hidroconstrucția, Severconf Drobeta-Turnu Severin, Spitalul Elias, Azomureș Târgu Mureș etc., totalizând mai mult de **un milion de metri pătrați.**

MEDIA CITY HP a pus în operă, în cursul anului trecut, aceste materiale pentru un număr depășind **40 de clienți și peste 50.000 mp**, lucrările desfășurându-se în sistem de calitate corespunzător ISO 9000, ca urmare a intrării în această procedură de control a calității în cursul anului 2004. □

Sărbătorile Crăciunului și ale Anului Nou să vă aducă sănătate, noroc și bucurii! La Mulți Ani 2006!

IKO
Setting the Standard

polyfelt®
Geosynthetics

POLISYSTEM

ITALIANA®
MEMBRANE

Cover your dream!

Hidroizolații Profesionale
MEDIA CITY



KESTON – Tradiție și continuitate la „TOAMNA EXPOZIȚIONALĂ 2005”

Ioan ANDRONACHE, Cristian CÂRSTEA

KESTON – brandul care cucerește și piața din România (după cea britanică) prin SC CELSIUS 2000 SRL, a deschis „toamna expozițională” din acest an prin participarea la expoziția „TERMICA 2005”, Brașov (30 august - 02 septembrie). Este principala manifestare de specialitate din zona centrală a României, Keston fiind la a treia participare consecutivă.

Expoziția, organizată într-un cadru deosebit (International Trade Center – Brașov), a fost bine pregătită și susținută de organizatori și participanți din zona Brașovului și din țară (societăți comerciale de distribuție, de instalații și agenți), firme cunoscute pe piața centralelor termice: De Dietrich, Ferroli, Immergas, Viessman, Baxi, Vaillant, Ariston etc. KESTON s-a remarcat din nou ca singurul producător de centrale termice în condensare din România cu stand propriu.



- Eficiență energetică → A
- Centrală termică ultraperformantă în condensare
- Fără coș de fum
- Modulare continuă a puterii
- Consum redus de combustibil
- Funcționare complet automatizată
- Emisii reduse de noxe
- Debit excepțional pentru apa caldă de consum
- Ideală pentru case și apartamente

KESTON
C36 combi

NOU

CE 0087

KESTON Căldură pură

CENTRALE TERMICE ÎN CONDENSARE

Produsele propuse de SC CELSIUS 2000 SRL – C36 Combi, C40, modulul 3MC-3, precum și C110 – încadrate în banda A de eficiență energetică, au fost singurele prezentate ca expozate deschise, permițând explicații detaliate pentru vizitatori.

Interesul este foarte mare pentru centralele murale în condensare cu tiraj forțat, cu preparare instant a apei calde de consum (a.c.c.), centrale ce se pot monta în spații reduse (de exemplu, apartamente de bloc). KESTON a răspuns prompt acestei cerințe prin C36 Combi – cel mai recent produs al companiei noastre.

C36 Combi este o centrală termică în condensare, modulată, de ultimă generație, care dezvoltă două puteri distincte, și anume: de la 8-28 kW pentru regimul de încălzire și 8-36 kW pentru regimul de a.c.c., având un debit excepțional de a.c.c. – 17 l/minut la $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$ și un consum redus, de 2,5 Nm³/h de combustibil gazos pentru încălzire, respectiv 3,5 Nm³/h pentru preparare a.c.c.

Scopul participării SC CELSIUS 2000 SRL la această manifestare a fost bine definit din start. S-au urmărit:

a. consolidarea numelui KESTON pe piața centralelor termice în condensare și, implicit, asocierea acestui nume cu SC CELSIUS 2000 SRL – unicul producător de centrale termice în condensare din România;

b. lărgirea și îmbogățirea bazei de distribuție din această zonă a țării, o zonă cu potențial economic bine definit și unde gazul metan este la el acasă;

c. studiul pieței pentru consolidarea politicii de ofertare, ținând seama de raportul optim calitate – preț.

Participarea la această expoziție a reprezentat un important câștig pentru recunoașterea brandului produselor KESTON și s-a materializat și prin premiul obținut: medalia de bronz pentru nivelul tehnic, calitativ și divers al produselor, precum și pentru tinuta de excepție a prezentării acestora.

Continuând tradiția, SC CELSIUS 2000 SRL a participat la Târgul Privat de Vile, organizat la World Trade Center – București în perioada 03-06 octombrie, cu trei centrale termice în condensare etalon în spiritul târgului: Duet 125, C55 și C36 – o centrală superperformantă, inteligentă și ecologică, prezentată din punct de vedere tehnic mai sus.

Participarea a fost marcată de atingerea a două obiective majore:

1. contactul cu firme puternice de profil, care pot ofera pentru încălzirea noilor locuințe cu centrale KESTON;

2. contactarea directă a persoanelor fizice (vizitatorii târgului), doritoare de a achiziționa centrale termice KESTON.

SC CELSIUS 2000 SRL a fost singurul ofertant de centrale termice în cadrul târgului și a constituit un punct de atracție pentru afluxul mare de vizitatori. Reprezentanții firmei au prezentat doritorilor principiile tehnicii condensării, precum și raportul tehnologie–calitate–preț pentru centralele termice în condensare.

Aproape simultan, în perioada 04-08 octombrie, SC Celsius 2000 SRL a participat și la TIB 2005 organizat de Romexpo SA.

Participarea nu s-a făcut cu un stand propriu, ci cu un „colț” KESTON în cadrul standului AMPLO Ploiești – un partener vechi și stabil al firmei noastre. Considerăm că prezența noastră cu centrala C36 Combi a lăsat o impresie puternică vizitatorilor, scopul nostru declarat fiind de a imprima în memoria vizitatorilor brandul KESTON – un produs englezesc fabricat în România.

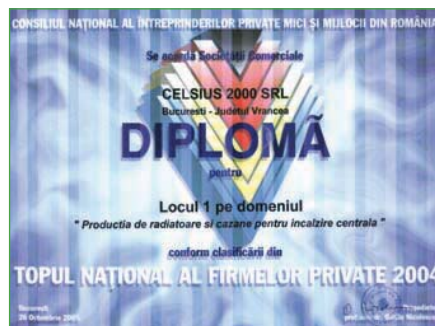
Periplul participării la „Toamna expozițională 2005” s-a încheiat cu Expo-Conferința Națională de Instalații din România – Sinaia, 20-22 octombrie, ediție jubiliară (a 40-a ediție), organizată în saloanele Cazinoului din Sinaia. Această expo-conferință anuală are un pronunțat caracter tehnico-științific, mai puțin comercial, fiind reprezentativă pentru „breasla” inginerilor instalatori din România.

Pe lângă standul expozițional, ce a cuprins C36 Combi, C40, C110 și modulul 3MC-3, bine puse în evidență atât prin etichetare și iluminare, cât și prin mapa cu pliante, cu noua imagine a firmei, SC CELSIUS 2000 a participat prin dl Florin Marinescu, președintele companiei, la o masă rotundă cu tema „Sisteme de încălzire cu aport de energii neconvenționale”.

Lucrarea a stârnit interesul publicului participant, un public avizat format din cadre didactice din instituții de învățământ superior (facultăți de instalații), cercetători, ingineri din instituții de proiectare etc.

Pentru SC CELSIUS 2000 SRL, a devenit evident faptul că, dincolo de economia de combustibil obținută prin tehnologia condensării, este posibilă obținerea unor costuri de exploatare mai reduse prin integrarea în sistemul termic al clădirilor și a aportului energiilor neconvenționale, printre care energia solară cu panouri solare și celule fotovoltaice. Specialiștii de la SC CELSIUS 2000 SRL sunt de acum pregătiți pentru o ofertă competitivă începând cu sezonul 2006.

Activitatea SC CELSIUS 2000 SRL – desfășurată cu rezultate deosebite în utilizarea tehnologiilor moderne la proiectarea și fabricarea centralelor termice în condensare – este permanent orientată pentru realizarea unei activități eficiente din punct de vedere economic, cu finalitate semnificativă pentru mediul economic și social din țara noastră.



Topul Național al Firmelor Private 2004, organizat de CNIPMMR, a conferit – într-un cadru festiv, la Palatul Parlamentului – diploma și cupa pentru Locul 1 pe domeniul „Producția de radiatoare și cazane pentru încălzire centrală – cod CAEN 2822”.

Rezultatele economice obținute în anul 2004 au permis îmbunătățirea formelor de stimulare și motivare a personalului societății, creșterea volumului investițiilor proprii, precum și creșterea responsabilității corporative a SC CELSIUS 2000 SRL în sprijinirea persoanelor care au avut de suferit de pe urma inundațiilor din luna octombrie a acestui an. □



Atestarea conformității produselor pentru construcții supuse acțiunii focului cu specificațiile tehnice

drd. dipl. ing. Aurora CIOC, cercetător științific principal – Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții ICECON SA

CADRAUL LEGAL

Directiva 89/106/CEE referitoare la produse pentru construcții stabilește reguli cu valabilitate generală pe teritoriul pieței interne comunitare, privind libera circulație a produselor pentru construcții, cerințele esențiale, specificațiile tehnice de referință, sistemele de atestare a conformității, organizarea instituțională necesară.

Modalitățile de aplicare a directivei au fost ulterior stabilite prin decizii ale Comisiei Europene. Directivele Consiliului și deciziile Comisiei fac parte din categoria actelor comunitare a căror transpunere în legislația națională a statelor membre și, în perspectiva integrării, a țărilor candidate, este obligatorie.

Deciziile Comisiei reflectă noua concepție europeană privind testarea și clasificarea produselor pentru construcții din punctul de vedere al comportării la foc, rezultat al consensului intervenit după ani îndelungați de cercetări.

Introducerea pe piață a produselor pentru construcții, inclusiv a celor cu rol în securitatea la incendiu, este reglementată prin Hotărârea Guvernului nr. 622 din 21.04.2004, care a intrat în vigoare la data de 27.02.2005. Hotărârea transpune Directiva 89/106/CEE referitoare la produse pentru construcții în legislația din România. Se admite introducerea pe piață a produselor destinate utilizării în construcții, numai dacă sunt adecvate pentru utilizările preconizate, adică au astfel de caracteristici încât construcțiile în care urmează a fi încorporate, asamblate, aplicate sau instalate – dacă sunt corect proiectate și executate – pot satisface cerințele esențiale ale construcțiilor, detaliate în Anexa I a Hotărârii, identică cu Anexa I din Directiva 89/106/CEE, referitoare la produse pentru construcții.

ATESTAREA CONFORMITĂȚII PRODUSELOR PENTRU CONSTRUCȚII

Atestarea conformității produselor pentru construcții, inclusiv a celor cu rol în securitatea la incendiu, reprezintă sistemul procedural prin care este evaluată și stabilită conformitatea produselor pentru construcții cu specificațiile tehnice aplicabile, în vederea aplicării marcatului european de conformitate CE, denumit *marcaj CE*.

Sunt considerate *specificații tehnice aplicabile*, în sensul Hotărârii Guvernului nr. 622/2004, următoarele:

- specificațiile tehnice – standarde și acorduri tehnice;
- *specificațiile tehnice armonizate*; acestea denumesc generic: standarde române sau standarde naționale ale statelor

membre ale Uniunii Europene care adoptă standarde europene armonizate din domeniul produselor pentru construcții, ale căror indicative de referință au fost publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, adică standarde naționale care transpun standarde europene armonizate din domeniul produselor pentru construcții și acorduri tehnice europene.

Marcajul CE indică faptul că produsele sunt conforme cu *specificațiile tehnice armonizate sau alte specificații tehnice naționale recunoscute la nivel european*.

Aceasta înseamnă că pot fi introduse pe piață și utilizate în scopurile prevăzute, fără alte restricții legale, numai produsele care poartă marcajul CE.

ATESTAREA CONFORMITĂȚII PRODUSELOR PENTRU CONSTRUCȚII CU ROL ÎN SECURITATEA LA INCENDIU

La data intrării în vigoare a Hotărârii Guvernului nr. 622/2004, s-a aprobat *Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc*, prin Ordinul comun nr.1.822/394/2004 al Ministerului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului și al Ministerului Administrației și Internelor. Regulamentul stabilește, potrivit prevederilor din Hotărârea Guvernului nr. 622/2004, sistemele de clasificare a produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc a acestora.

Trebuie menționat că, în conformitate cu standardul *SR EN ISO 13943:2002 – "Siguranța la foc. Vocabular"*, prin *comportare la foc* se înțelege schimbarea sau menținerea proprietăților fizice și/sau chimice ale unui produs expus la foc. Noțiunea include în același timp reacția la foc și rezistența la foc.

Reacția la foc este definită drept comportarea unui material, care prin propria sa descompunere, alimentează un foc la care este expus, în condiții specificate.

Rezistența la foc este definită drept aptitudinea unui produs de a păstra, pe o durată de timp determinată, stabilitatea la foc, etanșeitatea la foc, izolarea termică impuse și/sau orice altă funcție impusă, specificate într-o încercare standardizată de rezistența la foc.

De asemenea, sintagma „siguranța la foc” a fost înlocuită în documentele românești recente cu sintagma „*securitate la incendiu*” pentru corelare cu terminologia europeană specifică (de exemplu, în Hotărârea de Guvern nr. 622/2004, Anexa I, este specificată sintagma „securitate la incendiu”). În conformitate cu standardul *SR EN ISO 13943:2002*, **incendiul** este o ardere (necontrolată) autoîntreținută care se desfășoară fără control în timp și spațiu, iar **focul**, o ardere întreținută care este deliberat organizată pentru a produce efecte utile și a cărei propagare în timp și spațiu este controlată.

continuare în pagina 92



EMON ELECTRIC



Str. Ardealului 21, cod 105600,
Câmpina, Prahova - ROMÂNIA

Tel.: 00 40 244 375221, 00 40 244 335540,

Fax: 00 40 244 375220

<http://www.emon.ro>, office@emon.ro

PRODUCTIE

- Posturi de transformare "COMPACT" si puncte de conexiuni pina la 24kV, 3000 kVA
- Cabine prefabricate din beton pentru Statii de transformare complet echipate: Cabine de relee, Camera de comanda, Camera de conexiuni, Camera de servicii interne
- Echipamente de distributie joasa tensiune pina la 3kV, 4000A type-test
- Echipamente de joasa si medie tensiune pentru compensarea automata a energiei reactive
- Echipamente de distributie curent continuu 750Vcc, 6000A type-test
- Echipamente de automatizare industriala, comanda, control, protectie

PROIECTE EXTERNE LA CHEIE

- Transport urban, Energie
- Studii de solutie
- Proiectare
- Furnizare de echipamente
- Instalare
- Punere in functiune
- Service, mentenanta

PROIECTE INTERNE LA CHEIE

- Industrie, Energie, Transporturi
- Telecomunicatii, Urbanism
- Studii de solutie
- Proiectare
- Furnizare de echipamente
- Instalare
- Punere in functiune
- Service, mentenanta

PERFORMANȚELE DE COMPORTARE LA FOC A PRODUSELOR PENTRU CONSTRUCȚII

Acestea includ:

a) performanța de reacție la foc a produselor, în general;
b) performanța de rezistență la foc a unor produse și a unor subsansambluri de construcții;

c) performanța la foc exterior a acoperișurilor/învelitorilor de acoperiș.

Sistemele de clasificare, prevăzute în *Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc*, prin Ordinul comun nr. 1.822/394/2004 al M.T.C.T. și M.A.I., inclusiv simbolurile de codificare a claselor, criteriile de performanță aferente claselor, valorile criteriilor corespunzătoare fiecărei clase, precum și metodele de determinare

CLASE DE PERFORMANȚĂ PENTRU COMPORTAREA LA FOC A PRODUSELOR PENTRU CONSTRUCȚII

Pentru a satisface cerința esențială „Securitate la incendiu”, construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât, în cazul izbucnirii unui incendiu:

a) stabilitatea elementelor portante ale construcției să poată fi estimată pentru o perioadă determinată de timp;

b) apariția și propagarea focului la construcțiile învecinate să fie limitate;

c) utilizatorii să poată părăsi construcția sau să poată fi salvați prin alte mijloace;

d) să fie luată în considerare securitatea echipelor de intervenție.

Pentru satisfacerea acestor obiective se stabilesc cerințe concrete pentru securitatea la incendiu și niveluri de performanță ale acestora, diferențiate în funcție de tipul, conformarea, destinația și amplasarea construcțiilor, precum și de disponibilitatea mijloacelor și forțelor de intervenție la incendiu.

În vederea aplicării marcatului de conformitate CE, prin *Regulamentul privind atestarea conformității produselor pentru construcții*, aprobat prin Ordinul nr. 1.558/2004 al Ministerului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, intrat în vigoare la aceeași dată cu Hotărârea de Guvern nr. 622/2004, sunt stabilite sistemele de atestare a conformității aplicabile unui anumit produs sau unei familii de produse determinate în funcție de utilizările preconizate și, acolo unde prezintă relevanță, de nivelurile/clasele de performanță la foc, în acest scop referirile făcându-se, după caz, la performanța de reacție la foc, la performanța de rezistență la foc sau la performanța la foc exterior. Astfel, a fost elaborat un sistem coerent, unitar și complex de clase de reacție la foc, respectiv clase de rezistență la foc.

Criterii de performanță pentru reacția la foc

Unul dintre principalele mijloace de limitare a inițierii incendiului și propagării focului și fumului într-o incintă inițială (sau într-o zonă precizată) constă în reducerea contribuției produselor pentru construcții la dezvoltarea unui incendiu, contribuția la foc a produselor fiind exprimată prin *reacția la foc*.

Praguri diferite ale acestei limitări pot fi exprimate prin niveluri diferite ale performanței de reacție la foc a produselor, care corespund claselor de performanță pentru reacția la foc a produselor pentru construcții.

Clasificarea se acordă unui produs identificat în relație cu condițiile de utilizare finală.

Criteriile de performanță pentru reacția la foc, respectiv parametrii care descriu reacția la foc a produselor și simbolizarea lor, sunt indicate în *tabelul 1*.

a acestora sunt identice cu sistemele adoptate în acest scop la nivel european.

Clasificările prevăzute în *Regulament* constituie cerințe obligatorii pentru:

- clasificarea produselor identificate, respectiv încadrarea lor în clase de reacție la foc, de rezistență la foc și/sau de performanță la foc exterior, în vederea introducerii lor pe piață cu marcatul de conformitate CE aplicat;

- stabilirea în reglementările tehnice privind proiectarea și execuția construcțiilor a nivelurilor de performanță pentru satisfacerea cerinței esențiale „Securitate la incendiu”, care pot fi impuse pentru diferite tipuri de construcții de pe teritoriul României.

Tabelul 1

Simbol	Criterii de performanță pentru reacția la foc
ΔT	Creșterea de temperatură
Δm	Pierderea de masă
t_f	Durata de persistență a flăcării
PCS	Putere calorică superioară
FIGRA	Viteza de dezvoltare a focului
THR _{600s}	Căldura totală degajată
LFS	Propagarea laterală a flăcărilor
SMOGRA	Viteza de emisie a fumului
TSP _{600s}	Emisia totală de fum
F _s	Propagarea flăcării

Clasele de performanță privind reacția la foc a produselor pentru construcții, cu excepția pardoselilor și a produselor termoizolante pentru tubulatura liniară, sunt prezentate în *tabelul 2*.

Tabelul 2

Clase de performanță privind reacția la foc a produselor pentru construcții, cu excepția pardoselilor și a produselor termoizolante pentru tubulatură liniară (*)							
Clase de performanță	A1	A2	B	C	D	E	F
Nivel de performanță	→ Descrescător →						
(*) Tratarea anumitor familii de produse (tevi, conducte, cabluri etc.) este în curs de examinare la nivel european și poate conduce la modificarea <i>Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc</i>							

Clasele de performanță privind reacția la foc a pardoselilor pentru construcții sunt prezentate în *tabelul 3*.

Tabelul 3

Clase de performanță privind reacția la foc a pardoselilor pentru construcții							
Clase de performanță	A1 _{FL}	A2 _{FL}	B _{FL}	C _{FL}	D _{FL}	E _{FL}	F _{FL}
Nivel de performanță	→ Descrescător →						

continuare în pagina 94

www.valplast.ro



Sarbatiori Fericite !

Sarbatiori Fericite !



Tel/Fax: (021) 3179172 / office@valplast.ro

Clasele de performanță privind reacția la foc a produselor termoizolante pentru tubulatura liniară sunt prezentate în **tabelul 4**.

Tabelul 4

Clase de performanță privind reacția la foc a produselor pentru tubulatura liniară							
Clase de performanță	A1 _L	A2 _L	B _L	C _L	D _L	E _L	F _L
Nivel de performanță	→ Descrescător →						

Criterii de performanță pentru rezistența la foc

Mentineră, în condiții de incendiu, a stabilității elementelor portante ale construcției pe o durată determinată este unul dintre obiectivele cerinței esențiale, iar praguri diferite ale acestei durate, corespunzătoare unor cerințe diferite pentru securitatea la incendiu, pot fi exprimate prin niveluri diferite ale performanței de *rezistență la foc* a produselor pentru construcții și/sau a unor subsansambluri ale construcției.

Definirea nivelurilor de satisfacere a acestui obiectiv de securitate la incendiu a construcțiilor se face pe baza sistemului de clasificare pentru performanța de rezistență la foc.

Criteriile de performanță relevante pentru rezistența la foc sunt indicate în **tabelul 5**.

Tabelul 5

Simbol	Criterii de performanță pentru rezistența la foc
R	Capacitate portantă
E	Etanșeitate la foc
I	Izolarea termică la foc
W	Radiație termică
M	Acțiune mecanică
C	Închidere automată
S	Etanșeitate la fum
P sau PH	Continuitate în alimentarea cu curent electric și/sau transmisie de semnal pe durata incendiului
G	Rezistența la combustie a funinginii
K	Capacitatea de protecție la foc a acoperirilor
D	Durata de stabilitate la temperatură constantă
DH	Durata de stabilitate la curba standard temperatură-timp
F	Funcționalitatea ventilatoarelor electrice de fum și gaze fierbinți
B	Funcționalitatea mijloacelor de evacuare naturală a fumului și gazelor fierbinți

Sistemul de clasificare pentru performanțele de rezistență la foc aferente produselor pentru construcții și unor subsansambluri de construcții este prezentat în **tabelul 7**.

Tabelul 6

Clase de performanță la foc exterior pentru acoperișuri/învelitori de acoperiș								
Clase de performanță	Încercarea 1		Încercarea 2		Încercarea 3			
	B _{ROOF} (t1)	F _{ROOF} (t1)	B _{ROOF} (t2)	F _{ROOF} (t2)	B _{ROOF} (t3)	C _{ROOF} (t3)	D _{ROOF} (t3)	F _{ROOF} (t3)
Notă: Numărul de clase este încă sub revizie și va fi amendat imediat ce informațiile necesare vor fi disponibile.								

Performanța la foc exterior pentru acoperișuri/învelitori de acoperiș

În legătură cu produsele folosite la acoperișuri și învelitori de acoperiș, satisfacerea cerinței de securitate la incendiu include și cerințe privind comportarea acestor produse atunci când sunt expuse la un incendiu din exteriorul construcției, exprimate prin niveluri diferite ale *performanței la foc exterior*.

Clasele de performanță la foc exterior pentru acoperișuri/învelitori de acoperiș sunt prezentate în **tabelul 6**.

Deoarece nu există încă o metodă de încercare unică, complet armonizată, la nivel european s-a convenit – ca o soluție intermediară până la adoptarea unei asemenea metode – ca, pentru clasificarea performanței la foc exterior, să se ia în considerare Raportul CEN CR 1187:2001 și toate versiunile ulterioare îmbunătățite ale acestuia. CR 1187:2001 încorporează trei metode distincte de încercare, care corespund unor scenarii diferite de risc la incendiu.

Trebuie menționat că standardele prevăzute în cuprinsul *Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc*, prin Ordinul comun nr. 1.822/394/2004 al M.T.C.T. și M.A.I., cu indicative de referință europene, trebuie înțelese ca fiind standarde naționale identice cu acestea.

În prezent, în România, standardele naționale care transpun standardele europene referitoare la terminologie, metode de încercare sau alte metode de lucru din punctul de vedere al comportării la foc a produselor pentru construcții sau care tratează proiectarea și execuția construcțiilor privind securitatea la incendiu **nu sunt considerate specificații tehnice armonizate, întrucât indicativele lor de referință nu au fost publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene**.

De asemenea, laboratoarele de încercări, organismele de certificare sau de inspecție, cu sediul în România sau într-un stat membru al Uniunii Europene, nu sunt organisme notificate în domeniul reglementat al produselor pentru construcții cu rol în securitatea la incendiu.

CONSIDERAȚII FINALE

Implicațiile noului sistem de clasificare a produselor pentru construcții din punctul de vedere al reacției la foc și rezistenței la foc sunt deosebit de importante.



DIVIZIA SUNLIGHT

Departamentul Industrial și Aplicații Militare
S.C. GERMANOS TELECOM ROMANIA S.A.

Sărbătorile Crăciunului și ale Anului Nou ne oferă prilejul de a adresa multă sănătate, bucurii și prosperitate tuturor colaboratorilor și angajaților noștri.

La mulți ani 2006!



DIVIZIA SUNLIGHT
Departamentul Industrial și Aplicații Militare
S.C. GERMANOS TELECOM ROMANIA S.A.
Bd. Preciziei, Nr. 11, Et. 3
Sector 6, București
Tel.: 021-407.73.30-1-2
Fax: 021-407.73.33

Headquarters: **GERMANOS S.A.**
23rd km National Road
Athens-Lamia
Agios-Stefanos - GREECE

Factory: **Neo Olvio, Xanthi**
GREECE

ACVATOT srl



Cu ocazia sărbătorilor Crăciunului și ale Anului Nou, societatea ACVATOT mulțumește tuturor clienților, colaboratorilor, precum și angajaților săi, dorindu-le un An Nou 2006 excelent, plin de bucurii și de prosperitate.

François DEBERGH
Administrator

ACVATOT srl - București, sector 2, str. Ion Heliade Rădulescu nr. 18
tel.: 021/252.08.60, 021/252.07.96; fax: 021/252.09.34; mobil: 0740.121.681
e-mail: contact@acvatot.ro, web: www.acvatot.ro

Astfel, pot fi menționate următoarele aspecte:

- Adoptarea noului sistem de clasificare, atât în România, cât și în statele membre ale Uniunii Europene, presupune eforturi deosebite din partea producătorilor, laboratoarelor de încercări, precum și din partea autorităților.

- În vederea încadrării în clase de reacție la foc sau de rezistență la foc, toate încercările produselor pentru construcții cu rol în securitatea la incendiu vor trebui efectuate conform noilor standarde de metodă. În acest sens, producătorii vor trebui să adapteze documentațiile tehnice de produs la noile cerințe, îndeosebi prin stabilirea precisă încă din faza de proiectare a condițiilor de utilizare finală a produsului.

- Fără încadrarea în clase de reacție la foc sau de rezistență la foc și fără transpunerea standardelor de produs în specificații tehnice armonizate, produselor pentru construcții cu rol în securitatea la incendiu (românești sau din import) nu li se poate aplica marcajul CS (respectiv CE) și, ca urmare, nu pot circula liber pe piață și nu pot fi utilizate în construcții.

- Nu se poate discuta, în prezent, despre atestarea conformității produselor pentru construcții cu rol în securitatea la incendiu, în conformitate cu HG nr. 622/2004 și cu Ordinul nr. 1.558/2004 al MTCT, iar organismele de agrementare trebuie să adapteze activitatea de elaborare a agrementelor tehnice la dispozițiile din *Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc*, aprobat prin Ordinul comun nr. 1.822/394/2004 al M.T.C.T. și M.A.I.

- În statele membre ale Uniunii Europene se aplică **perioade de adaptare** a reglementărilor tehnice și pentru pregătirea producătorilor la noile cerințe, de până la 10 ani, și, de asemenea, produsele de construcții

Tabelul 7

CLASIFICAREA PRODUSELOR PENTRU CONSTRUCȚII (MATERIALE SI ELEMENTE) PE BAZA PERFORMANȚELOR DE REZISTENȚĂ LA FOC	
Denumire produse	Clasificare
1	2
Elemente portante fără rol de compartimentare la foc: Se referă la: <i>pereți, planșee, acoperișuri, grinzi, stâlpi, balcoane, scări</i>	R
Elemente portante cu rol de compartimentare la foc Se referă la: - <i>pereți;</i> - <i>planșee și acoperișuri.</i>	RE, REI, REI-M, REWR, RE, REI
Produse și sisteme pentru protejarea elementelor portante sau a unor părți ale construcției Se referă la: - <i>plafone fără rezistență proprie la foc;</i> - <i>acoperiri, placări, tencuieli, căptușeli și ecrane de protecție la foc.</i>	Se exprimă în aceiași termeni ca și elementele portante protejate
Elemente neportante sau părți de construcții și produse pentru acestea Se referă la: - <i>pereți despărțitori (inclusiv cei care conțin părți neizolate);</i> - <i>plafone care au o rezistență la foc intrinsecă;</i> - <i>fațade (pereți cortină) și pereți exteriori (inclusiv elemente vitrate);</i> - <i>planșee supraînălțate (scene, tribune);</i> - <i>elemente pentru etanșarea trecerilor și a rosturilor de etanșare liniară;</i> - <i>uși și alte elemente de protecție a golurilor rezistente la foc (inclusiv cele conținând vitraje și feronerie) și dispozitivele lor de închidere;</i> - <i>uși etanșe la fum;</i> - <i>protecția golurilor de trecere a benzilor rulante și a sistemelor de transport pe șină;</i> - <i>conducte și canale tehnice;</i> - <i>coșuri;</i> - <i>finisaje pentru pereți și plafone.</i>	E, EI, EI-M, EW EI E, EI, EW R, RE, REI E, EI E, EI, EW S ₂₀₀ sau S _a în funcție de condițiile de încercare îndeplinite E, EI, EW E, EI G + distanța în milimetri (de exemplu G 50) K ₁ , K ₂
Produse destinate utilizării în sisteme de ventilație (cu excepția sistemelor de evacuare a gazelor fierbinți și a fumului) Se referă la: - <i>conducte de ventilare;</i> - <i>clapete.</i>	EI, E EI, E
Produse destinate utilizării în instalații tehnice Se referă la: - <i>cabluri electrice și din fibre optice și accesorii, conducte și sisteme de protecție a cablurilor împotriva focului;</i> - <i>cabluri sau sisteme de cablaje de diametre mici pentru alimentare cu curent electric sau pentru transmiterea semnalului (de un diametru < 20 mm și cu secțiunea conductorilor ≤ 2,5 mm²).</i>	P PH
Produse destinate utilizării în sisteme de desfumare și evacuare a gazelor fierbinți Se referă la: - <i>conducte de evacuare a fumului dintr-un compartiment unic;</i> - <i>conducte rezistente la foc de evacuare a fumului multicompartiment;</i> - <i>clapete de evacuare a fumului dintr-un compartiment unic;</i> - <i>clapete rezistente la foc de evacuare a fumului multicompartiment;</i> - <i>ecrane contra fumului</i> - <i>ventilatoare electrice pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, îmbinări de conexiune;</i> - <i>mijloace de evacuare naturală a fumului și gazelor fierbinți.</i>	E ₃₀₀ , E ₆₀₀ EI E ₃₀₀ , E ₆₀₀ EI, E D ₆₀₀ , DH F ₂₀₀ , F ₃₀₀ , F ₄₀₀ , F ₆₀₀ , F ₈₄₂ B ₃₀₀ , B ₆₀₀ , B _δ δ indică condițiile de expunere (temperatură)
Clasificarea este indicată în minute.	

continuare în pagina 98



vă urează cu **căldură**
sănătate și bucurii
cu prilejul
Crăciunului și al Anului Nou.
La Mulți Ani 2006!



București, Intrarea Hotarului nr. 1, sector 6; Tel.: 021 317.27.68, 317.27.69, 493.40.22, 493.40.23, 0722.575.260
Magazin: București, B-dul Iuliu Maniu 12A, sector 6; Tel./Fax: 021 430.05.15; 430.18.85; E-mail: secretariat@euroinstalatii.ro; www.euroinstalatii.ro

catalog - CD - internet

PROIECTARE ȘI ARHITECTURĂ
TOPOGRAFIE, GEODEZIE, CADASTRU
CONSTRUCȚII civile, industriale; lucrări edilitare și foraje; construcții din lemn
I Z O L A Ț I I
CONFECȚII, STRUCTURI METALICE, UȘI DE GARAJ, ACOPERIRI CU POLICARBONAT
TĂMPLĂRIE AL./PVC, LEMN, PEREȚI CORTINĂ
UTILAJE ȘI SCULE PT. CONSTRUCȚII,
TRANS- PORTURI
ECHIPA- MENTE DE PROTECȚIE
MATERIALE DE CONSTRUCȚII
CERAMICE DE CONSTRUCȚII
electrice, corpuri de iluminat;
apă, gaze, canalizare;
climatizare și ventilație; epurare a
apei reziduale și tratate a apei
potabile; centralizată
aspirație TĂRI ȘI
COMPARTIMEN- TĂRI ȘI
TĂMPLĂRII INT./EXT.
VOPSELE, LACURI, ADEZIVI,
GRUNDURI, TENCUIELI
MOBILIER AMENAJĂRI,
DOTĂRI, DECORAȚIUNI, PARDOSELI
F E R O N E R I E
SISTEME DE SECURITATE
CENTRE DESFACERE MATERIALE DE CONSTRUCȚII
P U B L I C A Ț I I
E X P O Z I Ț I I



www.construct-ambient.ro
Tel./fax: 021-327.56.02/03



EXCLUSIV
IMPORT EXPORT SRL
Bd. Lacul Tei nr. 25, Et. 1, Sector 2, București
Tel./Fax: 021/210.49.94; E-mail: exclusiv@b.astral.ro



Unic importator și distribuitor al produselor firmei Helukabel GmbH - Germania



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 port-lanț

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, poliuretanic, 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 căneapă sau șufe de oțel

accesorii: presetupe, tuburi metalice flexibile sau din material plastic, papuci de cablu, scule pentru montaj

cu rol în securitatea la incendiu pot fi utilizate și pe baza vechilor clasificări, în paralel cu noul sistem de clasificare (exemple: Germania, Marea Britanie, Italia, Olanda). Propun ca și în România să se aplice o astfel de **perioadă de adaptare**, pentru recunoașterea vechilor clasificări, în paralel cu noul sistem de clasificare conform *Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc*, aprobat prin Ordinul comun nr. 1.822/394/2004 al M.T.C.T. și M.A.I., pentru a nu se bloca circulația pe piață a produselor de construcții cu rol în securitatea la incendiu (românești sau din import).

- Cerințele și nivelurile admise pentru securitatea la incendiu a diferitelor categorii de construcții se definesc prin „*Normativul de securitate la incendiu a construcțiilor*”. În acest sens, *Normativul P 118-99* trebuie adaptat la noul sistem.

NOTĂ: S-au utilizat următorii termeni specifici conform *Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc*, prin Ordinul comun nr. 1.822/394/2004 al M.T.C.T. și M.A.I.:

- *produs identificat* – produs pentru construcții care provine de la un producător individualizat, respectiv produsul pe care se aplică efectiv marcajul CE;

- *clase de performanță la foc a produselor* – expresii cantitative formulate în termeni de performanță pentru modul de comportare a produselor la acțiunea focului, în condiții de utilizare finală, structurate într-o serie de niveluri de performanță ale produselor. Prin clase de performanță la foc ale produselor se înțeleg clase de reacție la foc, de rezistență la foc și de performanță la foc exterior;

- *niveluri de performanță la foc a produselor* – expresii cantitative ale modului de comportare a produselor la acțiunea focului, în condițiile de utilizare finală, care se pot referi la produs în întregul său ori la caracteristici individuale sau combinații de caracteristici ale acestuia;

- *condiții de utilizare finală* – exprimare convențională pentru ansamblul condițiilor specifice în care un produs urmează a fi încorporat într-o construcție. Astfel, termenul se referă la o utilizare concretă a unui produs, în legătură cu toate aspectele care influențează comportarea aceluși produs în diferite situații de incendiu. Aspectele luate în considerare sunt: cantitatea de produs, orientarea produsului, poziția acestuia în raport cu alte produse adiacente și metoda de punere în operă a produsului;

- *performanța la foc exterior* – expresie convențională a modului de comportare al unui acoperiș sau al unei învelitori de acoperiș pentru situația în care, în condițiile de utilizare finală, acoperișul (învelitoarea) este expus(ă) la un incendiu din afara construcției.

BIBLIOGRAFIE

[1] – Directiva 89/106/CEE referitoare la produse pentru construcții;

[2] – Hotărârea Guvernului nr. 622 din 21.04.2004, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 421/11.V.2004;

[3] – Ordinul nr. 1.558 din 26.08.2004 al M.T.C.T., publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1.211/16.XII.2004;

[4] – Ordinul nr. 2.132 din 17.11.2004 al M.T.C.T. pentru aprobarea *Listei standardelor române care transpun standarde europene armonizate și a specificațiilor tehnice recunoscute în domeniul produselor pentru construcții*, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 1.125/30.XI.2004 și actualizată periodic de către Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții; ultima actualizare, pe baza listei furnizate de Asociația de Standardizare din România, 08.04.2005;

[5] – Ordinul nr. 1.822/394/2004 al M.T.C.T. și M.A.I. pentru aprobarea *Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc*, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 90/27.I.2005;

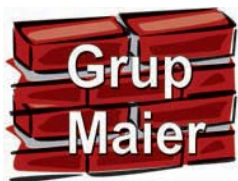
[6] – Ordinul nr. 2.134/460/2004 al M.T.C.T. și M.A.I. privind aprobarea *Procedurii de desemnare a organismelor pentru atestarea conformității produselor pentru construcții*, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 43/13.I.2005;

[7] – Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 712/08.XI.2001, cu modificările și completările ulterioare aduse prin Ordonanța Guvernului nr. 71/2003, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 621/30.VIII.2003, aprobată cu modificări prin Legea nr. 503/2003, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 876/10.XII.2003, Ordonanța Guvernului nr. 62/2004, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 741/17.VIII.2004, aprobată cu modificări prin Legea nr. 406/2004, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 941/14.X.2004;

[8] – **Dr. ing. Sorin Calotă, drd. ing. Ioan Vale, dr. arh. Ana Maria Dabija** – „*Noua clasificare europeană a produselor pentru construcții din punctul de vedere al reacției la foc*”, Tribuna Construcțiilor, nr. 11 (161), 22 martie 2002;

[9] – **Dr. ing. Sorin Calotă** – „*Securitatea la incendiu în reglementările europene și românești*”, Alarma, nr. 1/2005;

[10] – **C. Zamfir, St. Vintilă, I. Voiculescu, S. Calotă**, „*Securitatea la incendiu în reglementările europene și românești*”, Editura Fast Print, București. □



ELECTROCERFRUCT

Activitate integrată

Deși încă puține ca număr, există societăți de construcții care și-au constituit un sistem integrat prin care asigură tot ceea ce este necesar realizării unei investiții, de la fundație până la finisaje, predând beneficiarului obiectivul gata de a fi folosit potrivit destinației din proiect. Lăudabil este că o asemenea societate se află în provincie, la Brașov, și se numește SC ELECTROCERFRUCT SRL, profilul și serviciile sale fiind sintetizate în cele ce urmează de dl director ARISTOTEL MAIER.

„Societatea noastră oferă toată gama de lucrări și servicii în domeniul construcțiilor civile și industriale, de la proiectare până la execuție.

În domeniul construcțiilor civile, executăm toate lucrările de construcții, amenajare și reamenajare a locuințelor, construcții noi la cheie cu toată gama de finisaje, instalații sanitare, instalații electrice și instalații de climatizare.

În domeniul construcțiilor industriale, suntem pregătiți și asigurăm toată gama de lucrări aferente acestora, de la lucrări de excavații și infrastructură până la lucrări de suprastructură, inclusiv reparații și plombări de drumuri.

Pentru clienții noștri, executăm toată gama de finisaje, vopsitorii și confecții metalice.

Executarea în termen foarte scurt a unor lucrări ne-a adus comenzi suplimentare din partea beneficiarilor.

Datorită flexibilității și prețurilor practicate, piața de desfacere a firmei noastre este foarte largă, de la persoane fizice până la societăți mari, cum ar fi: Philip Morris România SRL, Consortio Pontelo, ICCO Electric SRL, Altex Impex SRL. Un atu foarte important al firmei noastre este promptitudinea cu care răspundem cerințelor clienților și onorăm termenele de executare a lucrărilor.

În domeniul lucrărilor de construcții de drumuri, colaborăm în regim de subantrepriză cu societăți mai mari, cum sunt: Consortio Pontelo, Eurostrada, Gotic SA, unde vom asigura lucrări de manoperă în domeniu.

Anul acesta am încheiat un contract cu Camera de Comerț și Industrie, prin care firma noastră va asigura consultarea, proiectarea și execuția unor obiective prin programele SAPARD, lucru care va asigura o varietate foarte largă de lucrări și servicii. În acest moment, suntem în faza de studiu și precontract cu prima lucrare din acest program, și anume o pensiune de trei margarete în Predeluț-Bran.

De asemenea, suntem în curs de proiectare și implementare a Sistemului de Management al Calității, în conformitate cu standardul de referință ISO 9001:2001.

Disponând atât de un colectiv tehnic bine încheat și personal muncitor calificat, cât și de logistica necesară executărilor de construcții civile și industriale, SC. ELECTROCERFRUCT SRL este interesată să colaboreze la proiectele dumneavoastră de investiții în domeniu.

Investim încontinuu în cel mai bun personal, în cele mai performante tehnologii și echipamente, pentru a oferi clienților noștri un serviciu complet: concepție, producție și punere în operă.

Credem că marile realizări vin în urma marilor provocări și orice proiect este pentru noi o nouă provocare la performanță. Chiar și în cele mai dificile condiții, obiectivele trebuie atinse.” □

SC ELECTROCERFRUCT SRL

Grup Maier

EXECUTĂ:

- Construcții civile, industriale și agricole;
- Lucrări de instalații termice, sanitare și electrice;
- Construcții drumuri și poduri;
- Reparații capitale la construcții civile industriale și agricole;
- Amenajări interioare și exterioare.

505500 - Rupea
Str. Republicii 285
Jud. Brașov
Tel./Fax: 0368/412.154
0268/470.693
Mobil: 0727-867.979

Încălzirea halelor industriale

SOLUȚII EFICIENTE

SYSTEMA ROMÂNIA propune soluții tehnice și echipamente pentru încălzirea eficientă a spațiilor industriale în condițiile realizării unor economii importante de energie (de până la 65%).

Încălzirea încăperilor industriale (și, în general, a încăperilor cu volum mare) pune, de regulă, probleme dificile din cauza diversității tipurilor de clădiri întâlnite, a varietății activităților desfășurate și a necesității alegerii celui mai economic sistem, atât din punctul de vedere al investiției, cât și al exploatării.

Ameliorarea condițiilor de lucru este sistematic căutată și în industrie ca, de altfel, în toate sectoarele de activitate, necesitatea asigurării unui confort termic fiind cerința care trebuie să satisfacă parametrii necesari în incintele de volum mare și, de asemenea, să contribuie la reabilitarea termică a construcțiilor, precum și la economisirea energiei termice.

Majoritatea halelor de tip industrial sunt clădiri cu înălțimi mari, de peste 5 m, ajungând chiar până la 30 m. Excepțându-le pe cele nou-construite, acestea sunt caracterizate printr-o izolație redusă, uneori inexistentă. Consumul specific de energie termică al acestor clădiri se situează la niveluri ridicate, care se repercutează asupra prețurilor de producție și conduc, de multe ori, la imposibilitatea plății facturilor sau la întreruperea activității pe timpul sezonului de iarnă.

În acest număr al revistei, vă aducem în atenție gama de sisteme moderne de încălzire prin radiație, care înseamnă, pe lângă eficiență și economii energetice importante, între 30% și 65%, în funcție de tipul halei, gradul de izolare, procesul tehnologic desfășurat etc.

- Sistemele de încălzire prin radiație pot fi utilizate pentru: hale industriale, depozite, service-uri auto, săli de sport, spații cu înălțimi mari, show-room-uri, pavilioane expoziționale, sere de flori și legume, crescătorii de animale, cuptoare cu temperatură strict controlată etc.

Tubulatură radiantă OHA

Sistemul de încălzire prin radiație OHA este o soluție excelentă pentru încălzirea spațiilor industriale și, în general, a spațiilor cu înălțimi medii și mari. Flexibilitatea sistemului constă în adaptarea tubulaturii radiante la orice exigențe privind traseul acesteia în interiorul clădirilor încălzite. În funcție de necesarul de căldură și înălțimea clădirii, tubulatura radiantă poate avea o configurație monotubulară sau bitubulară. Grupul de combustie care se plasează în exteriorul clădirii are rolul de a genera căldura obținută de la arzător și de a realiza, prin intermediul unui ventilator, circuitul

continuu al fluidului caloportor. Circuitul se realizează în interiorul unei tubulaturii radiante etanșe, aflată în depresiune în raport cu mediul încălzit. Temperatura suprafeței exterioare a tubulaturii radiante este variabilă și, după cerințe, se poate situa în intervalul 120 °C – 290 °C. Marele avantaj al unui asemenea sistem de încălzire este acela că se recirculă în proporție de 80% gazele rezultate în urma procesului de ardere.



Deoarece grupul de combustie este amplasat în exteriorul construcției, sistemul poate fi utilizat și în situația în care nu există suprafață vitrată corespunzătoare, conform normativelor în vigoare.

Tuburi radiante modulare INFRA

Sistemul de încălzire prin radiație INFRA este cea mai adecvată soluție de încălzire zonală. Echipamentele pot fi utilizate în spații cu înălțimi cuprinse între 5 și 20 de metri și chiar mai

mult în condiții speciale. Concentrează fluxul de căldură în zona de lucru și, în același timp, limitează și stratificarea aerului între pardoseală și planșeu.



Datorită faptului că încălzirea se face prin radiație, nu se produc mișcări de aer și pulberi de praf; se obține, astfel, un ambient mai curat, fără curenți de aer.

INFRA este un sistem foarte economic, care încălzește rapid suprafețele aflate sub conul de radiație, suprafețe ce devin la rândul lor emitori de căldură.

Randamentele de combustie sunt mari: peste 95%.

Toate acestea, coroborate cu un regim de funcționare termostatat, conduc la economii de energie de 30%–65% față de sistemele clasice.

Cu tuburile radiante INFRA se pot obține zone de temperaturi diferite în aceeași incintă.

Circuitul gazelor de ardere este în depresiune în raport cu mediul ambiant, iar camera de ardere etanșă, ceea ce conferă o siguranță deosebită în exploatare.

Module radiante INFRA BAF

Reprezintă o soluție perfectă pentru încălzirea serelor și a fermelor de animale.



Există mai multe variante sub care se pot realiza acestea, și anume:

- INFRA BAF MSV: module radiante legate la un canal colectiv pentru gaze

de ardere cu exhaustor final, unic pentru toate modulele instalate. Acest sistem poate fi desfășurat pe lungimi de 12, 18, 24 metri lungime;

- INFRA BAF USV: module radiante în formă de „U”, racordate la un canal colectiv pentru gazele de ardere, cu exhaustor final, unic pentru toate modulele instalate;

- INFRA BAF MC: module etanșe cu lungimi diferite și număr variabil de arzătoare BAF 28/45 kW; în funcție de aplicație acestea sunt destinate serelor și fermelor zootehnice, cu înălțimi reduse. Modulele au un sistem de liftare special gândit pentru aceste aplicații.

Cuptoare industriale INFRA BAF

Tuburile radiante INFRA pot avea diverse utilizări, astfel încât să poată fi aplicate pentru:

- uscarea diverselor materiale: piese metalice, plastice, produse agricole, forme și miezuri de turnătorie, marmură;



- încălzirea diverselor tipuri de lichide cu schimbătoare de căldură imersate, nisipul pentru turnătorii și alte substanțe granulate, diverse materiale în vederea vopsirii etc.

SYSTEMA ROMANIA vă stă la dispoziție cu orice informație din domeniu, consultanță, studii de fezabilitate. □



**SYSTEMA ROMANIA urează tuturor
Crăciun Fericit și un sincer La Mulți Ani 2006!**

INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE CU AER CALD

destinate construcțiilor civile și industriale cu înălțimi sub 3,5 m.

- GENERATOARE DE AER CALD EOLO
- TERMOCONVECTOARE KING

AVANTAJE:

- autonomie de funcționare;
- maximă securitate în utilizare;
- costuri de montaj și întreținere foarte reduse.



CONSULTANȚĂ TEHNICĂ PENTRU PROIECTARE



SYSTEMA ROMANIA
Șos. Mihai Bravu 42-62
București, Sector 2
Tel./Fax: 021 252 16 28
E-mail: office@systema.ro
www.systema.ro



INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE PRIN RADIAȚIE

destinate halelor industriale, săli de sport, depozite, spații expoziționale etc. cu înălțime >3,5 m.

- TUBURI RADIANTE MODULARE INFRA (6, 99, 12 m)
- TUBULATURĂ RADIANTĂ OHA (antiex)

- AVANTAJE:**
- economii de energie față de alte sisteme 35-62%;
 - flux de căldură direcționat către zona de lucru;
 - flexibilitate în utilizare, fiind posibilă încălzirea zonală;
 - amortizarea investiției în 2-3 ani etc.

Construcții pentru sport

SALA DE SQUASH

conf. dr. arh. Mircea CHIRA

Se constată astăzi un oarecare interes pentru investițiile în sălile de sport, dar ele sunt încă situate în categoria celor neprofitabile, pentru că au o durată de amortizare nepermis de mare, necesită un spațiu mare, iar terenul, la această oră, este din ce în ce mai scump.

Dacă ați urmărit fenomenul, până și construirea mult discutatei săli de sport, în număr de 400, nu a fost urmarea elaborării unei strategii naționale, ci mai degrabă un pariu între oamenii politici, ca să nu aducem în discuție calitatea execuției acestor săli.

Deși orașele s-au umplut de săli de forță, fitness, aerobic, nu putem să nu remarcăm faptul că acestea funcționează, în proporție de 80%, în spații existente, de cele mai multe ori, neadecvate, amenajate sumar.

Spre deosebire de sporturile de întreținere, sporturile de echipă, sporturile de mișcare sunt în continuare neglijate, din motive pe care nu e momentul să le dezvoltăm aici.

Dacă pentru un aparat într-o sală de forță sunt necesari 2-4 mp, deci 2-4 mp/persoană, pentru tenis spațiul necesar este de 72-144 mp/persoană, iar pentru handbal 56-58 mp/persoană.

Iată unul dintre motivele serioase pentru care astfel de investiții sunt evitate.

Cum ar putea însă orașeanul strivit de un program de lucru strict și, de multe ori, prelungit să-și înlăture sau măcar să-și micșoreze stresul?!?



Ce înseamnă squash?!?

Un sport de mișcare intensă și rapidă, oarecum asemănător cu tenisul, cu un mare consum de energie, cu satisfacții la fel de mari ca în tenis.

Se discută mult despre originea acestui joc, unii susțin că a început să fie practicat în hambare largi, în zone rurale, acum 150-200 de ani, desigur, în Anglia, alții cred că a fost „implementat” acum 150 de ani la școala Harrow, în sfârșit, mulți explică succesul squash-lui în Australia datorită practicării acestuia în închisoarea Marinei Militare Britanice, de unde prizonierii erau transportați pe noul continent.

Din 1874, jocul a fost menționat într-un manual de sporturi cu racheta, iar după Primul Război Mondial au apărut în Anglia centre de squash, cu terenuri având cam aceleași dimensiuni cu cele actuale.

Ca și orice sport, care dezvoltă spiritul de competiție, a apărut necesitatea unei forme de organizare, ceea ce a dus la apariția în 1929 a Asociației Engleze de Squash.

O inovație importantă a fost „peretele lateral transparent”, care a permis accesul spectatorilor la competiții și a dus la răspândirea mai rapidă a jocului, inclusiv în țările aflate sub influența engleză (India, Pakistan, Noua Zeelandă, Africa de Sud etc.).

Grija actuală pentru corp, siluetă, formă, a contribuit, de asemenea, la creșterea interesului pentru squash, jocul fiind considerat ideal pentru menținerea unui tonus bun.

Ce dezavantaje prezintă acest sport?

- necesită o foarte bună încălzire prealabilă, iar pentru persoanele cu vârste peste 40 de ani, se recomandă chiar un consult medical paralel;

- se poate practica numai în spațiu închis;

- necesită o oarecare cunoaștere a regulilor și, în mod sigur, un antrenament prealabil.

Avantajele însă sunt mult mai multe:

- are nevoie de spații mici, atât ca teren, cât și ca anexe;

- practicanții nu au nevoie de echipamente speciale;

- se poate juca dublu sau single, mixt, putând fi, în egală măsură, practicat de bărbați și femei;

- dezvoltă o mare cantitate de energie într-un timp scurt, ca atare poate fi practicat la orice oră, inclusiv în pauza de masă, pentru refacere;

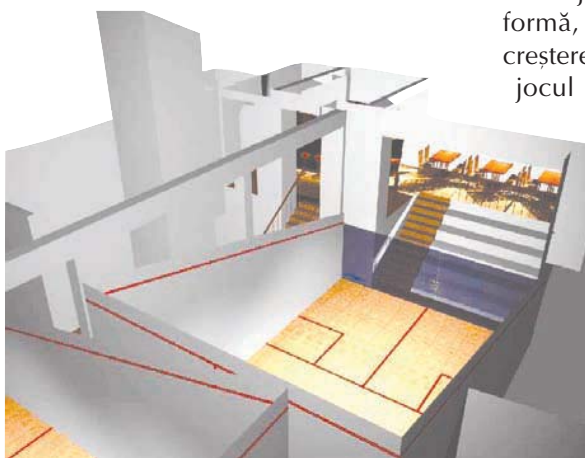
- investiția nu este atât de scumpă, ca în cazul altor tipuri de sporturi, și poate fi dezvoltată etapizat, pe module funcționale.

Practic, spațiul de joc este un spațiu liber, de dimensiuni reduse, marcat corespunzător, spre deosebire de sălile de forță care, periodic, trebuie să-și aducă echipamentul „la zi”, sau de sălile mari de sport care necesită suprafețe orizontale mari și suprafețe verticale bine protejate.

În cazul unei construcții pentru squash, se poate începe cu un „modul funcțional”, care să adune și să incite amatorii din zonă, urmând ca acest modul să fie multiplicat pe măsură ce crește numărul de practicanți.

continuare în pagina 104

♦ Revista Construcțiilor ♦ decembrie 2005



Timpul trece... piatra rămâne!

Alexandrina LECA – director general SC LAZARIDIS MARMURĂ ȘI GRANIT SA



SC LAZARIDIS MARMURĂ ȘI GRANIT SA se înscrie în categoria firmelor românești care încearcă să orienteze preferințele clienților de la alte materiale către piatra naturală. Eforturile depuse de noi pentru a răspunde cerințelor pieței s-au materializat în dezvoltarea unei secții de producție, unde marmura și granitul capătă forme și dimensiuni conform dorinței cumpărătorului, iar prelucrările speciale aduc piatra la locul de cinste pe care îl merită.

Piatra naturală pentru amenajări interioare și exterioare este clasică și modernă în același timp, durabilă, se încadrează perfect în mediul ambiant și este ușor de întreținut. Poate fi folosită pentru pardoseli la interior/exterior, placări verticale la interior/exterior, plinte, socluri, blaturi de baie/ bucătărie, trepte, glafuri, monumente funerare, „medalioane” pentru pardoseli, mozaic venetian, piatră pentru amenajarea grădinilor și aleilor etc.

În anul 2004, am înființat o secție de producție pentru mozaic. Placajele mozaicate se adaptează perfect formelor rotunde. Combinațiile care se pot face vor avea o frumusețe inegalabilă, oferind o imagine de mare rafinament.

O sufragerie cu pardoseală din marmură, armonizată cu un șemineu din piatră în culori calde, este modernă, plăcută și, în același timp, unică. Prețurile pentru piatra naturală sunt

comparabile cu cele pentru alte materiale cu aceeași destinație. Acest material, creat de natură, ne dă vigoare și optimism prin nobletea și strălucirea lui. Despre puterea pietrei naturale și influențele sale asupra modului nostru de viață se pot spune multe, dar noi vă recomandăm să testați toate acestea prin intermediul firmei noastre care vă pune la dispoziție marmură, începând de la prețul de 13 euro/mp + TVA (stoc: 10.000 mp lastre și placaje în culori diferite), și granit, începând de la prețul de 17 euro/mp + TVA (stoc: 10.000 mp lastre și placaje în culori diferite). □



*Timpul trece...
piatra rămâne!*



LAZARIDIS
MARMURĂ ȘI GRANIT S.A.

*La cerere,
prelucrări speciale
și transport.*

- ★ Trepte
- ★ Blaturi pentru bucătării și băi
- ★ Plinte
- ★ Placaje
- ★ Obiecte decorative și mozaic din marmură, granit și alte pietre naturale pentru amenajări interioare/exterioare și grădini

Acum la prețuri fără concurență!

Băicoi, cartier Liliiești, str. Înfrățirii nr. 111, Prahova, tel.: 0244/268.744
Otopeni, Calea Bucureștilor nr. 79A, Ilfov, tel.: 021/266.46.57
e-mail: info@lazaridis.ro, site: www.lazaridis.ro

Spațiul necesar poate fi construit anume sau amenajat într-un loc existent, cu înălțimea de minimum 4,60 m.

Dar să vedem ce ar însemna pentru un investitor o astfel de aventură:

O construcție pentru squash are nevoie de un minim de dotări:

- hol de acces, recepție (eventual un mic birou);
- 1 sau 2 vestiare cu grupuri sanitare (2 lavoare, 2 pisoare, 1–2 cabine de WC, două dușuri/ vestiar);
- coridor de acces la sală;
- teren de squash – o cutie trapezoidală, cu tavanul înclinat, spre spate, cu dimensiunile în plan de 9,75 x 6,40 m (62,40 mp) cu peretele frontal de 4,60 m înălțime, cu peretele de fund de 2,13 m înălțime, cu înălțimea „fileului” la 1,84 m și un bandou de tablă la partea inferioară a peretelui frontal cu L = 48 cm (fig. 1).

De asemenea, se poate ca unul (sau ambii) din pereții laterali, dacă se consideră că este cazul, să fie transparent.

Pe suprafața de joc, există marcaje pentru poziționarea jucătorilor.

Materialele de finisaj sunt obișnuite:

Pentru teren, la pereți, tencuieli și zugrăveli lucioase, în culori deschise, la pardoseală, un covor sintetic specific acestui tip de sport, cu marcajele de rigoare.

Pentru anexe, mocheta, gresie, linoleum, la pardoseli, zugrăveli lavabile obișnuite.

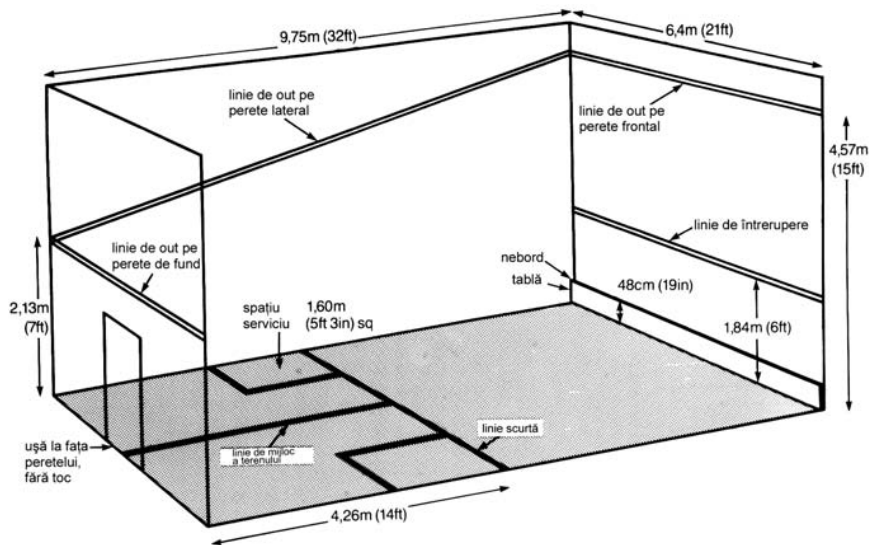


Fig. 1: Dimensiunile terenului de squash

O sumară evaluare a suprafețelor necesare unui modul de squash (teren + anexe) ar duce la obținerea unei suprafețe construite de cca 120 – 130 mp.

Folosind ca bază de calcul prețul (încă valabil) de 400 de euro/mp pentru o construcție convențională „la cheie”, obținem o sumă de cca 50.000 de euro, costul unui astfel de modul.

Presupunând că spațiul ar fi folosit cca 12 ore pe zi (deși poate fi folosit mai mult), la un preț de 25 RON/ora (deși puțini rezistă 1 oră pe „court”-ul de squash), rezultă o încasare de cca 300 RON/zi.

Întrucât se joacă și în week-end, putem estima că perioada de amortizare ar fi cam de 3 ani, ceea ce, pentru o investiție în sport, reprezintă un record.

După amortizare se pot adăuga module – teren + anexe sau chiar două terenuri – 1 anexă, fie noi construcții, fie construind de la început un spațiu mai mare, care ar urma să fie „mobilat” succesiv.

În această idee, costul ar putea fi substanțial scăzut, dacă s-ar utiliza următoarele soluții:

- construcție metalică tip hală, în „Kit”, care are un cost scăzut, montaj rapid, întreținere ușoară;
- construcție metalică tip hală semicilindrică, cu h la cheie 7,5 m,

deschidere 12–15 m, știind că acest tip de construcție metalică nu necesită fundații și este, de departe, cea mai ieftină;

- hală existentă, cu h minimum 4,60 m, care ar urma să fie „reconsiderată”, chiar având mai multe niveluri;

- construcție tip „hambar”, din lemn ecarisat, obișnuit sau stratificat (mai scump), cu deschideri mai mari decât ale unei șarpante obișnuite și ignifugată.

Costul unei construcții de lemn ajunge la 230 – 250 euro/mp „la cheie”.

Se recomandă, oricum, o bună fonoizolare a construcției, mai ales dacă este lipită la calcane vecine, ținând cont de zgomotele degajate de joc.

Rachetele sunt din materiale diferite: cele de lemn nu se mai folosesc, fiind înlocuite cu rachete metalice sau carbon, utilizabile în funcție de nivelul de joc al practicanților și care au, desigur, costuri diferite (un începător nu ar avea neapărată nevoie de rachetă de carbon).

Calitatea și greutatea rachetei depind de priceperea și gabaritul practicanțului, urmând ca acesta să-și aleagă racheta potrivită.

De asemeni, mingile au diferite consistențe de care depinde viteza lor și sunt marcate, ca atare, cu culori diferite, în funcție de nivelul utilizatorului.

Regulamentul de joc se poate consulta pe Internet sau din broșurile de specialitate, dar în orice caz trebuie să fie pus la dispoziția utilizatorilor de către organizator. □



URBIS

Totul pentru casa ta!

SC Urbis Armături Sanitare SA, fondată în urmă cu peste 40 de ani, este, în prezent, o societate cu capital integral privat, fiind principalul fabricant din România de armături sanitare pentru echiparea camerelor de baie și bucătărie din locuințe, hoteluri și construcții socio-culturale.

Pe lângă produsele de robinetărie pe care le produce, **Urbis** comercializează și feronerie pentru uși și ferestre, obiecte sanitare, radiatoare, toate aceste produse reunindu-se sub sloganul „*Totul pentru casa ta!*”.

Societatea a cunoscut un proces de restructurare și modernizare, ceea ce a dus la creșterea semnificativă atât a calității produselor, cât și a design-ului, precum și la alinierea lor la standardele vest-europene. Produsele sunt fabricate din alamă, dotate cu cartușe ceramice de primă calitate.

Plecând de la cerințele clienților, societatea și-a impus ca strategie de bază realizarea în permanență de produse noi, care asigură standarde ridicate de confort, siguranță și durabilitate. Printre aceste produse se numără: noile serii de baterii AXXE și STIL, portprosoape tip cuier, de diferite înălțimi, cu finisaj cromat și cu funcționări multiple (pentru halate de baie, pentru prosoape, împreună cu perie de WC sau savonieră).

SC Urbis Armături Sanitare își vinde produsele în toate zonele țării prin distribuitorii zonali, iar în București prin rețeaua de hypermarketuri și în peste 50 de puncte de desfacere, cu care sunt încheiate acorduri comerciale. Aceleași produse se regăsesc în hotelurile de pe litoral, dar și în alte zone ale țării, în ministere, spitale etc.

De asemenea, pentru cei interesați există un magazin propriu în incinta societății. În trimestrul întâi al anului 2006, se va da în funcțiune un centru comercial „Urbis – totul pentru casa ta”, în incinta societății, investiție finanțată de acționarul majoritar, care va avea parcare proprie și va acoperi toată gama de produse necesare echipării locuinței.

Produsele beneficiază de Agrement Tehnic emis de MLPTL, iar Sistemul de Management al Calității îndeplinește condițiile standardului SR EN ISO 9001:2001.

În afară de principalul său obiect de activitate, **Urbis** execută și activități ca:

- turnare piese din alamă;
- turnare piese din zamac;
- acoperiri electrochimice;
- producerea de „Robinet pentru butelii de gaz petrolier lichiefiat”, produs care beneficiază de certificat ISCIR.

Urbis Armături Sanitare își promovează produsele prin participarea la târguri și expoziții naționale, prin apariția în cataloage și reviste de specialitate, pe portaluri specializate și pe site-ul propriu www.urbisas.ro, prin participarea la licitații publice în vederea obținerii de contracte de vânzare. De asemenea, societatea promovează produse din import de la firma PAINI-Italia, **Urbis** fiind unicul distribuitor al acestor produse în România.

Piața românească a robinetăriei sanitare este invadată de importuri masive care, nu de puține ori, au o calitate îndoielnică, iar produsele importate sunt vândute sub mărci renumite, dezinformând astfel consumatorii.

Deși concurența pe piață este acerbă, convingși de faptul că produsele marca **Urbis** vor câștiga mereu încrederea celor care optează pentru ele, prin toate măsurile tehnice, tehnologice pe care le ia, firma asigură garanția unui raport pret/calitate profitabil pentru toți beneficiarii.

Aflându-ne la finalul anului 2005, directorul general al firmei Urbis Armături Sanitare adresează sincere urări de sănătate și prosperitate tuturor colaboratorilor, beneficiarilor firmei și cititorilor Revistei Construcțiilor, cu prilejul Crăciunului și Anului Nou. La mulți Ani 2006! □

URBIS ARMATURARI SANITARE SA

TOTUL PENTRU CASA TA

- robinetărie sanitară
- feronerie
- radiatoare
- obiecte sanitare
- fittinguri

Str. Preciziei nr. 3, sector 6, București
Tel.: 021/317.04.42
021/317.20.37
Fax: 021/317.04.36
Email: vanzari@urbisas.ro
www.urbisas.ro

Foc pe... site!

mr. ing. Mirel OPRIȘ – președinte al SPF Filiala Timiș AGIR

Lansarea primului site al unei organizații neguvernamentale cu obiect de activitate protecția la foc, era necesară în România, acesta fiind un domeniu în care, pe lângă operativitate, se cere și o documentare mai sigură despre posibilitățile prevenirii și protecției împotriva acestui flagel. Primul pas pe această linie a fost făcut la Timișoara.

Site-ul www.spftm.go.ro al Societății de Protecție Împotriva Focului Filiala Timiș AGIR (SPF – Filiala Timiș AGIR) a fost inaugurat la Centrul Regional de Afaceri Timișoara (CRAFT) din cadrul Camerei de Comerț, Industrie și Agricultură Timișoara și este singurul de acest gen din România.

Site-ul cuprinde informații referitoare la: adresa și constituirea societății, membrii acesteia, comitetul executiv, condiții de înscriere, obiectivele societății, prevederi legale privind activitatea de voluntariat etc.

Site-ul de la Timișoara se dorește a veni în sprijinul timișorenilor și al tuturor locuitorilor din țară, printr-o

serie de informații și aspecte referitoare la activitatea de protecție la foc, în perspectiva integrării României în Uniunea Europeană, evidențiind rolul asociațiilor profesionale și al voluntariatului în general, care se practică în aceste state și pentru a fi cât mai aproape de cetățeni.

Pe site se regăsesc informații referitoare la activitatea societății începând cu anul 2004:

- simpozionul cu tema: „Calitatea materialelor, instalațiilor, echipamentelor și construcțiilor, condiție esențială de protecție la foc”, lucrări care au fost publicate într-un volum; expoziția cu materiale destinate stingerii incendiilor care s-a desfășurat la Facultatea de Construcții și Arhitectură Timișoara;
- publicații în domeniul protecției la foc;
- partenerii societății;
- conferințe internaționale care au fost organizate pe plan local de către membrii societății, respectiv participări ale acestora.

Pe site se mai regăsește legislația în domeniul protecției la foc (acte normative, obligațiile primarilor, ale consiliilor locale, patronilor, salariaților,

prevederi privind avizele și autorizațiile de PSI; reguli generale de prevenire a incendiilor structurate pe capitole, privind: instruirea personalului în domeniul PSI, fumatul, lucrările cu foc deschis, căile de acces, de evacuare și intervenție, reguli privind colectarea deșeurilor, a reziduurilor combustibile, sezonul rece, utilizarea gazelor naturale etc.), respectiv reguli de PSI specifice gospodăriilor cetățenesti (folosirea energiei electrice, instalarea și folosirea sobelor, respectiv a coșurilor și burlanelor, folosirea buteliilor de gaze lichefiate, reguli de prevenire a incendiilor în podurile caselor, educarea copiilor și supravegherea lor pentru a nu provoca incendii) etc.

De pe site nu lipsesc informațiile referitoare la echiparea și dotarea construcțiilor, a instalațiilor tehnologice cu mijloacele tehnice de prevenire și stingere a incendiilor, respectiv link-uri cu partenerii societății și asociațiile naționale și internaționale în domeniul protecției la foc și similare etc. □



The screenshot displays the website's interface in Internet Explorer. The browser's address bar shows <http://www.spftm.go.ro/>. The page title is "S.P.F. - Filiala Timiș A.G.I.R. SOCIETATEA DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA FOCULUI, FILIALA TIMIȘ DIN CADRUL ASOCIAȚIEI NAȚIONALE A ÎNTOARȘII LA ÎNTOARȘII (cu sediul la TIMIȘOARA)". The navigation menu includes: Prezentare, Activități, Presa, Legislație, Evenții, Faza, Link-uri, and Contact. The main content area features a section titled "Constituirea Societății de Protecție Împotriva Focului Timiș" with a date of 23.06.2004. Below this, there are several photographs showing meetings and events. A list of objectives is provided, detailing the organization's goals in fire protection, including professional training, equipment acquisition, and public awareness.



SĂ FII SIGUR

UȘI METALICE ANTIEFRAȚIE



Sărbătorile Crăciunului
și ale Anului Nou
să vă aducă sănătate
și prosperitate,
iar alături de noi
o colaborare
de care
"să fiți siguri"!

www.maco.ro



La mulți ani 2006!



SHOWROOM:

SC. MACO PRODIMPEX SRL - Bd. BIRUINTEI 67, Com. PANTELIMON; Tel: 351.14.38

RAPID COMPLEX

Fondată în anul 1991, societatea **Rapid Complex** are ca obiect de activitate forări orizontale pe sub drumuri, căi ferate, cursuri de apă etc.

Firma deține ca logistică utilaje de forat orizontal, importate din Germania, după cum urmează:

- utilaje GRUNDOMAT, cu diametrul tubului de protecție din PVC și metalic până la 114 mm, care se folosesc pentru lucrări de branșamente;
- echipamente GRUNDORAM, care pot executa foraje orizontale, cu țeavă din oțel cu diametre până la 2000 mm, utilizate pentru lucrări de canalizări, alimentare cu apă, gaze etc.;
- utilaj DRILL care se folosește pentru lucrări speciale (cursuri de apă, căi ferate, drenaje etc.).

Rapid Complex este autorizată AFER și ISO9001.

Firma este dotată cu utilajele necesare pentru începerea lucrării, în maximum 48 ore de la semnarea contractului în orice zonă a țării. ■

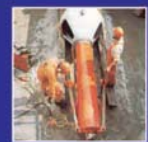
FORĂRI PUȚURI APĂ



RAPID COMPLEX

SUBTRAVERSĂRI

- CONSTRUCȚII ȘI REPARAȚII CĂI FERATE
- FORĂRI ORIZONTALE, PERCUȚIE ȘI DIRIJARE PE SUB DRUMURI, CĂI FERATE ȘI CURSURI DE APĂ
- PENTRU GAZE, APĂ, CANALIZĂRI, ELECTRICITATE, TELEFONIE, DRENAJE, ANCORE ETC.
- FORĂRI VERTICALE DE PUȚURI APĂ
- AUTORIZAT AFER SERIA AF nr. 816-R și AGREMENT TEHNIC FERVIAR Seria AT nr. 200



Râmnicu Vâlcea, Str. Tudor Vladimirescu
nr. 30, Bl. 4, Ap. 12
Tel./Fax: 0250/730 553
E-mail: rapidc@onix.ro

www.forari.ro

Încălzirea cu sobe din teracotă în mediul rural

prof. dr. ing. Victor BURCHIU – USAMV București,
dr. ing. Patricia MOCANU – AUDITECO București ing. Diana CARACAȘ – APA NOVA București

Pe măsură ce timpul trece în favoarea civilizației în domeniul habitatului și a spațiului rural, specialiștii în materie propun soluții, am zice elementare, în vederea schimbării mentalităților devenite tradiționale.

Un loc aparte revine asigurării unor condiții optime pentru climatul interior pe timp friguros, fără a apela la îndemnul bine cunoscut de „a lua pe tine o haină în plus”.

Până la extinderea folosirii unor sisteme și instalații de ultimă modă, în mediul rural soba de teracotă rămâne, pe mai departe, cea mai practică și decorativă soluție.

Iată de ce, lecturând cele ce urmează puteți ști mai bine care sunt elementele de care trebuie să țineți cont, atunci când purcedeți la o asemenea construcție, precum și avantajele sobelor din teracotă dacă sunt corect făcute.

CE ESTE ȘI CÂND FOLOSIM ÎNCĂLZIREA LOCALĂ

Sistemul de încălzire locală se caracterizează prin faptul că locul de obținere a căldurii este chiar încăperea ce urmează să fie încălzită. Marea majoritate a locuințelor (95%) din mediul rural au asigurată încălzirea în sistem local, folosind sobe de diferite tipuri.

Sobele reprezintă mijloace (construcții) de încălzit, cu funcționare continuă sau intermitentă, de la care



căldura obținută în focare prin arderea unui combustibil se transmite direct spațiului de încălzit, prin *convecție*, respectiv prin *radiație*. Soluția se aplică, de regulă, încăperilor ce urmează să se încălzească izolat sau care au nevoie să fie încălzite cu intermitență. Când trebuie încălzite continuu mai mult de două încăperi, se va lua în discuție (pe criterii tehnice și economice) și soluția cu încălzire centrală în sistem local.

Sobele care asigură încălzirea locală sunt diferențiate în funcție de materialul din care sunt realizate (*teracotă, metal, cărămidă*), de mobilitatea acestora (*fixe și mobile*), de timpul de funcționare (legat de inerția termică), respectiv în funcție de combustibilul folosit.

Pentru a realiza încălzirea corespunzătoare a unei locuințe/camere, trebuie să se cunoască cantitatea de căldură pe care aceasta o pierde, deoarece la stabilirea echilibrului termic căldura disipată trebuie să fie egală cu căldura furnizată de sobă.

Căldura disipată depinde de condițiile climatice ale zonei în care este situat imobilul, de alcătuirea elementelor delimitative și de inerția

termică a acestora, de înălțimea, compartimentarea și orientarea locuinței, de suprafața de contact cu solul etc. Pierderile de căldură se determină pe baza normativelor în vigoare, considerându-se un regim staționar, caracterizat, în principal, prin: temperatura interioară (18 ± 22 °C), temperatura exterioară (-12 ± 21 °C), precum și alte mărimi termice care intervin în calcule (STAS 1907/1,2/1997).

Necesarul de căldură se determină pentru un volum specific de 1 m^3 , al unei *camere de referință* situată pe colț, de construcție obișnuită, cu ferestre simple (care ocupă 20% din suprafața pereților exteriori), iar camerele adiacente neîncălzite. În asemenea condiții, dacă se adaugă un spor de 30 – 50% – căldură pentru amorsarea încălzirii, se ajunge la un necesar specific $q_s = 55 - 110 \text{ Kcal/m}^3\text{h}$. Înmulțind q_s cu volumul camerei, se obține cantitatea de căldură care trebuie să fie asigurată de sobă, pe baza căreia se alege și se dimensionează aceasta.

CE TREBUIE SĂ AȘTEPTĂM DE LA O SOBĂ

Soba este bine aleasă, bine realizată și corect exploatată dacă:

- are randament termic ridicat, acesta fiind raportul dintre cantitatea

continuare în pagina 110 ➤

2005

Meva Romania SRL mulțumește tuturor clienților săi pentru buna colaborare din anul care tocmai se apropie de sfârșit. Vă dorim tuturor sărbători fericite și un an nou plin de succese și împliniri.

Cu mulțumiri,
H. Nițulescu

2006



Pereți cortină ▲ Fațade Spider ▲ Placări ▲ Tâmplărie aluminiu

Crăciun Fericit
Sănătate și mult noroc.



Crăciun Fericit
Sănătate și mult noroc.

La mulți ani tuturor partenerilor noștri!

de căldură primită de încăpere – deci degajată de sobă, și cea rezultată din arderea combustibilului;

- are posibilitatea reglării ușoare a sarcinii termice;
- se întreține simplu și asigură o funcționare curată;
- încălzește cât mai uniform întregul spațiu;
- are capacitate de acumulare termică ridicată;
- prezintă pe suprafețele exterioare temperaturi acceptabile, iar acestea nu au tendința de a favoriza depozitarea prafului;
- respectă normele de PSI, precum și faptul că nu reprezintă pericol pentru copii sau față de personal cu dificultăți motorii;
- nu constituie o sursă de poluare a mediului și realizează în încăpere un confort termic optim.

Observații

a) Confortul termic al unei încăperi poate fi definit prin câteva elemente mai importante: temperatura medie a aerului din interior ($20 \pm 2^\circ\text{C}$), umiditatea relativă ($30 \pm 70\%$), viteza de deplasare a aerului din încăpere ($v = 0,5 \text{ m/s}$) și temperatura la suprafața interioară a elementelor de construcție $3,5 \pm 5,0^\circ\text{C}$.

b) Randamentul termic este indicatorul de eficiență energetică și este influențat de: tipul constructiv de sobă, combustibilul folosit și eficacitatea arderii, modul de întreținere a sobei, durata de viață consumată a sobei, locul de amplasare, pierderile de căldură la coș, calitatea construcției și a materialelor de construcție etc. Calitatea arderii este influențată în mod hotărâtor și de cantitatea aerului necesar arderii; aerul în exces mărește rezistența gazelor arse în canalul de fum, ducând la supraîncălzirea coșului.

Aerul introdus în circuit prin neetanșeitățile de deasupra grătarului sporește căldura eliminată prin gazele arse, iar cel pătruns pe sub grătar influențează negativ reglajul arderii (necesar ca urmare a alternării perioadelor mai mult sau mai puțin friguroase).

c) Construcția unei sobe trebuie să fie simplă, ușor de realizat, ușor de alimentat cu combustibil și ușor de curățat; soba trebuie să permită o ușoară evacuare a sterilului (cenușii), să fie rezistentă, aspectuoasă și deopotrivă ecologică.

d) Neuniformitățile apărute la sistemul local de încălzire sunt cu atât mai evidente cu cât camera de încălzit este mai înaltă; pierderile de căldură sunt mai ridicate, distanțele între sobă și pereții exteriori sunt mai mari, locul de amplasare al sobei ales defectuos, soba și pereții camerelor au inerție termică mai redusă.

În **fig. 1** se prezintă circulația aerului în profunzime (de la pardoseală la tavan), precum și neuniformitatea temperaturilor pe înălțime la o cameră încălzită local cu o sobă de colț; distanțarea sobei cu x_1 față de perete este necesară deoarece suprafața activă totală a sobei crește.

e) Calculul debitului de căldură necesar încălzirii unei camere este precizat prin normative, acestea servind la alegerea tipului de sobă și la dimensionarea acesteia.

CE ȘTIM DESPRE SOBELE DE TERACOTĂ

Sobele de teracotă sunt mijloace de încălzire construite din materiale ceramice, care, în mod obișnuit, permit încălzirea unei singure camere. Atunci când este necesară încălzirea a două camere alăturate cu aceeași sobă, se adoptă soluția realizării înzidite a sobei; în această situație, soba va fi prevăzută din construcție cu o serie de canale suplimentare de aer cald, care au rolul de a favoriza transmiterea prin convecție a căldurii către suprafețele încălzite.

Din punct de vedere constructiv, sobele din teracotă au evoluat în timp; prin trecerea de la sobele înalte către sobele joase – cu focar mare, prin folosirea unor materiale termice adecvate, a unor canale de fum bine alese etc., s-a obținut o creștere a randamentului termic de la 0,45 la peste 0,7 – 0,8.

Sobe de teracotă fixe

Sunt realizate în diferite mărimi standardizate, din plăci ceramice glazurate (în număr de 40 – 56; 60 – 91 sau 96 – 204 bucăți) și cărămidă de șamotă – inclusiv refractară (pentru camera de ardere). Suprafața exprimată în m^2 , respectiv numărul de plăci, se alege în funcție de necesarul de căldură care să asigure confortul termic în cameră (puterea termică a sobelor poate varia între limitele 5.000 – 20.000 Kcal/h).

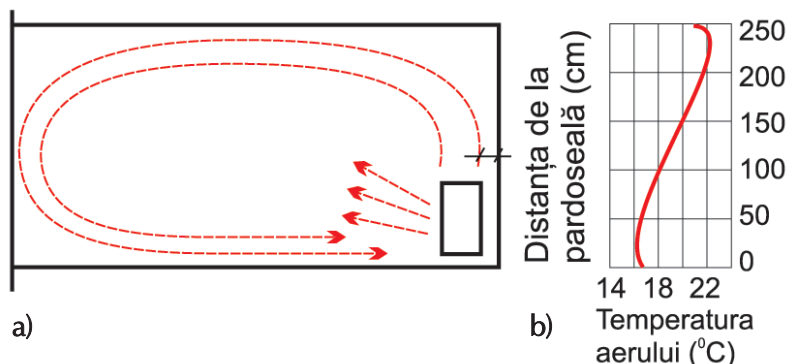


Fig. 1: Efectele încălzirii locale cu sobă a unei încăperi: a) circulația aerului în plan orizontal; b) variația temperaturii pe înălțimea camerei



**GIP srl
CRAIOVA**

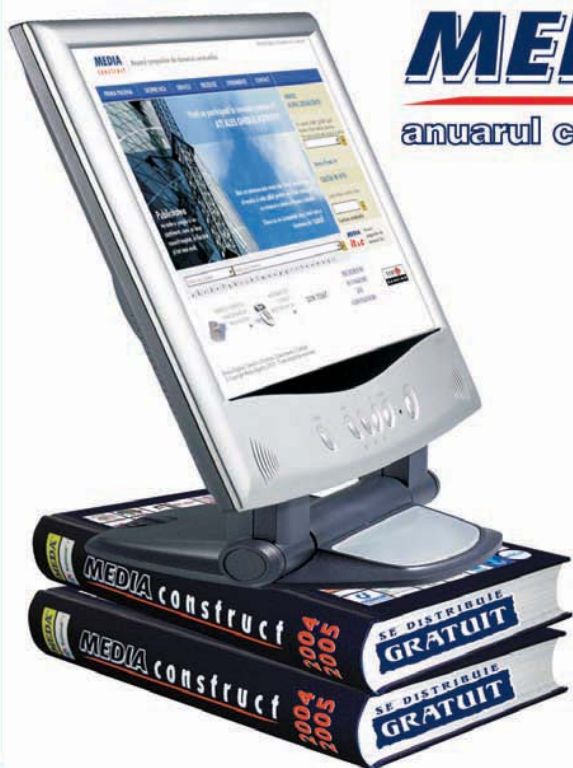
Calea București nr. 134
Cartier Plai (ieșirea spre Metro)
tel.: 0251/435559, 0251/406250
fax: 0251/439737, 0251/406253
e-mail: gip@icnet.ro

**GIP RO srl
BUCUREȘTI**

B-dul Preciziei nr. 1C
cartier Industriilor - Militari
tel.: 021/3000572, 021/4934309
fax.: 021/3171582, 021/3171587
e-mail: gipro@rdslink.ro

*Grupul de firme GIP mulțumește tuturor
partenerilor externi și interni pentru colaborarea
din anul 2005 și le urează pentru 2006 un an mai bun
și tradiționalul:*

La Mulți Ani!



MEDIA construct®

anuarul companiilor din domeniul construcțiilor

▶ **CATALOG TIPARIT
40.000 EXEMPLARE/AN**

▶ **CATALOG ON-LINE
100.000 VIZITATORI**

▶ **CD - B A S E
50.000 EXEMPLARE/AN**

*Puterea informației
in constructii si amenajari !*



Biroul Roman de Audit al Tirajelor a eliberat Certificatul de Audit pentru anuarul "MEDIA CONSTRUCT" in conformitate cu Standardele Internationale de Audit.

WWW.MEDIACONSTRUCT.RO

De reținut faptul că la sobele de teracotă există un decalaj între producerea căldurii și consumarea ei în timp (disponibilizarea acesteia) deoarece, la început, căldura degajată prin arderea combustibilului se acumulează în pereții sobei și numai după aceea este redată spațiului înconjurător (sobe tip A – cu inerție termică mică, tip B – cu inerție termică medie, tip C – cu inerție termică mare). Forțarea la început a sobei, în sensul reducerii perioadei inițiale de încălzire a unei camere pornind de la rece este periculoasă, deoarece apar dilatări mari ale plăcilor, legăturile din interiorul sobei slăbesc, plăcile de șamotă pot crăpa, soba trage aer fals, randamentul scade și durata de viață a sobei se reduce.

Soba este bine gândită și realizată dacă numărul de plăci este ales în conformitate cu sarcina termică necesară a încăperii, dacă legăturile dintre plăci sunt bine făcute, dacă

rostrurile sunt în limite tehnologice, dacă numărul fumurilor este judicios fixat (existența fumului principal pe centrul sobei când aceasta funcționează pe combustibil gazos), dacă se curăță ușor, dacă pereții focarului sunt executați independent de mantaua exterioară a sobei de teracotă, astfel ca deplasările să fie libere și să nu influențeze restul sobei, dacă amplasamentul sobei este corespunzător, dacă soba probează un randament termic bun (70–85%) etc.

În urma calculelor de bilanț termic cunoscând suprafața utilă necesară unei sobe [m²], din **tabelul 1** se poate determina numărul de plăci necesare pe rând și, de asemenea, numărul de rânduri, respectiv înălțimea sobei ce urmează a fi construită.

Exemplu de calcul (conform STAS 3607-72)

Considerând densitatea fluxului termic mediu orar al unei sobe de teracotă ($q_s = 800 - 1000 \text{ Kcal/m}^3\text{h}$) și necesarul de căldură pentru încăperi



standard situate la parter ($Q_1 = 2300 \text{ W}$), etaj curent ($Q_2 = 2000 \text{ W}$) și penultimul etaj ($Q_3 = 3800 \text{ W}$), suprafața utilă a sobelor rezultă: $S_1 = 5 - 5,5 \text{ m}^2$; $S_2 = 3 - 3,5 \text{ m}^2$; $S_3 = 6 - 6,5 \text{ m}^2$ (în calcule s-a considerat $t_{\text{ext.}} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$ și $L_{\text{coș}} = 5 \text{ m}$).

În funcție de mărimea sobei și de combustibilul folosit, rezultă și caracteristicile fumurilor (număr, lungime, secțiune), caracteristici influențate de cele ale coșului (raportul $L_{\text{coș}}/L_{\text{canal fum}} > 1$), așa cum se va arăta în partea a doua a articolului.

Construite în variantele A, B sau C, deci corelate cu inerție termică, sobele au caracteristicile prezentate în **tabelul 2**.

Sobele de teracotă transportabile (mobile)

Sunt sobe cu inerție termică scăzută, deoarece au pereți subțiri, utilizabile pentru încălzirea unor spații reduse și în condiții exterioare de mediu favorabile. Sobele din această categorie trebuie să fie exploatate la „foc continuu”, deoarece la o grosime a pereților de 65 mm realizează cedări specifice de căldură $q = 2000 - 4000 \text{ Kcal/m}^2\text{h}$ – iar randamentul nu depășește 60%. □

Tabelul 1: Determinarea numărului de plăci pe un rând și a numărului de rânduri de plăci, în funcție de suprafața utilă a sobei de teracotă
(caracterele boldate indică sobele recomandate)

Numărul de plăci		Numărul de plăci pe înălțime (fără soclu și cupolă)			Înălțimea sobei [m] (inclusiv soclu și cupola)					
în adâncime	pe lățime	5/1,47	6/1,71	7/1,95	8/2,19	9/2,43	10/2,67	11/2,91	12/3,15	
Suprafața utilă [m ²]										
1½	2½	2,03	2,45	2,93	3,35	3,77	-	-	-	
1½	3	2,31	2,79	3,26	3,80	4,27	-	-	-	
2	2½	2,58	3,11	3,64	4,23	4,76	5,29	-	-	
1½	3½									
2	3	2,85	3,43	3,99	4,67	5,25	5,84	-	-	
1½	4									
2	3½	3,16	3,78	4,42	5,16	5,78	6,42	7,06	-	
2	4									
2½	3½	3,41	4,12	4,81	5,60	6,30	6,98	7,66	-	
2	4½									
2½	4	3,72	4,45	5,19	6,06	6,80	7,53	8,28	8,62	
2	5									
2½	4½	4,02	4,81	5,60	6,55	7,34	8,13	8,92	9,71	
2½	5									
2½	5½	4,21	5,06	6,00	6,92	7,70	8,61	9,45	10,30	
2½	6	4,59	5,48	6,38	7,46	7,46	8,36	10,15	11,05	

Tabelul 2: Caracteristicile constructive și termice ale sobelor de teracotă

Tipul construcției sobei	A (greu)	B (mijlociu)	C (ușor)
Grosimea medie a pereților [mm]	110 – 130	90 – 110	60 – 90
Greutatea din suprafața de încălzire [kg/m ²]	250	200	100 – 150
Cedarea (transmisia) de căldură [Kcal/m ² .h]	600	800	1000 – 1500
Capacitatea de acumulare [h]	8 – 12	6 – 8	3 – 5
Modul de exploatare	încălzire temporară cu o singură alimentare	încălzire temporară cu o alimentare și apoi o realimentare	încălzire de durată cu o alimentare și mai multe realimentări



*Clinchete de clopotei,
fulgi scânteietori de nea
și pahare pline
cu licori îmbietoare
să însoțească urările
de sănătate și belșug
pentru toți colaboratorii
și cititorii revistei noastre.
Dacă suntem
împreună,
vom câștiga!*

Revista CONSTRUCȚIILOR

vă urează

La Mulți Ani - 2006!



s u m a r

Editorial	3
ARACO – Informații - acțiuni	4
Industria cimentului (trecut și prezent)	8, 10
Generalconstruct – Partener eficient	11
Certificarea calificării profesionale a întreprinderilor din construcții	12–14, 16
Eurovia – Infrastructură rutieră	15
Corsarul Roșu ... la dispoziția dvs.	17
Meconer – Criterii de eficiență	18, 19
Standardul ISO 14001 a fost întinerit	20–22
Baduc – Furnizor general de materiale pentru construcții și instalații	24, 25
Doka – Cofraje moderne	26, 27
Lucrări de reabilitare a infrastructurii feroviare	28, 30, 32
Sorocam – Fiabilitate în infrastructură	29
SC Progresul SA – O diversitate de prefabricate	31
Dialog profesional	34, 36
Cefin – Pregătiri de iarnă	38, 39
Genco – Plăci compactoare vibrante reversibile BOMAG – noua generație	40, 41
Marcom – Noul buldoexcavator KOMATSU WB 93 R-5	42, 43
Industrial Access – Nacele și platforme autoridicătoare	44, 45
Romned – Echipamente pentru forat piloți și echipamente hidraulice	46, 47
Betoane autoconsolidate	48, 50, 52
Lindab – Noi tendințe în proiectarea structurilor metalice usoare	54
Oțelul în construcții	56, 58
Complexul Bricostore – Soluții constructive	60–62, 64
Clădiri din lemn eficiente energetic	66–68
Baumit – Adezivi pentru parchet	72, 73
AMF – Sisteme de finisaj uscat	74, 75
Imroglass – Mașini și linii tehnologice în industria prelucrării sticlei	76, 77
Velux – Mansardarea clădirilor	78
Isover – Efectul termoizolației	79
Exercitarea profesiei de inginer constructor	80, 81
Iridex – Materiale speciale pentru impermeabilizări	82, 83
Protect Chemical – Rășini epoxidice	84, 85
Holcim – Programe realizate exemplar	86
Keston – Tradiție și continuitate	88, 89
Atestarea conformității produselor	90, 92, 94, 96, 98
Systema – Încălzirea halelor industriale	100, 101
Construcții pentru sport	102, 104
Urbis – Totul pentru casa ta	105
Încălzirea cu sobe de teracotă în mediul rural	108, 110, 112

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, ministere, 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 banca noastră de date.

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 cât 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.

Caracteristici:

- Tiraj: 8.000 de exemplare
- Frecvența 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

Talon pentru abonament

„Revista Construcțiilor“

Am făcut un abonament la „Revista Construcțiilor“ pentru numere, începând cu numărul

11 numere - 75,00 (750.000) lei

Nume

Adresa

persoană fizică persoană juridică

Nume firmă Cod fiscal

Am achitat contravaloarea abonamentului prin mandat poștal (dispoziție de plată)

nr.
în contul RO35BTRL04101202812376XX - Banca TRANSILVANIA - Lipsani.

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 Măcelariu nr. 14-16, bl. XXI/8, sc. A, et. 1, ap.15, Sector 1, București.

* Creșterile ulterioare ale prețului de vânzare nu vor afecta valoarea abonamentului contractat.

Cititorii din străinătate se pot abona prin SC Rodipet SA,
cu sediul în Piața Presei Libere nr. 1, Corp B, Sector 1, București, România la P.O. Box 33-57,
la fax 0040-21-318.70.02, e-mail: abonamente@rodipet.ro, subscriptions@rodipet.ro sau on-line la adresa www.rodipet.ro