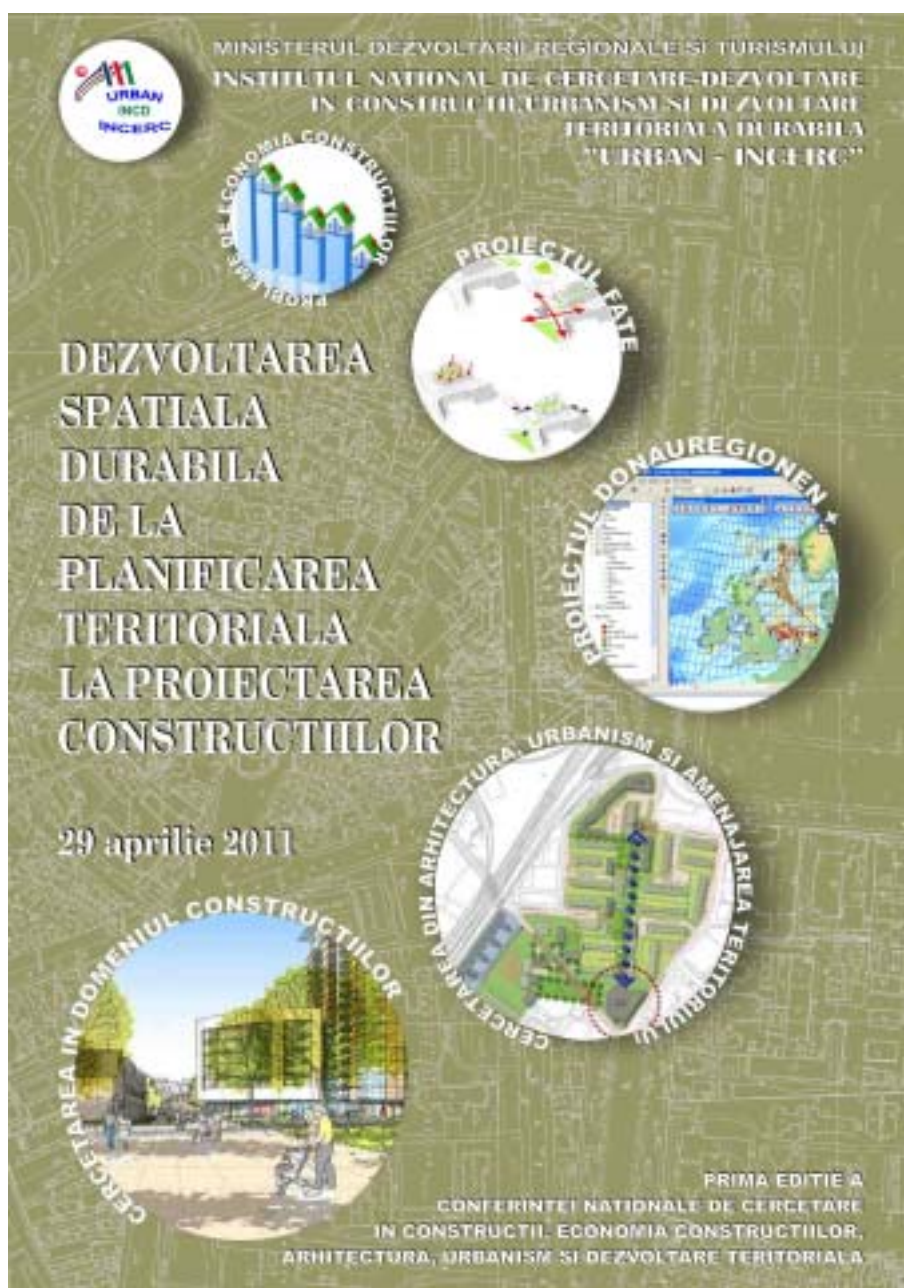


Secțiune specială dedicată primei ediții a
Conferinței naționale de cercetare în construcții, economia construcțiilor,
arhitectură, urbanism și dezvoltare teritorială cu participare
internațională având ca temă

DEZVOLTAREA SPAȚIALĂ DURABILĂ – DE LA PLANIFICAREA TERITORIALĂ LA PROIECTAREA CONSTRUCȚIILOR

29 aprilie 2011

INCD URBAN-INCERC, București



Jointly for our common future

Obiectivul conferinței a fost de a prezenta problematica cercetării românești din domeniu, reunind într-o abordare integrată studiile realizate la diferite scări spațiale, de la detaliile structurale ale construcțiilor la cercetarea regională, incluzând aspectele economice, sociale și ecologice. În acest context au fost prezentate și rezultatele unor proiecte internaționale de cercetare ale INCD URBA N-INCERC.

Comitetul de organizare

Președinte

Dr. arh. Vasile MEIȚĂ

Membri

Dr. ing. Emil-Sever GEORGESCU
Arh. Anca Ileana GINAVAR
Ing. Claudiu Lucian MATEI
Dr. ing. Constantin MIRON

Dr. ecol.-urb. Alexandru-Ionuț PETRIȘOR
Fiz. Oana Cătălina POPESCU
Dr. ing. Ion SCORDALIU

Ing. Cristian Paul STAMATIADÉ
Dr. ec. Cezar Petre SIMION-MELINTE
Ec. Elena SIMION
Dr. ing. Liana TEREC

Comitetul științific și de program

Președinte

Dr. ecol.-urb. Alexandru-Ionuț PETRIȘOR

Membri

Mat. dr. Ioan Sorin BORCIA
Arh. Doina Mihaela BUBULETE
Ing. Carol ENYEDI
Ing. Teodora Ioana COMAN
Dr. ing. Iolanda-Gabriela CRAIFALEANU
Dr. ing. Cornelia-Florentina DOBRESCU
Dr. ing. Claudiu-Sorin DRAGOMIR
Ing. Ciprian Nicolae ENE
Dr. ing. Emil-Sever GEORGESCU
Arh. Anca Ileana GINAVAR
Ing. Cristian GRIGORAȘENCO

Dr. ing. Florin-Radu HARIGA
Dr. ing. Avram JURCA
Ing. Claudiu Lucian MATEI
Dr. arh. Vasile MEIȚĂ
Ing. Aristide Sergiu MELINTE
Dr. ing. Constantin MIRON
Ing. Alexandrina MUREȘANU
Dr. ing. Mircea Ioan PĂSTRĂV
Arh. Ion PELEANU
Dr. ing. Cristian PETCU
Dr. ing. Horia PETRAN
Dr. ing. Irina POPA

Arh. Eugen Silviu Lucian POPESCU
Fiz. Oana Cătălina POPESCU
Ing. Constantin Ioan PRĂUN
Ing. Ștefania RĂDULESCU
Dr. ing. Ion SCORDALIU
Dr. ec. Cezar Petre SIMION-MELINTE
Ing. Cristian Paul STAMATIADÉ
Dr. ing. Henriette SZILAGYI
Dr. ing. Liana TEREC
Ing. Vasilica VASILE
Dr. ing. Marta Cristina ZAHARIA

Program general

9 ⁰⁰ -9 ³⁰	Primirea și înregistrarea participanților
9 ³⁰ -10 ⁰⁰	Deschiderea lucrărilor
10 ⁰⁰ -10 ³⁰	Pauză de cafea
10 ³⁰ -13 ⁰⁰	Secțiuni paralele <i>Amenajarea teritoriului, urbanism, politici de locuire și arhitectură</i>
	<i>Construcții DONAUREGIONEN+ FATE</i>
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	Pauză de prânz
14 ⁰⁰ -16 ³⁰	Secțiuni paralele <i>Economia construcțiilor</i>
	<i>Construcții DONAUREGIONEN+ FATE</i>
16 ³⁰ -17 ⁰⁰	Concluzii. Încheierea lucrărilor conferinței



URBAN
INCERC
INCERC



PROGRAMUL

CONFERINȚEI NAȚIONALE

a proiectului:

**DONAUREGIONEN+ - Conceptul de Dezvoltare spațială și cooperare inter-regională în Spațiul
Dunărean**

**Proiect SEE/A/246/4.2/X în cadrul Programului de Cooperare Teritorială Transnațională Sud
Estul Europei (PO SEE)**

Data: **29 Aprilie 2011**

Locul desfășurării: **Sala de Conferințe a INCERC București**

Adresa: **Șos. Pantelimon nr.266, sector 2, București, www.incerc.ro**

09,00 – 09,30 – Primirea și înregistrarea participanților

09,30 – 10,00 – Deschiderea lucrărilor

– Cuvânt de bun venit din partea organizatorilor

10,00 – 10,30 – Pauză de cafea

10,30 – 11,30 – Împărțire pe secțiuni. Secțiunea dedicată proiectului DONAUREGIONEN+

Sesiunea I: *Prezentarea obiectivelor, activităților și metodologiei proiectului DONAUREGIONEN+*

- Ida Repaska, reprezentantul Lead Partner din R. Slovacă – Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Dezvoltării Regionale din R. Slovacă
- Oana Popescu, reprezentantul partenerului ERDF PP9 din România – URBANPROIECT, Manager proiect DONAUREGIONEN+ din partea PP9
- Victor Naidan/Ramona Cruceru, reprezentantul partenerului ERDF PP10 din România – Consiliul Județean Caraș-Severin

11,30 – 13,00 – Prezentarea rezultatelor obținute la scară națională până în momentul de față – **Sesiunea a II-a: Analizele naționale (WP4)**

- **Metodologia WP4 și portalul web** – c.s.III Antonio Tache
- **Schema Generală Condiții Naturale** – c.s.III Elena Stancu
- **Schema Generală Rețeaua de Localități și Resurse Umane** – c.s.III Georgiana Toth
- **Schema Generală Transport și Infrastructura Tehnică** – c.s.III Roxana Simionescu
- **Schema Generală Economie** – c.s.III Oana Popescu

13,00 – 14,00 – **Pauză de prânz**

14,00 – 15,00 – **Prezentarea rezultatelor obținute la scară națională până în momentul de față** – Sesiunea a II-a:

WP5 – Strategii Sectoriale

- **Metodologia WP5 și portalul web** – c.s.III Antonio Tache

WP6 – Strategii trans-dunărene

- **Metodologia WP6** – c.s.III Oana Popescu

WP7 – Strategia finală a regiunii

- **Metodologia WP7** – c.s.III Oana Popescu

15,00 – 15,30 – **Activități ce vor urma – Sesiunea a III-a**

- **Rezultate așteptate** – c.s.III Oana Popescu
- **Discuții, prezentări**
- **Închiderea Conferinței** – cuvânt din partea organizatorilor

Proiectul DONAUREGIONEN+: *Conceptul de dezvoltare spațială și cooperare interregională în spațiul dunărean*

Oana Cătălina POPESCU

CSIII fiz., INCD URBAN-INCERC, Sucursala URBANPROIECT, oana_popescu@incdurban.ro

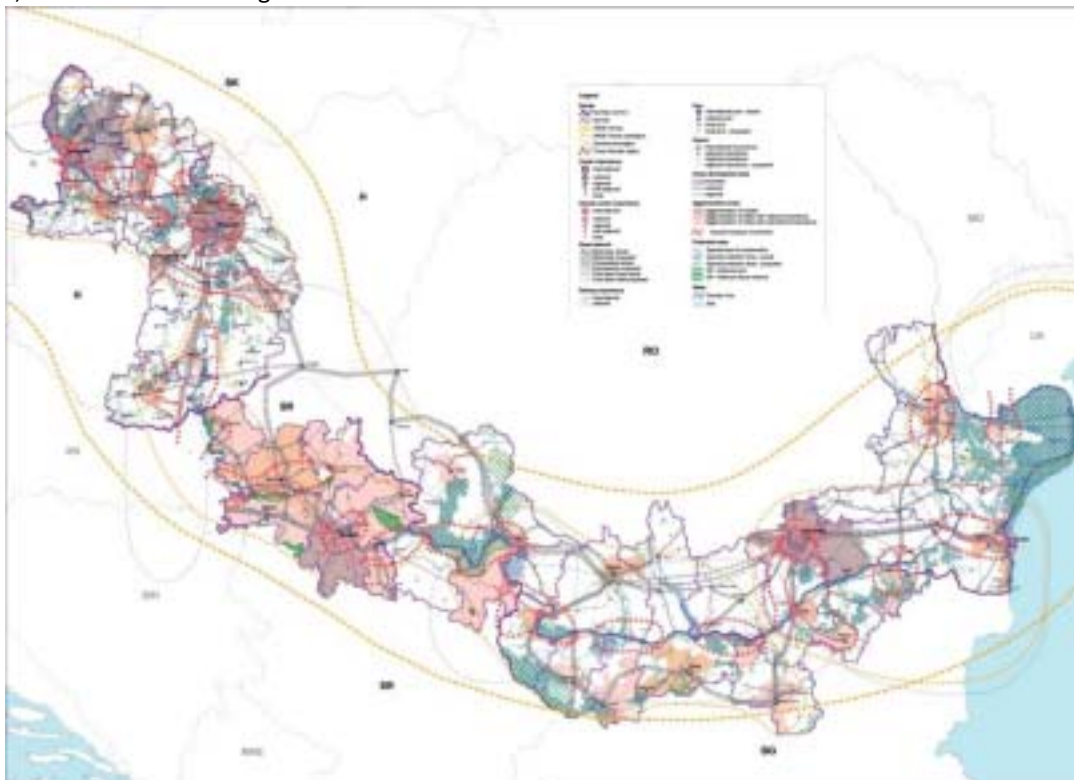
- Proiectul se desfășoară în cadrul **Programului de Cooperare Transnațională Sud-Estul Europei, Axa prioritară 4, Axa de intervenție** *Promovarea de modele echilibrate de arii de creștere atractive și accesibile.*
- **Titlul proiectului:** *Conceptul de dezvoltare spațială și cooperare Interregională în spațiul dunărean.*
- **Acronim:** *Donauregionen+*
- **Lead Partner:** Ministerul Construcțiilor și Dezvoltării Regionale din Republica Slovacă, Bratislava
- **Durata proiectului:** 36 luni (iunie 2009 – mai 2012)
- **Parteneriat:** 4 țări aparținând UE și spațiului dunărean (Slovacia, Ungaria, România și Bulgaria) și alte 4 țări din afara UE: Serbia, Croația, Moldova și Ucraina, totalizând 19 parteneri. România participă cu 2 parteneri. **URBANPROIECT este partenerul „de tradiție”.** Cel de-al doilea partener este Consiliul Județean Caraș-Severin.

Istoricul proiectului DONAUREGIONEN+

În anul 1994, **grupul de lucru pentru amenajarea teritoriului** din cadrul comunității de lucru **ARGE – Donauländer**, creată de delegații țărilor/regiunilor dunărene, a elaborat un model intitulat **„conceptul cooperării regiunilor, orașelor și porturilor din zona dunăreană**, bazat pe analiza organizării spațiale și dezvoltării regiunilor constituind spațiul dunărean. Scopul analizei era inițierea procesului de dezvoltare a acestor regiuni.

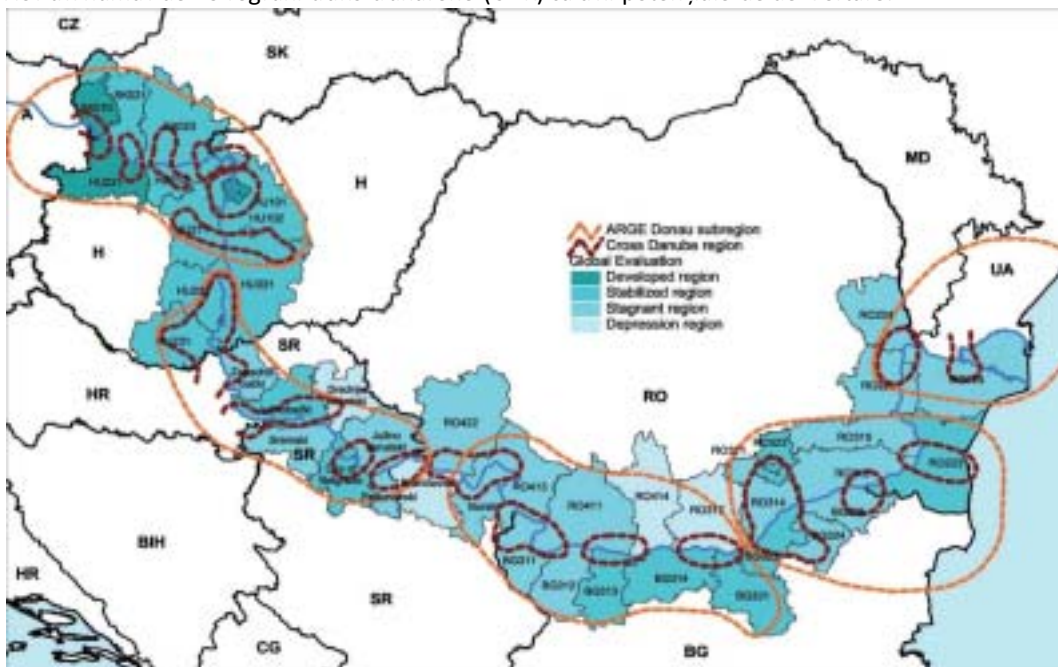
- Conform planului **ARGE**, prima **fază (analitică)** a acestuia a fost proiectul **DONAUREGIONEN** (2006-2008), ce a fost implementat în cadrul proiectului INTERREG IIIB CADSES.
- Proiectul **DONAUREGIONEN+** (2009-2012) este cea de-a doua **fază**, cea **sintetică**, ce are ca principal obiectiv obținerea Strategiei de dezvoltare a regiunilor trans-dunărene.
- Ultima fază, a III-a, cea de **implementare**, va fi reprezentată de proiectul **DONAUREGIONEN++** care se va face prin **implementarea strategiei DONAUREGIONEN+** în planificarea regiunilor, orașelor și porturilor dunărene.

În proiectul **DONAUREGIONEN** a fost identificat potențialul zonelor de dezvoltare și cooperare din regiunea dunăreană, fiind stabilite 5 Subregiuni ARGEDONA U:



Jointly for our common future

și în cadrul lor un număr de 19 regiuni trans-dunărene (CDR) ca a rii potențiale de dezvoltare:



Identificarea subregiunilor ARGEDONA U și a regiunilor Trans-Dunărene a fost o etapă preliminară. Descrierea acestora și strategia de dezvoltare spațială a acestora prezintă subiectul proiectului DONAUREGIONEN+.

Proiectul DONAUREGIONEN+

- Obiectiv General: descrierea potențialului acestui segment al zonei dunărene, important coridor de dezvoltare în Europa.
- Obiectivul strategic: elaborarea Strategiei Dunărene Comune de Dezvoltare (Strategia D+).
- Reprezintă o încercare de integrare a strategiilor existente la scară europeană, națională, regională și locală pentru a sprijini dezvoltarea regiunilor, orașelor și porturilor dunărene care se află într-o situație economică slabă, dar care au potențial pentru dezvoltare durabilă ca centre sau porturi pe Dunăre.

Pachete de lucru și activități

- WP1 – Managementul și coordonarea proiectului
- WP2 – Comunicare și diseminare
- WP3 – Sistemul GIS al proiectului
- WP4 – Analize sectoriale
- WP5 – Strategii sectoriale de dezvoltare
- WP6 – Strategii trans-dunărene
- WP7 – Strategia finală





PROGRAMUL

CONFERINȚEI NAȚIONALE

a proiectului:

TRANSFORMAREA UNITĂȚILOR MILITARE DEZAFECTATE ÎN CENTRE ANTREPRENORIALE / FROM ARMY TO ENTREPRENEURSHIP – F.A.T.E.

29 aprilie 2011

1. ***Prezentare generală a proiectului FATE*** (Alexandru-Ionuț Petrișor, Alexandra Antal, Mariana Barbu)
2. ***Analiza contextului economic – antreprenorial românesc la nivel regional și de județ*** (Diana Tămârjan, Iulia Băjenaru)
3. ***Exemple de bune practici în cadrul transferului de proprietate de la autoritățile centrale la cele locale*** (Daniel Vâlceanu, Sorina Urdoi, Luminița Bălan)
4. ***Realizarea unui ghid de management al procesului de reabilitare a unor foste baze militare dezafectate trecute în circuit civil*** (Alexandra Antal, Mariana Barbu)
5. Discuții, intervenții din partea invitaților

Jointly for our common future

Proiectul *Transformarea unităților militare dezafectate în centre antreprenoriale / From Army To Entrepreneurship – F.A.T.E.*

Alexandra ANTAL

Arh., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala URBANPROIECT, Sanda_Antal@yahoo.com

Mariana BARBU

Ec., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala URBANPROIECT, barbu_04@yahoo.com

Daniel VĂLCEANU

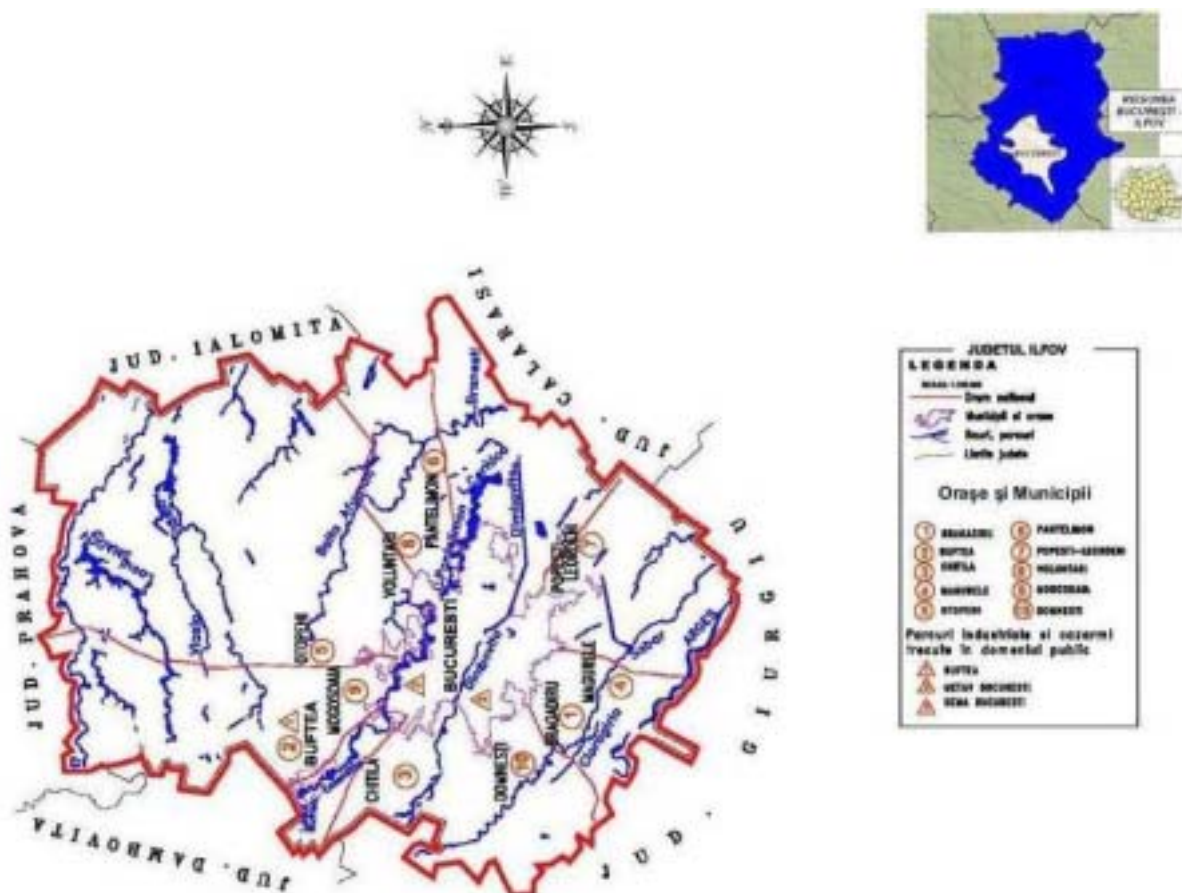
Geogr., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala URBANPROIECT, danielvalceanu@yahoo.com

Diana Tămîrjan

Trad., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala URBANPROIECT

Iulia Băjenaru

Ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala URBANPROIECT



Criza financiară a demonstrat cât de periculos este pentru orașe să depindă de activități care sunt puternic afectate de tendințele speculative pe termen scurt sau ca acestea să se cantoneze în sectoare tradiționale cu productivitate scăzută, care sunt incapabile să facă față concurenței mondiale. De fapt, pachetul de redresare economică al Uniunii Europene recunoaște în mod explicit dependența tot mai mare a creării de noi locuri de muncă de abilitatea de a mobiliza capacitatea creatoare și inovatoare a tuturor

cetățenilor. În acest mod, îngrijorarea economică a determinat într-o măsură și mai mare necesitatea declarării anului 2009 drept „Anul European al Inovării și Creativității”.

În cadrul Programului Transfrontalier pentru Europa de Sud-Est, în anul 2009 instituția noastră a devenit unul dintre cei 15 parteneri în cadrul Proiectului „Transformarea unităților militare dezafectate în centre antreprenoriale / From Army To Entrepreneurship - FATE”.

Proiectul se derulează în 5 faze până la sfârșitul anului 2011, până în prezent s-a realizat la nivelul țării și pe regiuni de dezvoltare o monitorizare a situației fostelor baze militare dezafectate și trecute în circuit civil.

Un număr mare de zone militare dezafectate au fost dezmembrate din cauza schimbărilor în politicile de securitate și de apărare. Cea mai mare parte din aceste locații sunt ușor accesibile, de multe ori situate în centrul orașului și deci bine conectate printr-o infrastructură modernă.

Prin urmare, reabilitarea zonelor militare dezafectate în apropierea zonelor dens populate este o decizie importantă pentru autoritățile locale și o oportunitate pentru investitorii privați. De fapt, prin recuperarea zonelor dezafectate militare, terenurile verzi sunt conservate, dezvoltarea urbană durabilă, economică și socială este susținută și proprietarii publici pot profita de reabilitare.

FATE are ca scop rezolvarea problemelor legate de zonele militare dezafectate, găsirea programelor adecvate de reabilitare, în conformitate cu obiectivele strategice de dezvoltare a comunităților, prin proiectarea planurilor de fezabilitate și operaționale, răspunzând la necesitățile specifice pentru consolidarea creșterii economice teritoriale prin îmbunătățirea competitivității mediului antreprenorial, prin sprijinirea structurilor ca Incubatoarele de Afaceri (IA) sau Centre Suport de Afaceri (CSA-urilor) și de a găsi măsuri adecvate pentru a încuraja creșterea economică și a IMM-urilor.

Până în prezent, în cadrul implementării Proiectului Transformarea Unităților militare dezafectate în centre antreprenoriale /From Army to Entrepreneurship – FATE din cadrul Programului Transnațional pentru Sud-Estul Europei pentru România s-a realizat o inventariere la nivel național a patrimoniului reprezentat de fostele baze militare trecute în circuit civil.

Pentru fiecare componentă a patrimoniului aparținând fostelor baze militare ce a trecut în circuit civil s-au emis Hotărâri ale Guvernului. Pe baza datelor oferite de aceste documente oficiale de transfer s-a realizat o primă analiză a situației existente.

Pentru a înțelege contextul în care realizăm tematica impusă de proiect, s-a impus realizarea unor studii ce au vizat inițial contextul economic general al dezvoltării României și situația antreprenoriatului.

S-a adoptat un model de lucru pentru analiza punctelor de vedere exprimate de către unii întreprinzători și respectiv de unii reprezentanți ai administrației publice locale privind situația mediului de afaceri din România.

Pentru obținerea unei analize a activităților IMM-urilor s-au dezvoltat două tipuri de chestionare unele care analizau activităților IMM-urilor de la nivelul administrației publice locale (primăriei), altele de la nivelul întreprinzătorilor (fie individual, fie organizați în diverse structuri de tip asociativ).

Realizarea chestionarelor a implicat participarea activă a membrilor echipei proiectului, fiecare dintre aceștia aducându-și propria contribuție la definitivarea celor două tipuri de chestionare care au fost trimise la primărie, la arhitecții șefi/primari, și la întreprinzători privați/structuri asociative ale acestora. Răspunsurile primite au fost sintetizate și structurate pe cele 8 regiuni de dezvoltare ale României, pe baza lor realizând sinteza situației antreprenoriatului atât de la nivelul administrației publice locale, cât și de la nivelul întreprinzătorilor.

Sunt identificate o serie de funcțiuni pe care le pot îndeplini urbanistii practicieni din instituțiile/ organizațiile preocupate de probleme urbane împreună cu universitățile locale în scopul de a încuraja patru procese importante pentru IMM-uri:

- Crearea de noi industrii – cercetare de avangardă în domeniul științei și tehnologiei; politici combative de acordare de licență pentru tehnologii; promovarea / asistarea firmelor de antreprenoriat (servicii de incubare, etc.); cultivarea legăturilor între cercetătorii din universități și antreprenorii locali; crearea unei identități industriale;
- Transplantarea industriei (dezvoltarea învățământului / forței de muncă; programe de studiu care să răspundă cerințelor; asistență tehnică pentru diferiți antreprenori, fumizori);
- Diversificarea vechii industriei în noi sectoare conexe (crearea de punți între actorii IMM-urilor separate; umplerea golurilor structurale; crearea unei identități industriale);
- Modernizarea vechii industriei (rezolvarea problemelor industriei prin cercetare pe bază de contract, consultanță, etc.; dezvoltarea învățământului / forței de muncă; analiza celor mai bune practici la nivel mondial; organizarea de exerciții de anticipare; organizarea de forumuri furnizori-clienți).

Acest proiect va oferi un rezervor de experiență pentru orașele în care există resurse suplimentare pentru activitățile IMM-urilor, care pot fi puse în practică de către instituțiile publice locale, deoarece acestea susțin alternativa pe termen lung în ceea ce privește viitorul orașelor. Este necesar să se urmărească cel puțin două obiective importante:

- În primul rând, să se evidențieze particularitățile distincte, care sunt relevante în principal pentru factorii de decizie, IMM-uri și urbanistii practicieni din instituțiile / organizațiile preocupate de problemele urbane;
- În al doilea rând, să se identifice elementele comune prin care acest proiect ar putea deveni nucleul unor viitoare activități comune într-un context similar.

Spre exemplu, pentru a atrage instituții / organizații preocupate de probleme urbane care să sprijine IMM-urile este necesar:

- Să se analizeze principalele probleme sau provocări cărora trebuie să le facă față fiecare SMM și să se încerce să se indice modul în care acestea pot conștientiza “punctul lor de înaintare” și problemele pe care le au;
- Să se prezinte un rezumat al principalelor instrumente sau modele conceptuale utilizate de către instituțiile publice implicate în probleme de urbanism, care ar putea fi utile pentru alte orașe care se confruntă cu provocări similare;
- Să se evidențieze diferențele, asemănările și potențialul de colaborare;
- Să se indice modul în care instituțiile implicate în probleme urbane și-au împărțit problemele în sub-teme operaționale – dat fiind faptul că acestea ar putea deveni subiecte de articole, rapoarte și activități comune.

Odată identificată problematica interacțiunii procedurale vizând transferul bazelor militare dezafectate spre autoritățile publice centrale/locale s-a trecut la o evaluare a bazelor militare prin identificarea și maparea la nivelul celor 8 regiuni, luând în calcul caracteristicile diferite ale acestora (logistica, stare economică și mediu, statut de proprietate, analiza cadrului juridic care a stat la baza transferului de proprietate).

Fiind stabilite abordările și etapele critice prin care fostele structuri militare se transformă în infrastructură care să sprijine creșterea economică, acestea conduc la o metodologie comună, rezultat al contribuției tuturor partenerilor proiectului.

Prin cerințele proiectului, fiecare partener sintetiză treptat concluziile. Succesiunea etapelor care preced transferurile sunt concretizate în tabele ce conțin toate acțiunile legate de cadrul legal referitor la condițiile de transfer a proprietății, obiectivele de reconstrucție și eventuala lor finanțare, fără a neglija impactul rezultat asupra comunității.

Parte importantă a studiului a fost analiza asupra studiilor de caz prin care rezultă că obiectivul militar dezafectat este în trecut în proprietatea autorității locale. Transferarea unităților militare dezafectate și a terenurilor aferente acestora din administrarea Ministerului Apărării Naționale în administrarea Consiliilor locale, se poate realiza în scopul transformării acestora în obiective de utilitate publică, cu caracter social.

Ele trebuie să țină cont în primul rând de nevoile comunităților locale și să fie în concordanță cu programele și strategiile de dezvoltare ale acestora. De asemenea, aceste obiective constituie oportunități ideale de rezolvare a unor probleme de ordin social, mai ales la nivelul orașelor mici, lipsite de resurse de dezvoltare.

Această activitate s-a finalizat printr-un model procedural ce reprezintă negocierea și achiziția terenurilor bazelor militare dezafectate, pornindu-se de la studiile de caz. Acest transfer a avut traseul de la autoritatea centrală la cele locale menționându-se toate aspectele ce au fost sesizate prin studiile noastre.

Analiza a studiilor de caz referitoare la procesul de restructurare a fostelor baze militare evidențiind aspectele concrete ce vor influența promovarea antreprenoriatului, a schimbului de experiență, concepte inovatoare, etc. au drept scop generarea unei strategii comune pentru promovarea antreprenoriatului și atragerea de investiții directe.

Concluziile sunt rezultatul contactului creat cu grupuri de lucru și/sau al workshop-urilor ale administrațiilor publice, al factorilor de decizie, al asociațiilor antreprenoriale și al altor factori interesați.

Având la bază toate aceste informații complexe, pot fi elaborate linii directoare cuprinzând norme tehnologice și de management pentru înființarea Centrelor de Sprijinire a Afacerilor și a Incubatoarelor de Afaceri. Studiul impactului acestor Centre și Incubatoare asupra influenței promovării

antreprenoriatului, conduce la acel impact asupra dezvoltării economice și a IMM-urilor din zone.

Momentul actual în care se găsește proiectul începe să răspundă tocmai acestor problematici.

Actorii implicați direct în aceste preluări sunt diferiți, astfel încât modelele nu pot fi definite printr-o formulă unică, nuanțarea făcându-se de la momentul inițial al transferului până la găsirea sursei de susținere financiară reprezentând reconversia urbană.

Probleme: În vederea atingerii obiectivelor proiectului FATE am adresat primăriilor solicitare de sprijin pentru realizarea împreună cu specialiștii a unor acțiuni de sprijin pentru identificarea la nivel local concret a modului de valorizare a fostelor baze militare trecute în circuit civil, respectiv în administrația primăriilor; în acest scop în cadrul proiectului pentru toți partenerii implicați s-a elaborat și

trimis chestionare, note, s-a purtat o conversație on-line (aceasta implicând costuri reduse).

Feed-back-ul a fost sub așteptările noastre, limitându-ne la surse convenționale de informare, posibil să nu fi identificat în totalitate problemele cu care se confruntă antreprenoriatul la nivel local/regional/național; cunoașterea celor mai bune rezultate obținute la nivel local/primării în cazul reabilitării unor obiective militare degradate/abandonate și care au luat diferite destinații (de ex. Incubatoare de afaceri/centre de sprijinire a afacerilor, etc.), etc.

Prin aceste acțiuni dorim să conștientizăm atât specialiștii - în primul rând arhitecții șefi de la nivelul autorităților publice locale - cât și societatea civilă în legătură cu această categorie de patrimoniu.

Patrimoniul reprezentat de fostele baze militare trecute în circuit civil reprezintă o resursă de dezvoltare.

REZUMATE

ale lucrărilor prezentate în cadrul conferinței

MORFOLOGIE URBANĂ ȘI DEZVOLTARE CREATIVĂ

Angelica STAN

Lect. dr. arh., Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”- București, angelicatan@yahoo.com

Cuvinte cheie: țesut, limbaj, creativitate, dezvoltare, durabilitate

Textul va explora relația care se stabilește între morfologia urbană și dezvoltarea creativă a orașului, plecând de la observația că morfologia urbană, ca disciplină de studiu a formei urbane dinamice, în permanentă transformare, trebuie să-și re-inventeze instrumentarul propriu de investigare, atât pentru a răspunde mai bine noilor paradigme urbane, cât și pentru a stimula, la rândul lui, dezvoltarea urbană a orașelor actuale.

Foarte des, morfologia urbană se oprește la studiul zonelor urbane aferente țesuturilor istorice, considerând cu îndreptățire ca densitatea, gradul de fragmentare, tipologia parcelarului, a modului de ocupare a parcelei, oferă, împreună cu vechimea și numărul mare de straturi suprapuse în cadrul acelu

țesut, o relevanță suficientă domeniului de cercetare. Orașele actuale însă sunt într-o competiție care ajunge până la re-definirea valorilor și a vieții urbane înseși, iar riscul este, că, datorită tendințelor globalizante și uniformizante ale politicilor de promovare și marketing să se ajungă la pierderea unor elemente emblematice, uneori arhetipale, chiar dacă mai puțin evidente și care definesc morfologic anumite țesuturi urbane, nu în mod obligatoriu istorice sau protejate. Textul va încerca să evidențieze modalități alternative de cercetare morfologică a țesuturilor urbane, punctând asupra exercițiilor de creativitate în lectura și analiza acestora, cu scopul stimulării unui potențial de dezvoltare concordant unei calități superioare a cadrului construit.

FOLOSIREA DATELOR CORINE ÎN DOCUMENTAȚIILE DE AMENAJARE A TERITORIULUI ȘI DE URBANISM PENTRU APRECIEREA STĂRII DE CALITATE A PATRIMONIULUI NATURAL

Alexandru-Ionuț PETRIȘOR

Lect dr. ecol./urb., Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București,
Director Științific Urbanism și Dezvoltare Teritorială, CS III, INCĐ URBAN-INCERC, e-mail: alexandru.petrisor@incd.ro

Cuvinte cheie: CORINE, SIG, amenajarea teritoriului, urbanism, dezvoltare spațială durabilă

Obiectivele activităților de urbanism și amenajării teritoriului includ dezvoltarea durabilă și protecția mediului, atinse în parte prin elaborarea documentațiilor ce descriu situația existentă, subliniază disfuncționalitățile și propun strategii de soluționare a acestora. Problemele de mediu, reflectate prin modificările acoperirii și utilizării terenului, pot fi analizate folosind datele

europene din cadrul programului CORINE. Avantajele sunt legate de faptul că acestea sunt oferite gratuit și pot fi utilizate în Sistem Informațional Geografic, iar dezavantajele de perioadă lungă necesară reactualizării care le face utile în special la nivelul regiunilor de dezvoltare și al teritoriului național.

METODE ANALITICE ȘI TEHNICI DE REPREZENTARE ÎN AMENAJAREA TERITORIULUI

Gabriel PASCARIU

Lect. dr. arh.-urb., Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, pascariugabriel@b.astral.ro

Șerban POPESCU-CRIVEANU

Arh., SC Quattro Design S.R.L., quattrodesign@clicknet.ro

Cuvinte cheie: metode analitice, tehnici de reprezentare, amenajarea teritoriului, analiză-diagnostic, planificare teritorială

În cazul planurilor de amenajare a teritoriilor județene (PATJ), cunoașterea în detaliu a situației la nivelul unităților administrativ teritoriale de bază este esențială pentru stabilirea unui diagnostic corect și a unor măsuri și politici de coordonare a dezvoltării la nivel de județ. În prezent, planificarea teritorială, în România nu se poate sprijini pe un sistem integrat de furnizare și colectare a informațiilor necesare. Lipsa unor baze de date la nivel local /județean, cuprinzătoare și compatibile pentru domeniile de analiză – diagnoză și propuneri, impune proiectanților de specialitate folosirea unor metode inovative, creative și adaptate la condițiile reale. Problemele puse la elaborarea unui PATJ sunt de ordin științific (alegerea informațiilor, cheile sintezelor, interpretarea rezultatelor, elaborarea strategiilor și măsurilor) și de ordin metodologic (culegerea și prelucrarea informațiilor, furnizarea informațiilor necesare planurilor urbanistice ulterioare); nu în ultimul rând se pune problema lizibilității planurilor și a exprimării sintetice a acestora.

Pornind de la experiența unor recente studii și proiecte, autorii își propun să prezinte o serie de metode de organizare, centralizare, ordonare și ierarhizare a informației specifice precum și a unor tehnici de reprezentare grafică a acesteia, care permit definirea și realizarea unor instrumente eficiente de lucru pentru administrațiile județene. Metodele și tehnicile prezentate se referă la analiza multicriterială, identificarea ariilor de omogenitate, întocmirea Fișei Unității Administrativ Teritoriale de Bază (FUATB), grila disfuncționalităților, grila măsurilor și altele. Aceste metode și tehnici și sunt discutate și din perspectiva necesității de a se institui la nivelul autorităților județene și locale, sisteme integrate de monitorizare a procesului de implementare a planurilor de amenajare și de coordonare a acestora cu planurile de urbanism general. Lucrarea poate de asemenea contribui la definirea unei metodologii de realizare a planurilor de amenajare a teritoriului, compatibilă cu nevoile actuale de planificare teritorială.

INFLUENȚA NOILOR CONCEPTE TEORETICE ASUPRA ANALIZEI MULTICRITERIALE ARHITECTURAL-URBANISTICE

Daciana DĂRĂBAN

Conf. univ. dr. arh., Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu” București

Cuvinte cheie: teorii, tendințe, aplicare, case, oameni

Pornind de la materializările arhitecturale și urbanistice din ultimii ani, constituite în deja consacrate cazuistici pentru diferitele teorii generale, cristalizate la rândul lor în tendințe profesionale bine definite, ne propunem să evidențiem nu doar simpla, dar evidentă și (eventual) aplaudată prezență a acestor producții, cât – mai ales – felul în care ființează acestea. Împreună cu toate consecințele: mixaj arhitectural-urbanistic, valoare individuală și în

cadrul ansamblului, valoare percepută de specialiști și – nu în ultimul rând – valorizarea dată de către cetățeanul anonim.

Comunicarea noastră propune ca aceste rezultate care deseori nu sunt doar diferite, ci chiar disjuncte, să fie analizate, conștientizate și să devină pentru specialiștii domeniului instrumente de intervenție.

MODELAREA URBANĂ A PIETELOR CLUJULUI

Mihai-Horia FILIP

CSIII ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Cluj Napoca, mihai.filip@incerc-cluj.ro

Cristina FILIP

Istoric, student Facultatea de Arhitectură și Urbanism Cluj

Cuvinte cheie: remodelare urbană, piață

Tema evoluției urbane a spațiului extramuros clujean în contextul remodelărilor de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea, respectiv tratarea situației Clujului în paralel cu situația Vienei constituie un element de noutate în cercetarea de acest tip.

Spațiul extramuros clujean este puternic reprezentat de ansamblul principalelor piețe și de arterele ce le leagă, acestea constituindu-se într-un inel în jurul incintei medievale, azi centrul istoric al orașului, inelul având și rolul de a lega suburbiile între ele. Modernizarea de la sfârșitul secolului al XIX-lea s-a concretizat, după modelul vienez, prin conturarea celor mai importante piețe și bulevarde cu clădiri administrative sau a diverselor instituții locale. Acest proces s-a derulat într-un amplu context istoric de modernizare a Ungariei, Transilvania fiind o regiune de o importanță deosebită a acesteia. În acest context, Clujul era unul dintre cele mai importante centre urbane și găzduia principalele instituții ale statului maghiar.

Studiul de caz se oprește asupra piețelor denumite azi Lucian Blaga, Mihai Viteazul, respectiv Avram Iancu și Ștefan cel Mare. Aceste spații funcționau ca piețe comerciale sau zone de târg în vecinătatea cetății încă din secolele anterioare. Aplicând modelul vienez, restructurarea acestor piețe s-a derulat prin

asanaarea și reconfigurarea spațiilor, spații ce erau adesea insalubre, cu un puternic caracter rural.

Spațiile piețelor pot fi identificate ca niște configurații urbane realizate natural, neintenționat, la contactul dintre două tipologii diferite – tipologia intramuros (medievală) și cea extramuros (a suburbiilor, rurală). Implantarea, la începutul secolului al XX-lea, a unor clădiri importante și având o arhitectură marcantă, a condus la crearea unor axe de compoziție spațială cu caracteristici deosebite. Adesea, de pe străzile adiacente piețelor, se deschid perspective largi, frumoase asupra acestor spații, iar accentele volumetrice se constituie ca și importante capete de perspectivă. Prin introducerea unor importante funcțiuni administrative și culturale, aceste piețe au dobândit un puternic caracter urban ce a generat, în deceniile următoare, importante contacte sociale și convergența principalelor trasee urbane în aceste spații.

Deceniile următoare ale secolului al XX-lea și-au lăsat amprenta asupra piețelor prin introducerea unor noi elemente volumetrice, de arhitectură, specifice perioadei postbelice. Acestea, împreună cu alte inserții contemporane discutabile și lipsite de valoare arhitecturală, au alterat puternic caracterul acestor ansambluri eclectice remarcabile.

DESIGNUL URBAN AL DEZVOLTĂRII DURABILE: DESENAREA INTERACȚIUNILOR DINTRE OAMENI ȘI LOCURI PENTRU CREAREA UNUI SPAȚIU URBAN DE CALITATE

Mihai MOȚCANU-DUMITRESCU

Asist. urb., Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, mishudumitrescu@yahoo.com

Cuvinte cheie: comunitate, loc, conexiuni, atractivitate, vibrant

Procesul dezvoltării urbane, de cele mai multe ori, produce spații, zone de dezvoltare, și nu locuri. Crearea de locuri înseamnă depășirea barierelor politice, administrative, economice, cât și tradițiile ce guvernează nescris un anumit teritoriu.

Printre aspecte esențiale ce trebuie luate în discuție în momentul alăturării celor două concepte, acela de „design urban” și acela de „dezvoltare durabilă” se numără:

- locuri pentru oameni (utilizarea unui spațiu/loc înseamnă ca acesta să fie sigur, sănătos, confortabil, variat, atractiv, distinct, vibrant)
- îmbogățirea existentului (noile dezvoltări trebuie să aducă îmbunătățiri ale situației existente, trebuie să se întindă și în teritorii mai întinse decât zona)
- conectivitate (locurile trebuie să fie bine conectate la organismul urban din care fac parte, trebuie să ajung ușor într-un anumit loc; locul trebuie să fie integrat atât fizic cât și vizual cu mediul înconjurător)

- peisajul (locul trebuie să fie oferit un echilibru între mediul natural și cel construit)
- mixitate (de utilizare, de formă urbană) (locuri care oferă o varietate de utilizări pentru satisfacerea tuturor nevoilor)
- management (pentru ca locurile să se dezvolte și să capete însemnătate trebuie în primul rând să fie economic viabile, să aibă un management bun și un program de întreținere și update)
- proiectare pentru viitor (pentru a putea răspunde schimbărilor de viitor locurile trebuie să fie flexibile, adaptabile)

Designul de calitate atrage după sine crearea unui mediu sustenabil. Înseamnă că vom putea crea zone/spații/teritorii care sunt sigure, în care îți dorești să locuiești/lucrezi/distrezi și care pot atrage toate categoriile de vârstă și utilizare. Designul urban vine să rezolve problemele de renovare și regenerare urbane, în principal al dezvoltării urbane, având ca principale instrumente de lucru planificarea, politicile de transport, creația de arhitectură, economia și ingineria.

DIRECȚII GENERALE ÎN DEZVOLTAREA FRONTULUI LA APĂ URBAN

Dragoș Horia BUHOCIU

Asist. arh., Universitatea „Spiru Haret”, Facultatea de Arhitectură/Oppidum Studio SRL, dragos_buhociu@yahoo.com

Cuvinte cheie: front la apă, dezvoltare, evoluție, planificare

Obiective ale dezvoltării frontului la apă

Obiectivele principale ale remodelării frontului la apă includ deschiderea acestuia către public, îmbunătățirea semnificativă a imaginii fronturilor la apă abandonate și strategiile de regenerare economică.

De asemenea, o altă serie de obiective cuprinde viabilizarea ariilor și clădirilor de patrimoniu și un management integrat de mediu pentru zona de coastă.

Deși în paradigmele teoretice, precum și în exemplele de aplicare practică, focus-ul este aplicat pe strategii de dezvoltare economică, ca motor de regenerare, atenția se poate localiza și pe alte oportunități, precum cele de refacere a țesutului urban și de restabilire a echilibrului social, printr-un set complex de acțiuni concertate.

Teme recurente ale dezvoltării frontului la apă

Temele dezvoltării frontului la apă rămân rareori aceleași pe măsură ce procesul de implementare se desfășoară, pentru că circumstanțele problemei se schimbă. Țintele evoluează, urmate de obiective, pentru a se alinia noilor condiționări.

Unele orașe au păstrat de-a lungul timpului obiectivele și temele inițiale, în timp ce altele le-au modificat pe parcurs. Tematicile au variat, ca

orientare strategică, spre imagine urbană, comerț, patrimoniu, peisaj etc.

Planificarea în context a dezvoltării frontului la apă

Orice model de planificare și implementare a dezvoltării frontului la apă este afectat de contextul operațional local.

Există diferențe clare în structura fiecărei forme de guvernare locală, în abordarea ideologică a dezvoltării urbane, în oportunismul comercial al sectorului privat, impactul tradițiilor și influențelor istorice, puterea de acțiune a agențiilor de dezvoltare, continuitatea sistemelor de planificare, dorința de calitate în proiectare și asumarea răspunderii pentru planificare și management.

Aceste diferențe se manifestă cu putere în relațiile de lucru între sectorul public și sectorul privat, în adoptarea abordărilor corecte și cuprinzătoare și sunt motivul necesității cooptării de la început de specialiști în domeniu.

Diferențele în planificare, de ordin geografic, politic, social, economic, cultural, de mediu etc atrag atenția asupra mijloacelor alternative care se pot folosi în context local, pentru a atinge în final același țeluri.

CASĂ DE VACANȚĂ, PEȘTERA

Marius VOICA

Lect. dr. arh., Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, office@arheco.ro

Ionuț Laurențiu MARIN

Arh., Arheco Design, ionut@arheco.ro

Ana Maria PETRE

Arh., Arheco Design, ana@arheco.ro

Gheorghe ROȘCA

Ing., S.C. Trigon Service SRL, trigonservice@gmail.com

Cuvinte cheie: casă pasivă, Piatra Craiului

Amplasamentul pe care această clădire se va ridica se află la limita Parcului Național „Piatra Craiului” din Carpații Meridionali. Interesul major al zonei este acela de a realiza un echilibru între conservarea specificului tradițional și a peisajului pe de o parte și tendințele noi de dezvoltare intensivă pentru turism de cealaltă parte.

În acest context, pentru a satisface echilibrul mai sus menționat, ar trebui avute în vedere câteva principii de dezvoltare cum ar fi: păstrarea formatului istoric al parcelarului existent, protejarea cadrului natural prin menținerea elementelor vegetale existente, încurajarea menținerii și reconversiei fondului construit existent și a tipologiilor de locuire dezvoltate istoric, adaptate necesităților contemporane, încadrarea optimă în condițiile locale de relief și climă (corecta așezare în pantă, buna orientare în raport cu punctele cardinale și vânturile dominante, încadrarea armonioasă în peisaj, vocabularul de forme adecvat zonei și materialelor locale de construcție).

Construcțiile existente în zonă au densități specifice satului răsfirat de munte, cu gospodării situate pe loturi de suprafață mare, având în majoritate, ca și proiectul propus de noi, funcțiunea de locuință cu sau fără anexe gospodărești.

Conceptul arhitectural-volumetric propus de proiect este cel al unei jumătăți de cub așezate pe terenul înclinat. Locuința unifamilială propusă va fi adaptată pantei terenului atât prin volum, cât și prin intervențiile minime de excavare necesare realizării infrastructurii.

Imaginea urmărită a fost aceea a unei construcții minimaliste, adaptată sitului și peisajului, utilizând în același timp materiale locale și

tradiționale din zonă, dar urmărind prin concept să atingem performanțele unei case pasive. Forma acoperișului este inspirată de sistemul tradițional utilizând ca finisaj lemnul (sita), urmărind să protejăm casa de efectul vânturilor dominante prin prelungirea polatei până la nivelul solului. Lemnul ca material este utilizat atât la structura de rezistență a casei (pereți și acoperire), dar și la placarea ventilată a fațadelor și a finisării pardoselilor de interior. Forma simplă, curată și utilizarea materialelor tradiționale pentru construcția caselor din zonă este elementul principal de integrare armonioasă în sit. Am urmărit utilizarea unei izolații termice cu risc sporit de eficiență utilizând la exterior și în pardoseală placarea cu placi fibrolemnoase, iar la interior cu termoizolație din lână. Se vor utiliza de asemenea geamuri izolate triplu stratificate ($k \leq 1 \text{ W/m}^2\text{K}$), toate acestea urmând să satisfacă necesitățile unei funcționări termice pasive.

Energia solară este utilizată pasiv prin efectul benefic de seră obținut în anotimpul rece, dar și activ prin utilizarea panourilor solare și a celulelor fotovoltaice, elemente ce îmbunătățesc randamentul dat de pompa de căldură (aer-apă).

Menținerea confortului termic se realizează prin tubulatură și aeraje având controlul asupra temperaturii, umidității și înprospătării aerului circulat. Apele pluviale sunt colectate și utilizate pentru necesitățile menajere, iar evacuarea apelor utilizate se realizează prin intermediul unei stații de epurare care reciclează în totalitate. Caracterul ecologic este astfel accentuat întrucât materialele utilizate la construcția casei sunt naturale în cea mai mare parte, consumul de combustibil convențional este substituit de energii neconvenționale, având astfel emisii practic nesemnificative de noxe în mediul natural.

casa de vacanta,

PESTERA



traditions and activities



local resources

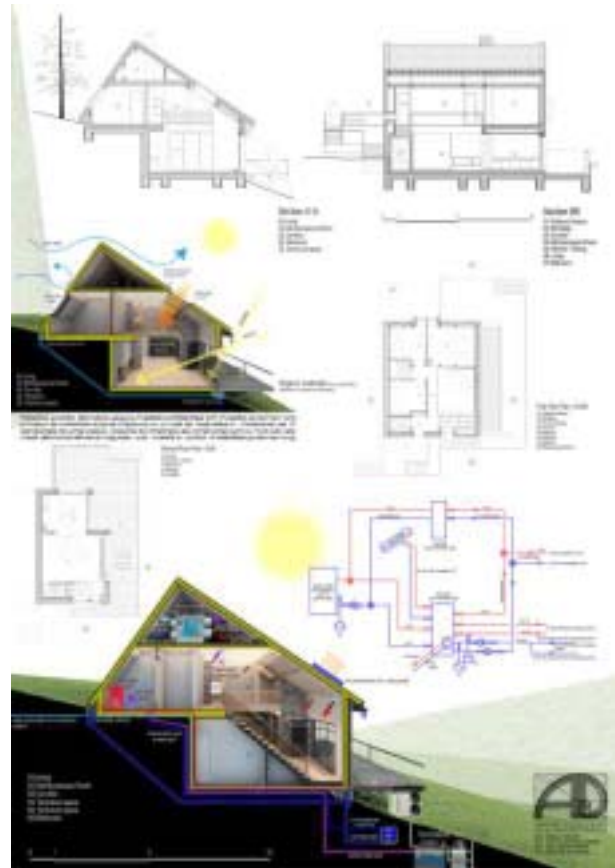


local ecological materials and products



traditional | sustainable | ecological

tradițional | durabil | ecologic



DEZVOLTAREA SPAȚIALĂ DURABILĂ A FRONTURILOR LA APĂ DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ANVELOPĂRII SPAȚIALE. ZONA DE CONTACT INTERIOR-EXTERIOR: CONFLICT SAU DIALOG?

Daniel COMȘA

Lect. dr. arh., Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, dancomsa@yahoo.com

Rara PETRESCU

Prep. arh., Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, rarapetrescu@yahoo.com

Cuvinte cheie: front la apă, dezvoltare durabilă, anvelopantă, interfață interior-exterior

Problema reutilizării fondului construit nu mai este de mult una nouă pentru Europa, însă, sub imperativele unei dezvoltări sustenabile și coerente, a devenit o preocupare globală, generând manifestări din ce în ce mai spectaculoase. Prin gesturi arhitecturale creative, structuri abandonate, depășite tehnic sau estetic, au primit o nouă viață, caracterizată adesea de multidisciplinaritate.

Acest spațiu, aflat la limita apei și a uscatului, a fost întotdeauna unul nesigur și hibrid, un domeniu controversat, în care fiecare dintre cele două elemente încearcă să-și impună personalitatea.

Fronturile la apă reprezintă locul în care se nasc disputele și întrebările asupra formei materiale pe care trebuie să și-o însușească spațiul în contactul său nemijlocit cu natura.

Trăim într-o perioadă care se caracterizează prin dorința de a investi semnificație în toate aspectele vieții noastre. Criza spațiului public este generată de lipsa de substanță într-o lume divizată, dar care se îndreaptă spre globalizare. În acest context, trebuie să privim schimbarea ca pe o constantă, o constantă însă cu înțeleles calitativ.

Astfel, reutilizarea acestui spațiu complex, care se întinde de-a lungul apei, nu până de mult un prosper spațiu industrial, reprezintă o provocare și o oportunitate în același timp.

Discutarea în cheia anvelopării funcționale a acestui subiect este o perspectivă nouă asupra fronturilor la apă și este capabilă să aducă răspunsuri folositoare pentru viitoarele intervenții.

CONDIȚIILE DE LOCUIT ÎN ROMÂNIA, ÎN CONTEXTUL STATUTULUI DE MEMBRU AL U.E.

Daniel-Gabriel VÂLCEANU
Geogr., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala URBANPROIECT, Secția Dezvoltare și Coeziune Teritorială, danielvalceanu@yahoo.com
Diana-Georgiana TĂMÎRJAN
Trad., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala URBANPROIECT, Secția Dezvoltare și Coeziune Teritorială, diana.tamirjan@yahoo.com

Cuvinte cheie: condiții de locuit, locuire precară, sărăcie, costul locuirii

România se detașează între statele UE cu cele mai precare condiții de locuit, peste un sfert dintre români trăind în locuințe care nu au toaletă conectată la rețeaua de apă și canalizare și nu dispun de baie sau duș, potrivit rețelei statistice Eurostat. Țara noastră se distanțează clar de celelalte state membre în privința locuințelor fără dotări sanitare minime, având în vedere faptul că, la nivelul Uniunii Europene, 17,8% dintre europeni locuiesc în condiții supraaglomerate. Astfel, 42,5%

dintre români nu au în case toaletă conectată la o rețea de apă și canal, iar 41,2% nu au baie sau duș. Peste jumătate dintre români (55,3%) trăiesc în locuințe supraaglomerate, iar 22% reclamă infiltrații de apă prin acoperiș, umezeală în pereți, pardoseală sau fundație. Precaritatea condițiilor de locuit indică nivelul de calitate a vieții și generează o serie de procese sociale cu consecințe grave asupra societății.

STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ DURABILĂ A BAZINULUI HIDROGRAFIC AL TISEI – RELAȚIA ÎNTRE STRATEGIA NAȚIONALĂ ȘI CEA TRANSNAȚIONALĂ

Mihaela VRABETE

Arh.-urb., Director Departament Development Planning and Design, Halcrow România, VrabeteM@halcrow.com

Cuvinte cheie: strategie, dezvoltare teritorială durabilă

Inițiativa privind dezvoltarea spațială durabilă a bazinului râului Tisa, semnată în anul 2003 în cadrul CEMAT, Consiliul Europei își propune elaborarea unei strategii teritoriale comune care să prevadă soluții la problemele comune ale partenerilor și integrarea politicilor și proiectelor pilot în planurile și politicile naționale, regionale și locale din bazinul hidrografic Tisa. Proiectul reunește în parteneriat trei state membre ale Uniunii Europene, România, Ungaria, Slovacia și două state nemembre, Ucraina și Serbia. Cele cinci state au configurat un parteneriat în care au implicat 15 instituții. Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Reducerea vulnerabilității (utilizarea rațională a resurselor de apă, conștientizarea riscurilor de mediu actuale și potențiale, etc.);
- Îmbunătățirea căilor de comunicații fizice și funcționale (reînnoirea legăturilor sociale, tradiționale, dezvoltarea infrastructurii și a rețelei de localități pe baza dezvoltării policentrice, regenerarea relațiilor transnaționale dintre localități, întărirea cooperării transfrontaliere și schimb de experiență);
- Utilizarea armonioasă a bunurilor naturale și culturale;

- Stabilirea unor obiective strategice comune și promovarea eficientă a fondurilor de investiții.

Strategiile naționale sunt elaborate iar proiectul se află în etapa integrării la nivel spațial transnațional. În acest context, o suită de probleme apar privind relațiile necesare între strategiile la nivel național și transnațional.

Lucrarea își propune abordarea acestor relații din perspectivele tratate în cadrul Conferinței de la Szeged, Ungaria, martie 2011 și extragerea unor concluzii pentru România, cum sunt:

- Relaționarea strategiei naționale cu cea transnațională la nivelul teritorial al bazinului hidrografic al Tisei și conexiunile cu celelalte documente strategice privind dezvoltarea spațială a României;
- Relevanța proiectelor pilot;
- Relevanța modelului propus pentru strategia de dezvoltare spațială sustenabilă;
- Instrumente de asistare tehnică în procesul luării deciziilor privind dezvoltarea spațială sustenabilă;
- Șanse și riscuri în implementare.

STRUCTURAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALULUI SERVICIILOR PUBLICE ALE UNUI POL DE DEZVOLTARE URBANĂ DIN ROMÂNIA

Florin BUHOCIU

Prof. univ. dr. ec., Universitatea Dunărea de Jos, Galați, e-mail: Florin.Buhociu@ugal.ro

Constantin AFANASE

Conf. univ. dr. ec., Universitatea Dunărea de Jos, Galați, e-mail: Constantin.Afanase@ugal.ro

Cuvinte cheie: pol de dezvoltare urbană, servicii publice, servicii comerciale, structură servicii publice și comerciale, potențialul serviciilor publice și comerciale

În România există în prezent 13 municipii desemnate prin HGR/17.09.2008 ca poli de dezvoltare urbană. Acestea trebuie să aibă rolul de liant între cei șapte poli de creștere și celelalte orașe mici și mijlocii ale sistemului urban pentru a atenua și preveni tendințele de dezechilibrare a dezvoltării în cadrul regiunii din care fac parte. Între cele șase criterii care au stat la baza stabilirii celor treisprezece municipii ca poli de dezvoltare urbană este și cel privind „serviciile publice oferite”.

Lucrarea noastră își propune să prezinte o structurare a acestui criteriu plecând de la extinderea acestuia prin luarea în analiză și a laturii comerciale a acestora cât și a serviciilor comerciale ca atare.

Extindem deci cercetarea privind structura serviciilor publice și asupra celor comerciale din considerentul că, în fapt, din ce în ce mai multe sectoare/domenii publice își dezvoltă și o importantă componentă comercială din necesitatea eficientizării propriei activități. Din această perspectivă considerăm că este necesară, pentru o evaluare cât mai completă după acest criteriu, evaluarea în ansamblu atât a serviciilor publice, de stat sau private, cât și a celor comerciale, private prin excelență.

De asemenea, apreciem că în analiza potențialului economic al unui pol de dezvoltare urbană, dar și în cea a unui pol de creștere, serviciile publice și comerciale au o pondere majoritară în asigurarea condițiilor de trai conform standardelor unui oraș european și de aici importanța care trebuie acordată structurării și evaluării corespunzătoare a acestor servicii.

Pentru o corectă evaluare a structurii și potențialului serviciilor publice și comerciale dintr-un pol de dezvoltare urbană din România am propus ca acestea să fie structurate în felul următor:

a) Servicii publice comunitare;

b) Servicii publice comerciale:

- de stat

- private (clasificate pe Coduri CAEN)

În acest fel se poate face evaluarea nemijlocită a potențialului acestor servicii cât și, aspect foarte important, a formelor de finanțare a acestora.

BIBLIOGRAFIE

**** (1999), *România - Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă*, Editura Nova, București.

Ianoș I. (2000), *Sisteme teritoriale*, Editura Tehnică, București.

COMPORTAREA REOLOGICĂ A MASIVELOR DE PĂMÂNT FUNCȚIE DE INFLUENȚA FACTORULUI TIMP CU APLICAȚII ASUPRA STABILITĂȚII VERSANȚILOR

Maria ȘTEFĂNICĂ

Dr. ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, mnstefanica@yahoo.com

Cornelia-Florentina DOBRESCU

Dr. ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, comeliadobrescu@yahoo.com

Cuvinte cheie: reologie, stabilitate, versant

Lucrarea abordează o problemă de actualitate privind caracterul complex al structurii pământului care pune în evidență comportamentul reologic al masivelor de pământ, deformația, tensiunea și legăturile dintre deformații și tensiuni în domeniul elastic, vâscos și plastic, având în vedere faptul că România în mare parte este afectată de fenomene de instabilitate cum ar fi: deplasări și alunecări de teren, cutremure, inundații, eroziuni, etc., cu impact asupra vieții sociale și economice.

În acest sens, studiul sistemului structural reologic impune în primul rând analiza condițiilor de teren, care reprezintă factorul de decizie cel mai semnificativ în stabilitatea masivelor de pământ cu comportament reologic, având în vedere că factorul „timp” capătă o importanță deosebită în etapa actuală când se constată că unele materiale de construcții, care permit stări de tensiune mult mai ridicate, pot să ajungă în timp la deformații depășind cu mult limitele valorilor admise în exploatare.

Lucrarea cuprinde analiza stabilității masivelor de pământ și a versanților funcție de proprietățile reologice ale pământului, întrucât fenomenul de alunecare ca proces reologic poate fi reprezentat intuitiv fiind constituit din trei faze: alunecare lentă, alunecare propriu-zisă și alunecare stabilizată care încheie procesul de alunecare naturală, caracterizată de deplasări mici și unele reactivări locale ale alunecării.

Totodată se prezintă și o analiză a optimizării proiectării taluzelor unor versanți în contextul cunoașterii proprietăților reologice ale acestora ca rezultat al unei analize statistice ca: metoda factorului de siguranță, metoda riscului, metoda taluzului natural, procedee numerice de calcul.

Toate aceste metode au drept scop ca taluzul proiectat să fie o funcție de probabilitate de rupere, în așa fel încât costul realizării și menținerii lui să constituie un punct de valoare minimă care să corespundă de fapt unei proiectări optime.

CERCETAREA ȘI ANALIZA UNEI ALUNECĂRI A MASIVULUI DE PĂMÂNT REACTIVATĂ PE DJ 101S KM 1+300 -ZONA „ANETA”, ORAȘUL COMARNIC.

SOLUȚII DE STABILIZARE

Cornelia-Florentina DOBRESCU
Dr. ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, comeliadobrescu@yahoo.com
Maria ȘTEFĂNICĂ
Dr. ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, mnstefanica@yahoo.com
Elena CĂLĂRAȘU
Geol., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, celenal979@gmail.com

Cuvinte cheie: alunecare, versant, stabilizare, micropiloți

Lucrarea cuprinde cercetarea și analiza unei alunecări de teren reactivată pe DJ 101S km 1+300 în punctul „Aneta” orașul Comarnic și consolidarea masivului de pământ prin intermediul unor soluții viabile de stabilizare, care din punct de vedere tehnic și economic se ridică la parametri eficienți.

Având în vedere reactivarea unui fenomen de instabilitate mai vechi ca urmare a unor perioade extreme de ploioase la începutul anului 2010, în punctul „Aneta” se înregistrează o scufundare a drumului județean DJ 101S km 1+300 cu 30-40 cm pe o porțiune de aproximativ 60 m cu evidente crăpături longitudinale și transversale în covorul asfaltic semn că fundația acestuia a cedat datorită refulării stratului de formă, a terenului natural cât și a unei consolidări inițiale a masivului nefinalizate realizată în anul 2000.

Soluțiile constructive de prevenire și stabilizare a alunecării de teren au impus investigații complexe pe amplasament, care au fost materializate prin:

- investigarea pe adâncimea zonei active prin intermediul unui foraj geotehnic circular până la adâncimea de 20 m cu prelevare de probe

tulburate și netulburate pentru analize de laborator în vederea determinării valorilor parametrilor geotehnici;

- calcule de stabilitate care au pus în evidență valoarea împingerii active a pământului pe înălțimea elementelor de susținere;
- estimarea potențialului și probabilității de producere a alunecărilor de teren în zona adiacentă punctului „Aneta”;
- cartarea alunecării în zona care a permis stabilirea legăturilor acestui fenomen cu natura, structura geologică, vârsta și tectonica regiunii;
- cercetări geoelectrice prin metoda sondajelor electrice verticale (SEV) prin care s-au stabilit gradul de fisurare al rocilor, limitele deluviu-roca de bază și gradul de umiditate.

Astfel, investigațiile de teren care au avut la bază, ridicările topografice, executarea forajului geotehnic, cartarea geologică in situ, măsurătorile geoelectrice au condus la stabilirea suprafeței critice de alunecare și adoptarea soluțiilor de consolidare a masivului de pământ prin intermediul micropiloților foraj și refacere a drumului.

STAND PENTRU ÎNCERCAREA GRINZILOR PRECOMPRESATE DE 37M

Mircea PĂSTRĂV

Dr. ing., INCD URBAN-INCERC Sucursala Cluj Napoca, e-mail: mircea.pastrav@incerc-cluj.ro

Cuvinte cheie: încercare de rezistență, stand, grindă prefabricată de beton precomprimat

În cadrul acțiunii de certificare a grinzilor prefabricate utilizate la podurile și viaductele de pe Autostrada Transilvania, s-a încercat și o grindă de beton precomprimat de 37,10 m deschidere, cu secțiune U și cu placa superioară realizată monolit. Din cauza dimensiunilor 3,30 x 2,50 x 37,10 m ale elementului și a forțelor semnificative care trebuiau aplicate, pentru

încercarea de rezistență a fost necesar să se realizeze un stand corespunzător chiar în poligonul de prefabricare. În lucrare se prezintă succint cerințele mecanice, tehnologice, economice și de securitate a muncii, soluția de proiectare și realizarea efectivă a unuia din cele mai mari standuri de încercare realizate din țară.

METODĂ NEDISTRUCTIVĂ PENTRU MĂSURAREA UMIDITĂȚII ÎN MATERIALE DE CONSTRUCȚII

Dorel BUCURESCU

CSI dr. fiz., Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”, București, bucurescu@tandem.nipne.ro

Iuliana BUCURESCU

Asist. arh., Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, iulia_bucurescu@yahoo.com

Cuvinte cheie: umiditate, măsură nedistructivă, radiații gama, retro-împrăștiere Compton

Măsurarea umidității în medii poroase (cum sunt multe dintre materialele de construcții) este o problemă importantă în multe situații. În unele cazuri, este de dorit să fie utilizată o metodă nedistructivă și care poate fi ușor adaptată condițiilor din teren (spre exemplu, măsurarea umidității în pereți, sau în obiecte masive). Este prezentată o astfel de metodă, bazată pe măsurarea împrăștierei necoerente (Compton) la unghiuri înapoi, a radiațiilor gama emise de o sursă radioactivă. Această abordare are un mare grad de flexibilitate, întrucât atât sursa cât și detectorul de

radiații pot fi plasate de aceeași parte a obiectului măsurat. Se prezintă rezultatele unor măsurători de laborator, cu un dispozitiv simplu, care demonstrează posibilitatea de a efectua determinări ale umidității, materialul folosit în aceste demonstrații fiind o obișnuită cărămidă de construcții. Metoda oferă cel puțin indicații relative asupra conținutului de apă din masa materialului studiat, o condiție pentru a avea rezultate cantitative fiind omogenitatea materialului investigat.

RĂSPUNSUL DINAMIC AL ELEMENTELOR LINIARE DIN BETON ARMAT, GRINZI ȘI STÂLPI, SUB ACȚIUNI MONOȘOC

Florin-Radu HARIGA

CSI dr. ing., INCD URBAN - INCERC, Sucursala Iași, frhariga@yahoo.com

Adrian Constantin DIACONU

CSI dr. ing., INCD URBAN - INCERC, Sucursala Iași, acdiaconu@yahoo.com

Cuvinte cheie: monoșoc, rezistență, deformabilitate, beton

Răspunsul seismic global al unei structuri de construcții (în deplasări, viteze, accelerații, eforturi și deformații) reprezintă efectul cumulat a trei factori: condiții de amplasament, mod de alcătuire de ansamblu și de detaliu a clădirii (principii de proiectare arhitecturală și structurală, materiale și tehnologii de punere în operă etc.) și caracterul acțiunii excepționale (tip, intensitate, compoziție spectrală etc.). Pe durata dezvoltării acțiunilor excepționale de orice tip, materialele constitutive ale elementelor de construcție suferă o evoluție continuă, de la caracteristici inițiale de proiectare la caracteristici instantanee cu valori necunoscute. În cursul derulării unui eveniment de tip seismic se produc cel puțin una sau mai multe valori de maximum (șoc seismic principal) care pot surprinde materialele constitutive

și elementele structurale în diverse stări de degradare fizică, datorată fie oboselii, fie depășirii unor limite de proiectare asumate, fie altor cauze. Șocul seismic principal este de scurtă durată, de cele mai multe ori cu efecte devastatoare și poate fi asimilat unei lovituri de impact fizic. Din aceste motive, investigarea comportării elementelor de construcții supuse la acțiuni monoșoc, în scopul calibrării unor calități instantanee de rezistență și de deformabilitate, se impune cu necesitate. Sunt prezentate experimentări fizice în regim static și în regim monoșoc de acționare pe exemplare de grinzi și de stâlpi din beton armat. De asemenea sunt efectuate studii comparative privind valorile instantanee de rezistență și de deformabilitate ale specimenelor de studiu.

ANALIZA NUMERICĂ A CONSTRUCȚIILOR CU SCHELET DIN LEMN ȘI UMPLUTURĂ DE ZIDĂRIE SUPUSE ACȚIUNILOR SEISMICE

Andreea DUȚU

ACS, Laboratorul de cercetare și încercări „Materiale, elemente și structuri de construcții”, Secția Performanțe durabile – siguranța la acțiuni extreme naturale și antropice și securitate la foc a construcțiilor, Sucursala INCERC București, INCD URBAN-INCERC, andreea_dutzu@yahoo.com

Joao Gomes FERREIRA

Conf. dr., Departamentul de inginerie civilă, Arhitectură și Georesurse, Institutul Superior Tehnic, Universitatea Tehnică Lisabona, Portugalia, joao.ferreira@civil.ist.utl.pt

Cuvinte cheie: lemn, zidărie, cadru, seism, comportare

Construcțiile cu schelet din lemn și umplutura din zidărie au un sistem structural care datează cel puțin din anul 79 î.Hr. conform lucrărilor arheologice care au descoperit o întreagă clădire cu două etaje cu schelet cu umplură din zidărie numită „opus cratacium”.

Comportamentul bun la cutremur al acestui tip de clădire, răspândit peste tot în lume, a fost observat după cutremure majore, cum au fost în Turcia sau Pakistan, și a condus la interesul specialiștilor în studiul acestui tip de structură.

Una dintre țările cele mai reprezentative pentru acest sistem structural este Portugalia, unde se regăsește de la cutremurul din 1755. Structurile numite Pombaline au fost supuse mai multor studii numerice și

experimentale, evidențiind importanța cadrului din lemn în comportamentul lor seismic.

Construcțiile cu schelet cu umplură de zidărie există, de asemenea, și în România, în special în regiunile de munte, unde acestea sunt și în prezent construite. Astfel, este important a evalua capacitatea acestui tip de clădire de a rezista la acțiuni seismice specifice României.

Această lucrare prezintă o analiză numerică a unei structuri cu schelet cu umplură din zidărie supusă accelerogramei Vrancea 1977, înregistrată la INCERC București. Pe lângă evaluarea comportamentului acestui tip de clădire în România, studiul vizează obținerea de date care pot ajuta la îmbunătățirea unor astfel de construcții.

COOPERAREA INTERNAȚIONALĂ ÎN DOMENIUL ARMONIZĂRII HAZARDULUI ȘI RISCULUI SEISMIC: PARTICIPAREA ROMÂNIEI ÎN CADRUL UNUI PROIECT FINANȚAT DE NATO PRIN PROGRAMUL „ȘTIINȚA PENTRU PACE ȘI SECURITATE”

Iolanda-Gabriela CRAIFALEANU

CSI/conf. dr., INCN URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Laborator ERSAC și Universitatea Tehnică de Construcții București, i.craifaleanu@gmail.com, iolanda@incerc2004.ro

Cuvinte cheie: hazard seismic, risc seismic, Vrancea, NATO

Dezastrele naturale, între care și cutremurele de pământ, sunt fenomene care afectează întregi regiuni, fără a ține seama de frontierele politice. Pornind de la această idee, proiectul NATO SFP Project 980468 „Armonizarea Hazardului și Riscului seismic în țările influențate de seismele vrâncene” și-a propus să realizeze o abordare unitară a studiului zonei seismogene Vrancea, prin coroborarea contribuțiilor cercetătorilor din România, Republica Moldova și Bulgaria. Proiectul, inițiat și condus de Republica Moldova, s-a desfășurat în perioada 2005-2009, fiind realizat sub coordonarea generală a unei echipe științifice de la Universitatea Tehnică (METU) din Ankara, Turcia. Organizațiile participante la proiect au fost: din partea Republicii Moldova, Institutul de Geologie și Seismologie al Academiei de Științe a Moldovei, IGS, din Chișinău, din partea României, INCERC București, iar din partea Bulgariei, Laboratorul

Central pentru Mecanica Seismelor și Inginerie Seismică, CLSMEE, din Sofia. În cadrul proiectului au fost abordate aspecte precum: crearea de baze de date regionale privind hazardul și riscul seismic, cartografierea, prin utilizarea tehnologiilor GIS, a datelor seismice, dezvoltarea cooperării, a schimbului de informații și a diseminării cunoștințelor în domeniu, perfecționarea dotării tehnice la nivelul organizațiilor participante etc. De asemenea, au fost realizate stagii de perfecționare pentru tinerii cercetători, întâlniri între specialiști, precum și un workshop cu largă participare internațională, care a avut loc la Chișinău în anul 2008. Dincolo de rezultatele științifice de certă valoare ale proiectului, una dintre cele mai semnificative realizări o reprezintă stabilirea unor legături durabile de colaborare între organizațiile participante.

CERINȚE ECO-TOXICOLOGICE DE LIMITARE A UTILIZĂRII PRODUSELOR CHIMICE PERICULOASE ÎN PROTECȚIA ȘI CONSERVAREA DURABILĂ A LEMNULUI

Mariana PRUNĂ

CSIII chim., SC Institutul Național al Lemnului SA, București, pruna_mariana@yahoo.com, mariana.pruna@inl.ro, office@inl.ro

Cuvinte cheie: protecție, conservare, durabilitate, lemn, mediu, toxicitate

Condițiile esențiale de ecologie și toxicitate aplicate în protecția patrimoniului național natural și construit pe baza de lemn au rezultat din cerințele regulamentelor interne și internaționale privind produsele și metodele de protecția și conservarea lemnului. Pentru respectarea acestor cerințe și condiții de protecție a ecosistemelor terestre și forestiere se iau măsuri de limitare sau chiar de restricționare a utilizării unor produse biocide, compuși chimici volatili, substanțe și preparate chimice periculoase, precursori de droguri, gaze cu efect de seră, metale grele, etc. *Cea mai*

importantă etapă în elaborarea unei strategii de dezvoltare durabilă este cunoașterea consecințelor eco-toxicologice ale metodelor și produselor de conservare și protecție bazate pe gestionarea durabilă a fondului forestier. Importanța respectării cerințelor de eco-toxicitate se înscrie în noile orientări din domeniul tehnic, în cercetarea de specialitate, exploatarea forestieră, industrie, construcții și conservare-restaurare a obiectelor culturale, istorice și muzeale din lemn.

CERCETĂRI PRIVIND CINETICA ȘI MECANISMUL COROZIUNII ARMĂTURII DE OȚEL ZINCAT TERMIC

Andreea HEGYI

INCD URBAN – INCERC Sucursala Cluj-Napoca, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, andreea.hegyi@gmail.com

Cuvinte cheie: coroziune, beton, oțel armat termic

Lucrarea prezintă succint rezultatele experimentale privind coroziunea în beton a armăturii de oțel zincat termic. În acest scop s-au efectuat teste experimentale privind cinetica și mecanismul coroziunii armăturii introduse în electroliți care simulează soluția interstițială din porii betonului și în beton proaspăt pe durata de întărire a acestuia. Prin metode de analiză electrochimice s-a studiat cinetica și mecanismul coroziunii iar cu ajutorul microscopiei optice și difracției de raze X s-a pus în evidență formarea hidroxizincatului de calciu pe suprafața armăturii zincate termic. Rezultatele obținute au indicat o comportare mai bună la coroziune a armăturii zincate termic în condițiile unui mediu cu pH cât mai apropiat de 12,5 și odată cu formarea în timp a stratului pasivant de hidroxizincat de calciu. Pe baza datelor experimentale s-a constatat că:

1. Oțelul zincat termic introdus în electroliți care simulează soluția interstițială din porii betonului are cea mai bună rezistență la coroziune la un pH al mediului electrolitic cuprinzând în intervalul 12,5 – 13,3. Pe măsură ce electrolitul devine mai alcalin, coroziunea oțelului zincat termic devine mai energică. Acest lucru se datorează pe de o parte caracterului amfoter al zincului și pe de altă parte creșterii cristalelor de hidroxizincat de calciu odată cu alcalinizarea electrolitului, ceea ce duce la o acoperire mai puțin compactă a stratului de zinc.
2. În primele ore / zile de la introducerea oțelului zincat termic în electroliții alcalini s-a observat că stratul de zinc este activat, reacționând energic cu mediul. În timp, datorită formării stratului pasivant pe suprafață, coroziunea se reduce, tinzând spre pasivare.
3. Spectroscopia de impedanță electrochimică a pus în evidență faptul că rezistența la polarizare, deci rezistența la coroziune a armăturii zincate termic este influențată de

pH-ul mediului, scăzând odată cu alcalinizarea acestuia dar crescând cu prelungirea duratei de imersie a epruvetei în electrolit. După 3 zile de imersie într-un electrolit cu pH dat, rezistența la polarizare a crescut foarte mult. Aceasta a indicat creșterea rezistenței la coroziune datorită formării stratului pasivant de hidroxizincat de calciu.

4. Formarea stratului de hidroxizincat de calciu, compact, dur și aderent pe suprafața de zinc și responsabil de creșterea rezistenței la coroziune a acestuia a fost pusă în evidență prin microscopie și difracție de raze X. S-a observat modificarea culorii și pierderea luciului caracteristic zincului precum și creșterea rugozității suprafeței. Și de această dată pH-ul electrolitului a avut un rol important, stratul de produși de coroziune fiind cu atât mai compact cu cât pH-ul soluției de imersare a fost mai apropiat de 12,5. De asemenea, s-a observat că spectrul RX nu prezintă semnale caracteristice fierului din substrat sau a produșilor de coroziune ai acestuia, semn că substratul de oțel nu a fost corodat.

La introducerea în betonul proaspăt a armăturii de oțel zincată termic, suprafața de zinc a acestuia este activată. În timp, coroziunea oțelului zincat termic s-a redus, atât din punct de vedere cinetic (viteza de coroziune a scăzut) cât și termodinamic (potențialul s-a pozitivat), tinzând spre pasivare. Prin analogie cu rezultatele experimentale obținute din testele efectuate în electroliți care simulează soluția din porii betonului, se poate spune că oțelul zincat termic introdus în beton suferă un proces de coroziune primară în urma căruia se formează pe suprafața sa stratul pasivant de hidroxizincat de calciu. Acest proces are loc în primele zile de la contactul dintre beton și armătură, după care oțelul zincat termic este pasivat prezentând o bună rezistență la coroziune.

ASPECTE METODOLOGICE ȘI APLICATIVE PRIVIND DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DINAMICE ALE CLĂDIRILOR

Claudiu Sorin DRAGOMIR

CSIII dr. ing., INCĐ URBAN-INCERC București, dragomircs@incerc2004.ro

Emil-Sever GEORGESCU

CSI dr. ing., Director Științific Construcții, INCĐ URBAN-INCERC București, ssever@incerc2004.ro

Fănel IORGA

Ing. șef, Ministerul Apărării Naționale – UM 2031 București, iorgafanel@yahoo.com

Cuvinte cheie: cutremur, monitorizare, perioadă proprie, modelare, consolidare

Pentru aprecierea siguranței și comportării la acțiuni seismice, apare frecvent necesitatea determinării caracteristicilor dinamice ale construcțiilor. Perioadele proprii de vibrație reprezintă caracteristicile dinamice cele mai importante pentru definirea răspunsului dinamic al construcțiilor. Utilizarea determinărilor experimentale pentru identificarea perioadelor proprii, ca și a celorlalte caracteristici dinamice proprii ale construcțiilor se bazează pe dezvoltările teoretice din dinamica structurilor.

Termenul de monitorizare a construcțiilor este utilizat de constructori cu sensul uzual de supraveghere, urmărire, control a comportării la amplasament a construcțiilor. În literatura de specialitate este întâlnit termenul de „monitorizarea sănătății structurale”.

Măsurarea perioadelor proprii de vibrație a construcțiilor în diferite situații ale acestora și anume: după darea în exploatare, înainte de cutremur, după acțiunea cutremurului care a produs avarii și a slăbit structura, sau după efectuarea consolidărilor și decifranforarea acesteia, permite o determinare a rigidităților și deci o apreciere foarte utilă asupra gradului de avariere și a capacității de rezistență a construcțiilor.

Metodele experimentale constau în analiza și interpretarea datelor obținute pe clădirile existente prin utilizarea unor echipamente adecvate. Aceste măsurători ale vibrațiilor ambientale presupun că

structurile pot fi approximate prin sisteme liniare dinamice și că excitația este o vibrație cu o bandă la răgă de frecvențe. Structurile amplifică acele frecvențe apropiate de frecvențele lor proprii. Această amplificare depinde de capacitatea de amortizare a structurii respective. Frecvențele proprii ale structurilor pot fi identificate prin analizele Fourier ale datelor experimentale.

Articolul prezintă studiul de caz al unei clădiri cu regim de înălțime DS+P+3etaje din București. Studiul a fost realizat în vederea evaluării efectelor cutremurelor de pământ din 1976, 1986 și 1990 după avariile produse. În acest scop s-au utilizat metode de monitorizare seismică bazate pe tehnologia încorporată în echipamentele SIG și prelucrările și softurile aferente GeoDAS. Evaluările obținute sunt utile atât la determinarea riscului seismic al clădirilor examinate cât mai ales la proiectarea intervențiilor de consolidare.

Asocierea măsurătorilor geodinamice cu modelele de calcul oferite de diferite programe conferă credibilitate rezultatelor. Se poate conta pe siguranța determinată iar costurile sunt mai motivate. Se trece astfel de la tradiționala intuiție subiectivă la confidența în metodele de calcul. Un exemplu îl constituie programul de calcul ARTEMIS care permite determinarea modurilor proprii pe baza unor înregistrări geodinamice.

METODE ENERGETICE APLICATE ÎN ANALIZA DATELOR OBȚINUTE EXPERIMENTAL

Adrian-Constantin DIACONU
CSII dr. ing., INCĐ URBAN-INCERC Iași, acdiaconu@yahoo.com

Cuvinte cheie: teste experimentale, metode energetice, cadre cu zidărie, teste monotone ciclic alternante

În ultima perioadă de timp sunt des utilizate în cercetarea experimentală și teoretică metode și procedee bazate pe concepte energetice, încercând astfel să se îmbunătățească metodele de proiectare prin evidențierea caracterului evolutiv al fenomenului seismic. Lucrarea de față prezintă aspecte legate de:

- 1) Analiza relației dintre degradarea de rigiditate și energia disipată;
- 2) Delimitarea domeniilor de comportare a structurilor bazat pe evoluția în timpul testelor experimentale a mărimilor componente ale ecuației de bilanț energetic;

- 3) Definierea domeniilor de calcul pe baza punctului de balans.

Prelucrările prezentate au la baza date experimentale obținute pe câteva modele de cadre din beton armat simple și cu zidărie armată, simplă și consolidată prin cămășuire, realizate la scara naturală, solicitate la încercări monotone crescătoare și ciclic-alternante. Încercările au fost realizate în cadrul stației seismice a URBAN INCERC Iași.

MATERIALE GEOSINTETICE UTILIZATE PENTRU CONSOLIDAREA MASIVELOR DE PĂMÂNT AFECTATE DE FENOMENE DE INSTABILITATE

Mihaela ION

Ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Laborator Prođuse Polimerice și Finisaje, e-mail: mihaela@incerc2004.ro

Vasilica VASILE

Ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția „Fizica și Chimia Construcțiilor”, e-mail: vasilica.vasile@incerc2004.ro

Cornelia DOBRESCU

Dr. ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Laborator Geotehnică și Fundații pentru Construcții,

cornelia.dobrescu@incd.ro

Cuvinte cheie: geosintetice, armare, pământ, stabilizare

În contextul generat de condițiile geotehnice nefavorabile din România (pământuri sensibile la umezire colapsibile, pământuri cu umflări și contracții mari, pământuri foarte compresibile, pământuri cu rezistențe mecanice reduse), implicit de existența zonelor cu potențial de alunecare ridicat, se impune dezvoltarea unor soluții inovative, cu aplicabilitate în stabilizarea masivelor de pământ, în funcție de natura și starea lor, în scopul creșterii siguranței construcțiilor și evitării pierderilor materiale ca urmare a declanșării acestor tipuri de manifestări.

Evoluția materialelor geosintetice pe plan internațional a fost una spectaculoasă, poate cea mai spectaculoasă din domeniul materialelor și

tehnologiilor pentru construcții. Geosinteticele cu funcție de armare, prin capacitatea lor de a prelua forțele de întindere, îmbunătățesc proprietățile mecanice ale structurii în care sunt înglobate, rezolvând probleme care ar necesita măsuri constructive deosebite (înlocuiri de pământuri, instalări de straturi adiționale etc.).

Articolul prezintă performanțele tehnice și avantajele economice ale utilizării materialelor geosintetice în domeniul menționat, avându-se în vedere că alegerea tipului de material și a formei în care este utilizat (bandă, folie etc.) determină mecanismul de transfer a eforturilor de la teren la armătură.

ASPECTE PRIVIND METODOLOGIA ACTUALĂ DE DETERMINARE A PERFORMANȚELOR PENTRU MATERIALE PELICULOGENE DE FINISARE ȘI PROTECȚIE

Vasilica VASILE

Ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția „Fizica și Chimia Construcțiilor”, e-mail: vasilica.vasile@incerc2004.ro

Irina POPA

Dr. ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția „Fizica și Chimia Construcțiilor”, irina.popa@incerc2004.ro

Mariana CIONCU-PUENEA

Ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Laborator Produse Polimerice și Finisaje, e-mail: puenea@incerc2004.ro

Cuvinte cheie: metodologie, performanțe, peliculogene, finisare, protecție

Studiile și cercetările de specialitate efectuate la nivel național și internațional relevă faptul că metodologia utilizată pentru determinarea performanțelor pentru materialele peliculogene de finisare și protecție la factori de mediu și agenți corozivi, deși nu are un caracter unitar, constă, în principiu, în aplicarea unui ansamblu de metode experimentale de urmărire a comportării în timp a materialelor respective puse în operă și supuse acțiunii diferitelor tipuri de medii agresive/solicitări.

Rezistența la lumină, durabilitatea culorii, schimbările de aspect (decolorarea, modificarea nuanței sau pierderea luciului) dar și reducerea unor performanțe fizico-mecanice și chimice ale peliculei (aderența la suport, flexibilitatea, rezistența la agenți chimici ș.a.), cu sau fără degradarea suprafeței-suport ca urmare a atacului prin coroziune, sunt informații necesare sub diferite aspecte. Astfel, rezultatele diferitelor teste și metode experimentale de urmărire a comportării în

timp a acestui tip de materiale pot fi utile pentru: evaluarea unor noi ingrediente sau a unor noi tehnologii, stabilirea criteriilor de performanță a produselor competitive, atingerea unor performanțe cerute de utilizator, industrie sau standarde, sau pentru înțelegerea și soluționarea problemelor complexe legate de durabilitatea produselor.

Metodele experimentale utilizate în acest scop, sunt clasificate în două mari categorii: metode de laborator/”in vitro” - ce implică expuneri ale epruvetelor în medii agresive realizate în incinte închise (camere de expunere) și metode „in situ”.

Articolul prezintă stadiul actual pentru fiecare dintre aceste două categorii de metode experimentale, cu aspectele definitorii, general acceptate la nivel internațional și în țara noastră, dar și cu particularizări relevante, în funcție de specificul încercărilor experimentale, acolo unde este cazul.

PROTECȚIILE ANTICOROZIVE ȘI FINISAJELE CU CARACTERISTICI ECOLOGICE - ELEMENT IMPORTANT ÎN ASIGURAREA DURABILITĂȚII CONSTRUCȚIILOR

Irina POPA

Dr. ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția „Fizica și Chimia Construcțiilor”, irina.popa@incerc2004.ro

Vasilica VASILE

Ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția „Fizica și Chimia Construcțiilor”, e-mail: vasilica.vasile@incerc2004.ro

Alexandrina MUREȘANU

Chim., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția „Fizica și Chimia Construcțiilor”, e-mail: alexandra@incerc2004.ro

Cuvinte cheie: durabilitate, anticoroziv, finisaje, tendințe, caracteristici ecologice

La nivel internațional, dezvoltarea durabilă a construcțiilor reprezintă un deziderat general, atât sub aspectul produselor cât și al tehnologiilor utilizate, respectiv o condiție de bază ce asigură fiecăruia obiectiv construit un caracter complex: ecologic, social și economic.

În contextul strategiilor națională și europeană cu privire la acest concept, articolul tratează subiectul produselor peliculogene performante de protecție anticorozivă și finisare cu caracteristici ecologice, avându-se în vedere faptul că, în prezent, poluarea mediului înconjurător și posibilitățile de reducere a acesteia constituie una dintre cele mai importante preocupări atât ale statelor și guvernelor Lumii cât și ale specialiștilor din diverse domenii ale științei și tehnicii.

Articolul abordează o serie de aspecte privind tendințele actuale internaționale în evoluția

materialelor de acest tip, în sensul în care, în special în marile aglomerări urbane, dezvoltarea durabilă a construcțiilor constă în crearea și întreținerea responsabilă a unui mediu construit pe principii ecologice, bazat pe utilizarea eficientă a resurselor. În domeniul materialelor peliculogene de protecție și finisare, alinierea la acest ansamblu de deziderate se realizează prin preocupările de concepție, fabricare și utilizare a noi tipuri de produse performante, cu caracteristici ecologice.

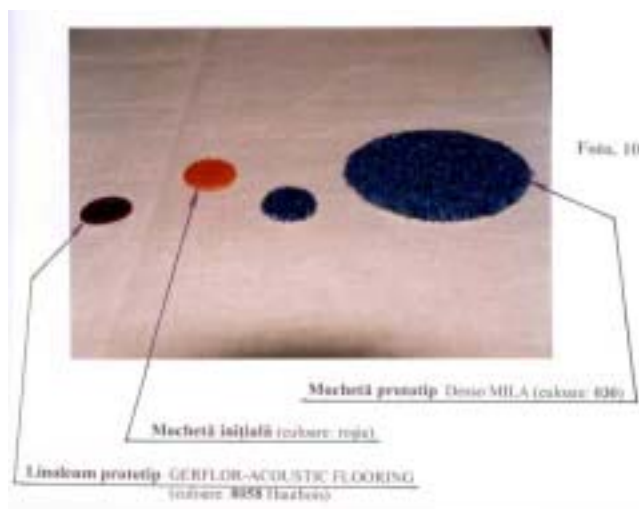
De asemenea, ținând cont de creșterea poluării atmosferice globale și zonale și de modificările climatice înregistrate pe parcursul ultimilor ani în România, în articol este subliniată importanța pe care protecțiile anticorozive și finisajele o au în asigurarea durabilității unei construcții, în condițiile în care sunt cunoscute și respectate principiile de bază pentru selectarea adecvată a produselor de acest tip.

RESTAURAREA DIN PUNCT DE VEDERE ACUSTIC A SĂLIİ MARI DE CONCERTE A ATENEULUI ROMÂN

Marta Cristina ZAHARIA

Dr. ing., INCD URBAN-INCERC București, Sucursala INCERC București, Laborator Acustica Construcțiilor, martazaharia@yahoo.co.uk

Cuvinte cheie: studii acustice, Ateneul Român, sala concerte, tratamente acustice, izolare la zgomot aerian



Pentru restaurarea din punct de vedere acustic a Sălii Mari de concerte a Ateneului Român în Laboratorul Acustica Construcțiilor din INCERC București, actualmente INCD URBAN-INCERC București, Sucursala INCERC București, în anul 2003 (perioada februarie 2003 – august 2003), au fost efectuate o serie de cercetări și studii acustice specifice.

Studiile și cercetările s-au desfășurat în cadrul proiectului „Consolidare, restaurare și modernizare Sala Mare de concerte – Ateneul Român” având ca proiectant pe S.C. PROIECT București S.A. și ca beneficiar Ateneul Român, și s-a avut în vedere

îndeplinirea unei importante cerințe a beneficiarului, anume: de a se realiza restaurarea în condițiile păstrării caracteristicilor acustice inițiale ale Sălii Mari de concerte a Atheneului Român.

Cercetările efectuate au cuprins următoarele etape:

1. Studii și determinări ale coeficienților de absorbție acustică pe probe de materiale de finisaj existente cât și pe cele nou propuse, pentru scaune, tapet (vinilin), tratament acustic (pernuțe) din canalele de ventilație de sub pardoseala sălii;

2. Măsurări inițiale ale nivelului de zgomot în sala mare de concerte a Atheneului Român în timpul funcționării instalației de ventilare;
3. Studii acustice privind soluția de pardoseală pentru scena sălii mari de concerte a Atheneului Român și alte situații, în vederea asigurării nivelului admisibil de zgomot în sală în timpul funcționării instalației de ventilare și soluție constructivă din punct de vedere acustic pentru

structura cupolei (acoperișului) sălii în vederea diminuării zgomotului produs de ploaie pe tabla acoperișului sălii;

4. Măsurări ale nivelului de zgomot în timpul funcționării instalației de climatizare în sala mare de concerte după executarea finisajelor.

În continuare se prezintă câteva imagini ale materialelor studiate.



Scaun prototip - vedere 1 -

Foto. 7



CREȘTEREA CONFORTULUI ÎN CONSTRUCȚII PRIN UTILIZAREA DE PRODUSE NOI PE BAZĂ DE RESURSE NATURALE

Daniela STOICA

Ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Laborator Produse Polimerice și Finisaje, e-mail : stoica@incerc2004.ro

Cuvinte cheie: confort, perlit, valorificare, construcții

Printre obiectivele strategice de bază în domeniul lucrărilor publice și construcțiilor din România, întreținerea, reabilitarea și modernizarea fondului de locuințe existent și îmbunătățirea condițiilor de locuire, constituie o acțiune de mari proporții care trebuie să se adreseze, sub diferite forme, întregului fond de peste 8 milioane locuințe.

Orientarea și promovarea activităților de punere în valoare a resurselor minerale face parte integrantă din politica macroeconomică la nivel național și internațional. Valorificarea acestor resurse este de o deosebită importanță pentru societate deoarece stimulează economia națională, favorizând crearea de noi locuri de muncă în domeniul geologiei, industriei miniere și a petrolului, asigură statului un profit de pe

urma activității desfășurate și permite obținerea de valută în cazul vânzării la export a produselor finite.

Printre resursele naturale cu aplicații în construcții, insuficient exploatată și utilizată, se numără și roca perlitică, o rocă vulcanică, cu structură vitroasă și un procent de 2-5% apă de constituție. Prin încălzire la 850-1110⁰C, aceasta expandează, mărindu-și volumul de 10-20 ori, generând un material ușor, incombustibil.

Articolul prezintă posibilități de valorificare a perlitului în domeniul materialelor pentru construcții, ținând cont de caracteristicile specifice și avantajele utilizării acestuia, în vederea îmbunătățirii confortului mediului construit.

ATESTAREA CONFORMITĂȚII CUPLAJELOR MECANICE PENTRU ÎNNĂDIREA BARELOR DE OȚEL BETON ȘI CONDIȚIILE DE UTILIZARE A ACESTOR CUPLAJE LA CONSTRUCȚIILE ÎN ROMÂNIA

Carol ENYEDI

CSII dr. ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala Cluj-Napoca

Cuvinte cheie: construcții, înnădire, cuplaje

Prefabricarea și industrializarea producției pentru construcții impune și dezvoltarea lucrărilor de confecționare și montare a armăturilor elementelor de beton armat în special, prin utilizarea de carcase de armături prefabricate și de sisteme mecanice de îmbinare/continuizare a barelor de oțel beton. Cuplajele mecanice de armături asigură înnădirea barelor de oțel beton la capacitatea de rezistență a acestora înlocuind sistemele tradiționale de înnădire prin petrecerea sau sudarea barelor pe șantier.

Pe piața produselor pentru construcții există o gamă foarte variată de cuplaje mecanice pentru înnădirea barelor de oțel beton. Ele se pot clasifica în cuplaje coaxiale, la care axele celor două bare care se îmbină sunt coliniare, și cuplaje excentrice (cu deviere) la care există o excentricitate între axele celor două bare care se îmbină. După modul de realizare a îmbinării barelor de armătură, tipurile de cuplaje mecanice cele mai des întâlnite sunt cu conectare prin înșurubare respectiv cu conectare prin împănare. La ambele sisteme de cuplare, îmbinarea barelor se face cu strângere controlată, cu cheie dinamometrică, până la valoarea momentului de torsiune prevăzut în fișa tehnică a cuplajului.

Conform Regulamentului privind atestarea conformității produselor pentru construcții, atestarea conformității cuplajelor mecanice pentru bare de oțel beton se face prin procedura de agrement tehnic. La elaborarea agrementului tehnic pentru aceste cuplaje trebuie avute în vedere criteriile de evaluare și cerințele specifice pentru aceste produse privitor la materialul de bază, dimensiunile și conformarea pieselor

componente ale cuplajului, capacitatea de rezistență, fiabilitatea, modul de punere în operă, testele de atestare a calității, domeniile și condițiile de utilizare.

În baza concluziilor rezultate în urma unor teste efectuate în străinătate pe cuplaje mecanice de bare de oțel beton, s-au formulat unele recomandări privind domeniile și condițiile în care pot fi utilizate aceste cuplaje ținând cont de tipul și alcătuirea lor.

La construcțiile din România, având în vedere zonele cu risc seismic pe teritoriul țării, aceste cuplaje mecanice de armături, se utilizează cu unele restricții. Având în vedere și recomandările făcute în baza testelor efectuate în străinătate, aceste cuplaje mecanice de armături trebuie să fie amplasate în afara zonelor de eforturi maxime sau a zonelor de solicitări critice la oboseală. Fără a avea la bază teste de verificare a comportării sub solicitări de tip seismic, cuplajele mecanice, și în special cele cu cuplare prin împănare, nu pot fi utilizate la continuizarea barelor de armătură în zonele plastic potențiale ale elementelor de rezistență ale structurilor supuse la solicitări seismice. Cuplajele excentrice, prin împănare, nu se pot utiliza în zone seismice și nu se recomandă pentru cuplarea barelor cu diametru mai mare de 14 mm. Pentru extinderea în viitor a domeniului de utilizare a acestor cuplaje, este nevoie de cercetări în continuare și efectuarea de testări specifice la oboseală, la solicitări dinamice de tip seismic, atât pe probe de cuplaje cât și pe elemente / subsansambluri experimentale de beton armat având cuplaje mecanice înglobate.

CALITATEA AERULUI INTERIOR. METODE ȘI TEHNICI EXPERIMENTALE PENTRU DETERMINAREA EMISIILOR PROVENITE DIN MATERIALELE CE INTRĂ ÎN ALCĂȚUIREA SISTEMELOR DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

Vasilica VASILE

Ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția „Fizica și Chimia Construcțiilor”, e-mail: vasilica.vasile@incerc2004.ro

Alina CIOACĂ

CS ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția „Fizica și Chimia Construcțiilor”, alina.cioaca@incerc2004.ro

Cuvinte cheie: aer interior, emisii poluante, metode experimentale, construcții

Determinarea compușilor organici volatili (COV) proveniți din materialele ce intră în alcătuirea sistemelor de construcții și instalații, prezenți în mediul interior, reprezintă un subiect de mare interes, acest lucru fiind susținut de numărul ridicat de studii internaționale conduse pentru a identifica și cuantifica prezența acestora.

Interesul principal al unor astfel de studii a rezultat din faptul că majoritatea oamenilor își petrec 90% din timpul unei zile în mediul interior, acolo unde nivelul poluării (contaminării) poate fi ridicat, sursele de poluare, variate, iar expunerea pe termen lung reprezintă un risc ce poate afecta serios sănătatea ocupanților, cu apariția de modificări în structura genetică, slăbirea sistemului imunitar, lăsând organismul vulnerabil la multe tipuri de boli și infecții. Pentru reducerea la minimum a unor astfel de riscuri sunt necesare o serie de informații, pornind de la

cerințe și niveluri de performanță, utile începând din etapa de proiectare, facilitând astfel selectarea materialelor de construcții prin prisma nivelurilor de emisii și continuând cu alegerea soluțiilor optime privind consumul de energie.

Pentru a determina nivelul acestor compuși emiși de diversele materialele de construcții și instalații se pot utiliza atât metode directe de detecție cât și metode indirecte.

Articolul își propune să prezinte stadiul actual al acestor metode și tehnici experimentale, în scopul cunoașterii domeniului, permițând ulterior colectarea de informații privind nivelurile de emisii din mediul construit existent și semnalarea acestora către factorii interesați, cu intenția de a crea condiții care să stea la baza unei atitudini responsabile, față de proiectarea și execuția unor construcții sănătoase.

ÎNCERCĂRI ȘI ECHIPAMENTE PENTRU DETERMINAREA CARACTERISTICILOR TERMOFIZICE ALE MATERIALELOR ȘI ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚII

Livia MIRON

CSII dr. ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: livia_1956@yahoo.com

Constantin MIRON

CSII dr. ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: constmiron@yahoo.com

Alina COBZARU

CSIII ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: alinacobzaru@yahoo.com

Monica CHERECHEȘ

CSIII dr. fiz., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: putina_monica@yahoo.com

Ionel PUȘCAȘU

CSIII ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: nelupuscasu@yahoo.com

Lucian MIRON

Op. calc., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: lucian_md@yahoo.com

Cuvinte cheie: aer interior, emisii poluante, metode experimentale, construcții



Posterul prezintă în sinteză aspecte relevante din timpul încercărilor pentru determinarea caracteristicilor termofizice pe diferite tipuri de materiale și elemente de construcții realizate în cadrul Laboratorului IH, Sucursala Iași, cu aparatură de ultimă generație, pe următoarele secțiuni:

- **încercări pentru determinarea conductivității termice**, conform SR EN 12667, a produselor cu rezistență termică mare și medie: produse termoizolante, bețoane ușoare.
- **încercări mecanice pentru produse termo și hidroizolante:**
 - fluijdin compresiune;
 - rezistențe la tracțiune perpendicular / paralel pe fețe;
 - comportarea la compresiune;
 - alungirea la rupere și forța de rupere;
- **încercări la cicluri de îmbătrânire accelerată a materialelor termo și hidroizolante:**
 - prin variații de temperatura și umiditate.
 - prin expunere la radiații solare, domeniu UV – vizibil - IR.
- **încercări de lungă durată la temperaturi pozitive și negative:**
 - **încercări la temperaturi negative:**
 - flexibilitate la rece pentru materiale hidroizolante bitumate și cartoane bitumate;
 - rezistențe la îngheț-dezghet pentru elemente din beton, plăci și dale ceramice, plăci de fibrociment, produse termoizolante etc.;
 - **încercări la temperaturi pozitive:**
 - comportare (stabilitate) la cald pentru materiale termo și hidroizolante etc.;
 - comportare la căldura umedă ciclică, căldură uscată, la variații de temperatura etc.;

-
- încercarea de aderență geam – material de etanșare, după expunere la căldură (60°C) a vitrajelor izolante.
 - condiționare probe, uscare la masa constantă pentru determinarea densității elementelor pentru zidărie și beton etc.;
 - **încercări mecanice pentru ferestre, uși, fațade cortină** - calificare EAV:
 - permeabilitate la aer, etanșeitate la apa și rezistența la vânt.
 - **încercări fizice și mecanice pentru vitraje izolante**
 - performanța termică a elementelor de construcții
 - transmitanța termică a elementelor de tâmplărie.

INTEGRAREA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE ȘI A ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR PRIVIND FUNCȚIONAREA ȘI FIABILITATEA ECHIPAMENTELOR ELECTROENERGETICE DE MEDIE ȘI MARE PUTERE ÎN CONDIȚII CLIMATICE SEVERE ÎN PROFILUL DE ACTIVITATE AL INCD URBAN – INCERC

Constantin MIRON
CSII dr. ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: constmiron@yahoo.com
Livia MIRON
CSII dr. ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: livia_1956@yahoo.com
Alina COBZARU
CSIII ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: alinacobzaru@yahoo.com
Ionel PUȘCAȘU
CSIII ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC Iași, e-mail: nelupuscasu@yahoo.com
Constantin CHELAN
Ing., Institutul Național de Cercetare Dezvoltare și Încercări pentru Electrotehnică ICMET Craiova
Paul NICULESCU
Ing., SC ELECTRO ALFA INTERNATIONAL SRL, Botoșani
Sorin AXINIA
Ing., SC ELECTRO ALFA INTERNATIONAL SRL, Botoșani
Decebal MINGHIU
Ing., SC ELECTRO ALFA INTERNATIONAL SRL, Botoșani

Cuvinte cheie: încercări climatice severe, fiabilitate echipamente electroenergetice

Lucrarea prezintă în introducere aspecte legate de incidența pe piața serviciilor pentru consumator în cazul instalațiilor electrice și a echipamentelor electroenergetice a:

1. reglementărilor armonizate UE ale **MECMA** - Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri, de care aparțin și **sub autoritatea** căruia își desfășoară activitatea;
2. dar și ale **MDRT** – Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului **în coordonarea** căruia funcționează și URBAN-INCERC cu laboratoarele sale specializate, care are la rândul său reglementări specifice, de asemenea armonizate UE.

Lucrarea supune dezbaterii specialiștilor în aplicații ale electrotehnicii pentru instalații în construcții civile și industriale dar și a celor în inginerie urbană, problemele abordării cercetării științifice și a integrării activității de încercări de laborator privind **verificarea funcționării și a fiabilității echipamentelor electroenergetice de medie și mare putere în condiții climatice severe** (în acord cu seria de standarde armonizate de încercări de mediu SR EN 60068) și în domeniul de lucru al INCD URBAN – INCERC, **dacă cererea acestor servicii pe piața internă sau externă recomandă dezvoltarea laboratoarelor în acest profil de activitate.**

În cap. 1 sunt prezentate condițiile care au recomandat dezvoltarea încercărilor de laborator în domeniul verificării funcționării echipamentelor electroenergetice de medie și mare putere în condiții climatice severe în cadrul INCD URBAN – INCERC Sucursala Iași, respectiv:

1. apariția în perioada 1980 – 2005, a cererilor pentru acest tip de servicii provenite de pe piața internă cât și externă, care au recomandat dezvoltarea laboratorului în direcția încercărilor experimentale, ca cerință de performanță în domeniul comportării echipamentelor și instalațiilor sub acțiuni climatice, în parteneriat cu institute de cercetare de profil precum ICMET, Craiova (pentru echipamente energetice fabricate în țară și cu parteneri externi), ICPIAF Cluj-Napoca (pentru instalații de condiționare a aerului destinate mijloacelor de transport), INCERTRANS - Autobuzul, IPCT București. Încercările includ evaluarea performanțelor în vederea omologării utilajelor tehnologice și echipamentelor electrice, în acord cu standardele internaționale EN, ISO, CEI, CENELEC, ASTM, ATP etc. susținute prin cerințele Directivei **73/23/CEE** - Echipamente de joasă tensiune și **98/37/CE** - Mașini industriale.

2. finalizarea pe parcursul anilor 2006-2008 a proiectului *Extinderea acreditării laboratorului cu încercări de mediu pentru echipamente, mașini și produse pentru construcții, conform cerințelor directivelor 73/23/CEE, 98/37/CE și 89/106/CEE, în cadrul programului național Cercetare de Excelență - Modul IV: "Dezvoltarea infrastructurii pentru evaluare și certificarea conformității.*

De asemenea sunt prezentate în continuare eficiența prestării acestor tipuri de servicii prin evaluarea volumului cererilor având ca obiect

servicii de testare experimentală pentru încercări climatice pe echipamente electroenergetice de medie și mare putere **provenit de pe piața internă cât și externă** înregistrat de Laboratorul IH **în perioada martie 2008 – aprilie 2011, ulterior finalizării lucrărilor de dezvoltare a infrastructurii** pentru efectuarea încercărilor la acțiuni climatice complexe.

În partea a doua a lucrării sunt prezentate prin studii de caz, aspecte relevante din timpul încercărilor pe diferite tipuri de separatoare de curent sau alte echipamente.

STABILIREA CRITERIILOR ȘI NIVELURILOR DE PERFORMANȚĂ A SISTEMELOR DE ETANȘARE LA APĂ CU DURATĂ DE UTILIZARE EXTINSĂ, REZISTENTE LA IMPACTUL FACTORILOR DE MEDIU ASUPRA CONSTRUCȚIILOR

Eugen POPESCU
CS II arh., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Laborator Protecția Hidrofugă a Construcțiilor și Învelitori, e-mail: hit@incerc2004.ro
Cora STAMATE
CS III ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Laborator Protecția Hidrofugă a Construcțiilor și Învelitori, stamate@incerc2004.ro

Cuvinte cheie: sisteme de etanșare la apă, durată de utilizare extinsă, construcții

Sistemele de etanșare la apă sunt structuri continue și omogene de protecție a elementelor sau părților de construcție împotriva infiltrațiilor și/sau exfiltrațiilor apei și/sau a umidității naturale a mediului.

Necesitatea alinierii la normele europene impune reconsiderarea unor elemente conceptuale, ca urmare a apariției și implementării unor noi standarde europene privind performanțele calitative ale materialelor hidroizolante (membranelor) și modurile de determinare ale acestora, printr-un sistem nou de

clasificare și prin noi proceduri de laborator, precum și elaborarea unui model de evaluare al membranelor hidroizolante.

Articolul prezintă criteriile și nivelurile de performanță ale sistemelor de etanșare la apă cu durată de utilizare extinsă, rezistente la impactul factorilor de mediu asupra construcțiilor, în concordanță cu noile reglementări europene menționate anterior.

De asemenea, se stabilesc categoriile de evaluare calitativă a membranelor hidroizolante.

INFLUENȚA ADAOSULUI DE SILICE ULTRAFINĂ ÎN COMPOZIȚIA BETONULUI AUTOCOMPACTANT

Henriette SZILÁGYI

CS III dr. ing., INCĐ URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca, henriette.szilagyi@incerc-cluj.ro

Cuvinte cheie: beton autocompactant, silice ultrafină, aditiv modificator de vâscozitate, reologia betonului proaspăt

Durată redusă de execuție, evitarea poluării fonice, calitatea superioară a suprafeței betonului, rezistențe mecanice sporite, durabilitate îmbunătățită sunt câteva din calitățile betonului autocompactant.

Silicea ultrafină, denumită de asemenea microsiline sau silice condensată este unul dintre adaosurile care pot fi folosite la realizarea betonului autocompactant este. Folosirea acestui adaos de tip puzzolanic în general în betoane este indicat pentru obținerea rezistențelor mecanice mari, permeabilității reduse și implicit rezistenței ridicate la atacul chimic.

Lucrarea prezintă câteva compoziții experimentale de beton autocompactant cu silice ultrafină, caracteristicile acestora specifice în stare proaspătă precum și evoluția rezistenței la compresiune în timp a acestora.

Colateral se prezintă câteva compoziții cu aditiv modificator de vâscozitate, dozat în cazul amestecurilor cu tendință de segregare, concluziile finale analizând influența factorilor compoziționali asupra proprietăților betoanelor autocompactante studiate.

CADRE DIN BETON ARMAT CONSOLIDATE CU PEREȚI TURNAȚI IN SITU

Liana TEREC

CSII dr. ing., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala Cluj-Napoca, liana.terec@incerc-cluj.ro

Cuvinte cheie: beton armat, cadru, perete turnat

Cadrelor din beton armat construite înainte de apariția codului de proiectare seismică reprezintă unul dintre tipurile de structuri susceptibile de a fi degradate. Rezistența laterală insuficientă asociată cu o slabă conformare sunt principalele cauze pentru performanțele seismice inadecvate ale acestor structuri. Una dintre metodele de consolidare a unor astfel de cadre este prevederea de pereți de consolidare din beton armat, prinși cu ancore fixate în elementele structurii și turnați in situ în ochiurile cadrului.

Un important program de cercetări teoretice și experimentale a fost desfășurat în cadrul INCĐ URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca, în scopul de a elucida modul în care pereții din beton armat, prinși de structură cu armături ancorate cu rășini sintetice interacționează cu cadrul existent. Principalele obiective ale studiilor au fost analiza comportării la sarcini de tip seismic a pereților de consolidare prinși cu ancore de structură și evaluarea influenței asupra capacității la forțe laterale a cadrului consolidat a diferiților parametri, printre care: grosimea pereților de consolidare, grosimea cămășuielii, procentul de armare longitudinală în cămășuia, modul de dispunere a ancorelor.

În cadrul studiilor teoretice s-a urmărit prin analiză statică neliniară cu programul ANSYS 5.2. comportarea la sarcini de tip seismic a unei clădiri existente, afectată de cutremurele vrâncene din 1977, 1986 și 1990, cu structura în cadre cu 9 niveluri, cu capacitate insuficientă la forțe laterale și cu stâlpi neductili. Performanța clădirii consolidate a fost evaluată în trei variante de soluție de consolidare. În toate variantele, pereții

turnați in situ au fost prinși de structura existentă pe toată înălțimea acestora cu ancore fixate cu rășină în beton iar stâlpii adiacenți pereților de consolidare au fost cămășuiți cu beton armat. Parametrii studiați au fost: grosimea pereților de consolidare, grosimea cămășuielii și procentul de armare longitudinală în cămășuia stâlpilor.

Programul experimental s-a desfășurat pe două modele de cadru cu o deschidere și un nivel, la scara 1:2. Modele au fost proiectate să reprezinte o deschidere marginală la primul nivel al clădirii analizate. Ancorele fixate cu rășină au fost bare de armătură montate în stâlpii și grinzile ochiului de cadru, cu adâncimea de înglobare de 12 diametre. Ancorele fixate în stâlpi au fost prevăzute într-un singur plan median la unul dintre modele, respectiv în două planuri, corespunzător planurilor de armare, la al doilea model. Prevederea ancorelor în două planuri a condus la o comportare de perete monolit, fără fisuri la interfața cadru-perete. Valoarea maximă a lunecării la interfață a fost 2,5 mm, valoare care nu a afectat semnificativ capacitatea de smulgere a ancorelor.

Atât rezultatele obținute prin analiză neliniară, cât și rezultatele programului experimental au demonstrat eficiența acestei metode de consolidare. Ancorele fixate cu rășină în beton, utilizate pentru prinderea pereților turnați in situ la elementele structurii existente, au asigurat o bună transmitere a eforturilor provenite din sarcini gravitaționale și seismice și au rămas în domeniul elastic de comportare, pentru toate variantele studiate de pereți turnați in situ.

STUDII PENTRU DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE MATERIAL PENTRU REABILITAREA CONSTRUCȚIILOR DE PATRIMONIU. STUDIU DE CAZ – EVALUARE STRUCTURĂ „CAPELA FAMILIEI STIRBEY”

Claudiu-Lucian MATEI

CSII ing., INCD URBAN-INCERC, Director Sucursala INCERC București, matei_claudiu2004@yahoo.com

Cuvinte cheie: zidărie, caracteristici, rezistente, evaluare

Evaluarea construcțiilor realizate cu zidărie structurală se face pe baza recomandărilor din codul P100-3:2007, ce stabilește criteriile pentru evaluarea performanței seismice a structurilor existente în strânsă legătură cu cerințele fundamentale definite în codul P100-1:2006.

Evaluarea seismică a structurilor trebuie să parcurgă etape ce constau dintr-un ansamblu de etape ce trebuie să stabilească vulnerabilitatea acestora în raport cu caracteristicile cutremurelor de pe un anumit amplasament. Acest lucru constă în capacitatea unei structuri de a satisface cerințele de performanță asociate acțiunii seismice considerate ca stare limită.

Evaluarea propriu-zisă asigură colectarea informațiilor referitoare la:

- amplasament;
- geometria structurii;
- calitatea detaliilor constructive;
- calitatea materialelor utilizate în construcție.

În general, aceste date pot să fie obținute pe baza analizei documentației construcției respective (dacă aceasta există), sau pe baza determinărilor calitative în vederea caracterizării materialelor componente.

Pentru o evaluare prin calcul a construcției trebuie să fie făcută o investigație calitativă a zidăriei și stabilirea caracteristicilor mecanice și de deformație a acesteia.

Evaluarea trebuie să fie făcută în funcție de clasa de importanță a clădirii și a duratei de serviciu până în momentul expertizării.

Materialele utilizate trebuie să fie cunoscute sub aspectul proprietăților mecanice atât pentru elementele structurale, cât și pentru componentele nestructurale ale sistemului constructiv.

Nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul sunt cele prezentate în

codul P100-3:2007 Cod de evaluare și proiectare a lucrărilor de consolidare la clădiri existente.

Nivelurile de cunoaștere sunt strâns legate de modul în care se poate face inspecția pe teren, în acest sens existând următoarele tipuri de inspecție:

- inspecție în teren limitată, ce constă în verificarea corespondenței între detaliile din proiect și cele utilizate la execuție. În acest caz decopertarea și investigarea zonelor de îmbinare este considerată satisfăcătoare;
- inspecția în teren extinsă se aplică în cazul în care nu există informații referitoare la proiectele tip și nici la detaliile de execuție utilizate;
- inspecția în teren cuprinzătoare se aplică în cazul în care nu se dețin informații despre proiect sau detaliile de execuție și se dorește un grad de cunoaștere înalt având în vedere importanța construcției.

Încercările specifice pentru determinarea caracteristicilor materialelor se fac conform codului P100-3:2007 cu următoarele precizări:

- inspecții in situ limitate: se fac prin examinarea vizuală a țeserii zidăriei și a elementelor din care aceasta este alcătuită. Este necesar să se efectueze cel puțin un examen, pentru fiecare tip de zidărie din clădire și pentru fiecare nivel al clădirii;
- încercări in situ extinse: au ca scop obținerea informațiilor cantitative, cu caracter general, asupra rezistențelor zidăriei. Pentru aceasta, se va efectua cel puțin o încercare, la fiecare nivel, pentru fiecare tip de material existent în structură (cu aceleași elemente și/sau mortare), în plus față de verificările vizuale de la inspecția limitată. Încercările nedistructive menționate la aliniatul de mai sus sunt complementare celor de tip “încercări in situ cuprinzătoare” și nu le pot înlocui pe acestea;
- încercări in situ cuprinzătoare: au ca scop evaluarea mai exactă a rezistențelor materialelor și/sau ale zidăriei. Pentru a se

obține rezultate semnificative, se fac cel puțin trei încercări pentru fiecare tip de material existent în lucrare și pentru fiecare nivel al clădirii;

În cazul unor construcții importante se recomandă și:

- încercări de laborator (compresiune pe diagonală și/sau compresiune cu forță

tăietoare) pe probe de zidărie extrase din lucrare;

- teste de încărcare statică și/sau dinamică pe planșee.

Un exemplu de procedura pentru determinarea caracteristicilor structurale pentru o construcție de patrimoniu este cea aplicată pentru „Capela familiei Stirbey”.

IMPORTANȚA MANAGEMENTULUI TIMPULUI ÎN EXECUȚIA PROIECTELOR COMPLEXE

Victor RADU

Prof. univ. dr. ec., Academia de Studii Economice, rvictor@ase.ro

Cuvinte cheie: management, proiect, timp

Managementul timpului include ansamblul activităților necesar a fi desfășurate în vederea asigurării realizării proiectului conform termenelor de execuție prevăzute prin contract. Timpul este, așa cum s-a mai arătat, unul dintre cele mai importante criterii ce poate caracteriza un proiect.

Importanța realizării obiectivului managementului timpului este dată de efectul direct pe care eșecurile în acest domeniu le au asupra costurilor și credibilității contractantului. De regulă, depășirile termenului de execuție, imputabile executantului, sunt amendate prin penalizări reprezentând un anumit procent (0,5 - 10% din valoarea proiectului) sau o sumă fixă pentru fiecare zi de întârziere. Pentru beneficiar (investitor) întârzierile înseamnă amânări ale punerii în funcțiune a proiectului, creșterea riscurilor de piață asociate proiectului, întârzieri în recuperarea investiției, reducerea profitului așteptat.

Managementul timpului cuprinde următoarele procese:

- Descompunerea proiectului în activități componente simple și stabilirea succesiunii lor. Definirea activităților necesare pentru realizarea proiectului presupune identificarea activităților specifice care vizează realizarea elementelor identificate în cadrul descompunerii orientate pe scop a proiectului (organigrama sarcinilor). Definirea activităților și stabilirea succesiunii lor este realizată de către ingineri, proiectanți și membrii echipei de proiect, stabilindu-se atât condiționările între activități, care țin de natura lucrării executate (tehnologice), cât și cele care țin de organizare sau factori externi (de exemplu, furnizori sau laboratoare de expertiză tehnică și testări);

- *Realizarea programului de execuție a proiectului*, prin apelarea, în funcție de complexitatea proiectului, la metode clasice sau moderne de programare;
- *Monitorizarea și actualizarea programului* pe măsura executării lui, care include măsurarea și raportarea progresului în executarea programului și utilizarea resurselor, adoptarea de acțiuni de corecție, actualizarea și ajustarea programului.

Prin programarea activităților componente ale proiectului se urmărește să se realizeze o eșalonare cât mai economică a executării acestora. Aceasta se concretizează într-un program (calendaristic și/sau rețea) inclus în proiectul de organizare de șantier. În funcție de complexitatea lucrărilor programate, se pot folosi metode clasice sau moderne.

Programarea execuției proiectului include reprezentarea grafică a programului, calculul termenelor de începere și terminare ale fazelor și activităților, precum și al rezervelor de timp, stabilirea duratei totale de execuție și determinarea activităților critice, alocarea resurselor, nivelarea folosirii resurselor, optimizarea duratei de execuție, realizarea de grafice comasate sau detaliate pentru fiecare activitate (lucrare, stadiu fizic) în funcție de nivelul ierarhic sau de execuție care urmează să utilizeze programul.

După determinarea duratei de execuție prin analiza drumului critic se compară aceasta cu durata de realizare impusă prin contract. Dacă lungimea drumului critic este mai mare decât durata de execuție stabilită prin contract, se reia algoritmul de programare pornindu-se de la reanalizarea activităților situate pe drumul critic. Operațiunea se repetă până când durata programată devine mai mică sau egală cu durata contractată.

Programarea execuției lucrărilor trebuie să ia în considerare resursele disponibile pe parcursul realizării proiectului, programul de lucru (dacă se lucrează 5 sau 6 zile pe săptămână, 8, 10 sau 12 ore pe zi),

constrângerile legate de intervalele de aprovizionare cu anumite materiale și echipamente, de termenele de execuție a unor părți din proiect sau de finalizare a acestuia.

EFECTELE ADOPTĂRII STANDARDELOR DE COST ASUPRA SECTORULUI CONSTRUCȚIILOR

Cezar-Petre SIMION-MELINTE

Asist. univ. dr. ec., Academia de Studii Economice / INCD URBAN-INCERC, sucursala INCERC București, cezarsimion@yahoo.com

Cuvinte cheie: management, proiect, construcții

Standardele de cost privind fundamentarea costului investiției de bază la obiective finanțate din fonduri publice constituie document cu rol de ghidare în elaborarea documentației aferente acestui tip de obiective investiționale (studii de fezabilitate, studii de fezabilitate, documentație de atribuire).

Standardele se referă la cheltuielile cuprinse în cap. 4 „Cheltuieli pentru investiția de bază” din Metodologia privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Costul investiției de bază a rezultat din rularea listelor cu cantități pe categorii de lucrări în prețuri la nivelul lunii ianuarie 2010. Primele standarde de cost au fost elaborate pentru un număr de 18 obiective de investiții între care se regăsesc: sală de sport, centru cultural, școală, spital, drum forestier, drum comunal, drum județean etc.

Standardele sunt destinate cu precădere ordonatorilor de credite principali sau secundari pentru:

- a) fundamentarea necesarului de fonduri publice pentru finanțarea programelor de investiții în condiții de eficiență economică;
 - b) fundamentarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivelor de investiții similare din punct de vedere tehnic obiectivului de referință;
 - c) ghidarea în analiza ofertelor de către membrii comisiilor de evaluare în vederea adjudecării contractelor privind execuția lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiții, similare din punct de vedere tehnic obiectivului de referință;
 - d) fundamentarea corectă a bugetelor autorităților publice centrale și locale, și ca efect agregat, a bugetului de stat consolidat.
- Asupra operatorilor economici din sectorul construcțiilor adoptarea și aplicarea standardelor de cost în fundamentarea parametrilor economici ai obiectivelor investiționale va avea ca efecte principale:
- Reducerea marjelor de profit din activitatea de exploatare ca urmare a tendinței generale de reducere a costului obiectivelor de investiții realizate din fonduri publice (tendință evidentă în condițiile crizei economice globale ce a avut ca repercusiune majoră la nivel național reducerea cererii private de construcții civile, industriale și agricole);
 - Diminuarea rentabilității exploatării ca urmare a reducerii marjelor de profit (atât cele scontate la ofertare pentru fiecare proiect în parte cât și celelalte);
 - Necesitatea amplificării activității de control de gestiune și control al costurilor atât la nivel de proiect cât și la nivel de organizație;
 - Creșterea accesibilității întreprinderilor mici și mijlocii de naționalitate română la procedurile de atribuire a contractelor de achiziție publică de lucrări întrucât diminuarea cotei de profit în valoare absolută va crește importanța reducerii

cheltuielilor indirecte (mai reduse în cadrul acestei categorii în operatori economici decât în cazul întreprinderilor mari).

Standardele de cost au rolul de instrument de ghidare al autorităților

publice centrale și locale în fundamentarea documentațiilor tehnico-economice pentru obiective de investiții realizate din fonduri publice. Ele pot influența în egală măsură și cererea privată din cadrul sectorului, mai ales în privința prețurilor de execuție acceptate.

LANȚUL CRITIC ÎN PLANIFICAREA PROIECTELOR DIN CONSTRUCȚII

Mihai VRÎNCUȚ

Asist. univ. ec., Academia de Studii Economice, mihai.vrincut@gmail.com

Cuvinte cheie: management, proiect, drum critic, lanț critic, planificare

În 1984, Dr. Eliyahu Goldratt introducea în cartea sa „The Goal” Teoria Restricțiilor, a cărei idee simplă era aceea că orice sistem sau proces care se desfășoară în cadrul companiilor este limitat în a își atinge obiectivele de cel puțin o restricție, care poate lua forma unei piese de echipament, a unui departament sau a unor persoane anume (ne referim aici la implicarea în procesele respective a unor persoane cu pregătire insuficientă). Odată ce compania devine conștientă de existența restricției sau a restricțiilor care îi limitează procesele, ea poate face primii pași spre îmbunătățirea acestora și spre atingerea obiectivelor sale.

Nu a trecut mult timp până ce această teorie și-a găsit aplicații și în managementul de proiect, sub forma Metodei Lanțului Critic, care țintește reducerea duratei proiectelor, o mai bună priorizare a activităților și o gestiune îmbunătățită a utilizării resurselor implicate.

Pornind de la analiza ansamblului de relații de precedentă între sarcini, precum și a dependenței acestora de aportul diferitelor resurse, Metoda Lanțului Critic modifică optica prin care trebuie privit managementul de proiect, luând în considerare faptul că resursele nu sunt niciodată disponibile în cantități nelimitate. Urmărind o ocupare moderată a tuturor resurselor implicate în proiect, se reușește menținerea acestuia în limitele planificate.

Pentru a înțelege avantajele ei, vom evidenția în cele ce urmează trăsăturile metodei clasice de planificare și control a proiectelor, și anume metoda drumului critic, precum și deficiențele identificate ale acesteia.

Deși a apărut ca un produs derivat al Teoriei Restricțiilor, Metoda Lanțului Critic se dorește a fi o alternativă viabilă la clasică planificare pe baza drumului critic. Prezenta lucrare își propune să analizeze comparativ cele două metode menționate și să concluzioneze asupra avantajelor pe care metoda lanțului critic le prezintă, prin prisma dovezilor aduse de literatura de cercetare și de practică, dar și a eforturilor proprii de cercetare ale autorului. De asemenea, vom discuta costurile asociate cu implementarea ei. Ne vom concentra în această demonstrație pe exemple privind proiectele de construcții, acest domeniu fiind unul care prezintă provocări suplimentare pentru managerii de proiect.

Vom prezenta așadar câteva probleme reale ale industriei construcțiilor din România, precum și felul în care metoda amintită poate îmbunătăți performanțele proiectelor care se confruntă cu ele. Astfel, vom arăta cum Metoda Lanțului Critic permite obținerea unor performanțe superioare fără eforturi materiale semnificative.

IMPORTANȚA ALEGERII RESURSELOR MATERIALE ÎN ECONOMIA PROIECTULUI

Daniel Constantin JIROVEANU

Asist. univ. dr. ec., Academia de Studii Economice, daniel.jiroveanu@man.ase.ro

Cuvinte cheie: managementul resurselor materiale în cadrul proiectelor, importanța economică a resurselor materiale

În vederea atingerii obiectivelor unui proiect (inclusiv pentru domeniul construcțiilor) în condiții de eficiență este necesară asigurarea unui management al proiectului concentrat pe planificarea, asigurarea, utilizarea și evaluarea rezultatelor utilizării resurselor.

Una dintre cele mai importante resurse (în special din perspectivă economică) este resursa materială. Planificarea sau utilizarea necorespunzătoare a resurselor materiale determină o reducere semnificativă a eficienței cu care este realizat un proiect, putând duce chiar la neîndeplinirea obiectivelor proiectului. Din acest motiv, resursele materiale necesită o atenție deosebită.

Un alt aspect important al resurselor materiale cu impact major asupra proiectului este asigurarea cu resurse materiale a proiectului. Astfel, asigurarea resurselor materiale în cantități mai mari sau prea din timp determină o creștere semnificativă a costurilor și operațiilor generate de stocarea și păstrarea în condiții optime a resurselor materiale. Totodată, asigurarea resurselor materiale în cantități mai mici sau cu întârziere determină, în principal, întârzierea în finalizarea activităților ce implică resursele materiale respective. Acest fapt are urmări semnificative asupra termenelor de finalizare a activităților sau chiar a proiectului. Se impune în aceste condiții o atenție deosebită asupra gestionării acestor resurse.

În condițiile actuale, ca urmare a manifestării crizei economice, impactul pe care îl au calitatea și costurile resurselor materiale devine din ce în ce mai evident și impune o intensificare a activității de management al resurselor materiale. Astfel, crește importanța funcției de previziune din zona managementului cu rol în „anticiparea” evoluției pieței resurselor materiale. Previziunea, în acest caz, trebuie să urmărească și să măsoare cât mai precis resursele materiale din perspectiva:

- calității (resursele materiale pot fi afectate sub aspectul calității în perioade de criză ca

urmare a încercării de reducere a costurilor de obținere a acestora de către furnizori);

- timpului (resursele materiale pot fi afectate de factorul timp direct – prin deteriorare, dar și indirect – prin posibilitatea apariției unor resurse materiale substituibile care le pot înlocui pe cele utilizate în prezent oferind un avantaj economic sau tehnic);
- costului (resursele materiale pot fi afectate în timp de anumiți factori economici și politici cu impact semnificativ asupra costului de procurare a acestora și implicit asupra costului proiectului. Cu titlu de exemplu (din ultima perioadă) avem majorarea taxei pe valoarea adăugată de la 19% la 24% care a determinat creșterea costurilor resurselor materiale și care influențează fluxul de numerar pentru un proiect;
- documentelor (resursele materiale sunt transferate adesea pe baza unor documente care atestă dimensiunea juridică – transfer de proprietate, dimensiunea economică – costul, dimensiunea tehnică – certificate de calitate sau de conformitate, etc.). Aceste documente pot suporta schimbări sau pot apărea noi cerințe cu privire la noi documente ce sunt introduse în circuitul resurselor materiale, fapt ce determină, pe lângă creșterea numărului de operații și creșterea costurilor aferente asigurării cu resurse materiale.

În aceste condiții, managementul resurselor materiale este influențat puternic de dinamica accelerată a domeniilor de activitate și de viteza progresului științific și tehnic. Aceste evoluții necesită o adaptare permanentă la cerințele societății și la noile tehnologii (echipamente necesare și resurse materiale) care să permită realizarea obiectivelor proiectului în condiții de eficiență maximă. Aceste constrângeri ale domeniului sunt accentuate și de concurența accentuată între competitori ca urmare a urmărilor crizei globale.

ANALIZA PERFORMANTELOR FINANCIARE ALE COMPANIEI DE CONSTRUCȚII ÎN CONTEXT DECIZIONAL

Marina STOIAN

Asist. dr. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, carinastoian@yahoo.com

Cuvinte cheie: analiză financiară, decizii investiționale, decizii operaționale, deciziile financiare, metode și tehnici manageriale

Analiza financiară reprezintă activitatea de diagnosticare a poziției financiare și a stării de performanță și de lichiditate financiară a companiei. În urma analizei sunt stabilite punctele tari și punctele slabe ale gestiunii financiare cu scopul desfășurării unei noi strategii de menținere și de dezvoltare a companiei în context concurențial.

Analiza performanțelor financiare urmărește obiective diverse, stabilite de propria conducere în vederea realizării de obiective noi, impuse în mod oficial, cerute de firme sau organisme interesate sau apărute ca semnale de alarmă în rezultatele obținute de către companie.

Întrucât obligația de bază pentru managementul oricărei companii este luarea de decizii operaționale, investiționale și de finanțare care să asigure creșterea valorii averii companiei pe termen lung, modalitatea de realizare vizează eforturi manageriale deosebite: restructurări și funcționalității de ansamblu a companiei, fundamentarea procesului de luare a deciziilor, creșterea eficienței costurilor, dezinvestiții, achiziții de companii, implementarea de procese creatoare de valoare, fluxuri de informații, indicatori, inițiative manageriale inovatoare.

Astfel analiza performanțelor companiei reprezintă un proces complex, în care definirea clară a problemei analizate și perspectiva adoptată reprezintă cel mai important aspect în analiză. Instrumentele economice și financiare oferă sprijin factorilor de decizie la toate nivelele în cadrul companiei, asigurând generarea de fluxuri de numerar și crearea de valoare pentru companie.

Decizii investiționale în cadrul unei companii de construcții se referă la: investițiile de înlocuire, extindere pe piețele existente, dezvoltarea unor

noi produse sau servicii, realizarea unei noi linii tehnologice, extinderea pe noi piețe și aplicarea unor tehnologii noi.

Investițiile reprezintă forța motorului oricărei activități economice. Ele sunt sursa creșterii economice și suportul strategiilor competitive ale managementului.

Decizii operaționale trebuie să se concentreze pe utilizarea eficientă a resurselor investite, pentru ca implementarea și exploatarea acestora să fie în concordanță cu criteriile și previziunile pe care s-a bazat decizia inițială de alocare a acestor resurse. Categoria de bază a influențelor operaționale este dată de relațiile între preț, volum, timp, calitate și costuri, însă în jurul acestor elemente se află o gamă complexă de alegeri și decizii.

Deciziile financiare sunt atribuția top-managementului, al consiliului de administrație, deoarece aceste decizii sunt vitale pentru stabilitatea și continuitatea activității viitoare a companiei de construcții. Sunt două mari arii de decizii strategice și de oportunitate (costuri-beneficii): destinația profiturilor obținute, modelarea structurii de finanțare a companiei de construcții.

Diagnosticarea financiară a activității companiei de construcții constituie baza pentru fundamentarea deciziilor în acest domeniu, decizii potrivite fiind cele bazate pe informații disponibile relevante pentru factorii de decizie. Poziția persoanelor interesate de metodele de management utilizate sau de rezultatele analizei companiei de construcții, în raport cu elementul analizat, scopul și obiectivele urmărite, vor influența procesul de analiză, valoarea estimată și / sau prețul tranzacțiilor.

ACTIVITATEA DE CERCETARE – TIPOLOGIE ȘI METODE DE FINANȚARE

Mircea-Iosif RUS
Ec., INCD URBAN-INCERC, Sucursala Cluj Napoca, mircea.rus@incerc-cluj.ro

Cuvinte cheie: cercetare, domeniu, finanțare, buget, privat

În partea de „Introducere” voi face o prezentare a faptelor care au stat la baza apariției activității de cercetare (revoluția tehnico-științifică precum și caracterul multidisciplinar al studierii unor fenomene).

În capitolul 1 voi face referire la poziționarea activității de cercetare în economie, aici voi aminti condițiile care trebuie îndeplinite pentru aceasta activitate (număr de cercetători, infrastructură etc.), voi exemplifica formele activității de cercetare și etapele de realizare a activității de cercetare.

În capitolul 2 voi prezenta domeniile prevăzute în PNCDI II care vor primi finanțare, domenii care

rezidă din cele finanțate în cadrul Programului Cadru 7. Tot aici voi prezenta grafic repartizarea bugetului prevăzut în PC7.

În capitolul 3 voi arăta modalitățile de finanțare a activității de cercetare cu toate sursele de finanțare (bugetul de stat și mediul privat) și voi prezenta un studiu comparativ dintre România și alte state privind bugetul alocat cercetării, nr. de cercetători etc.

La „Concluzii” voi arăta că, în primul rând, activitatea de cercetare, în special cea științifică, nu este o activitate comercială ci doar rezultatele acesteia pot sta la baza unei activități comerciale care poate genera venituri aducătoare de profit.

COMPETITIVITATEA SECTORULUI EUROPEAN AL CONSTRUCȚIILOR

Cristina Floriana ENULESCU

CSII ec., INCĐ URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția Economia Construcțiilor, enulescu.cristina@incerc2004.ro

Cuvinte cheie: sustenabilitate, durabilitate, productivitate

Sectorul construcțiilor este de importanță strategică pentru Europa, producția de clădiri și lucrările de infrastructură condiționând activitatea tuturor sectoarelor economiei.

De asemenea, sectorul construcției este cel mai mare angajator sectorial și are o contribuție majoră la Formarea Brută de capital fix din Europa.

În prezent, se pune accentul pe competitivitatea sectorului, prin promovarea unor instrumente comune statelor europene, care să faciliteze adaptarea la schimbările intervenite în acest sector a tuturor participanților la piața construcțiilor.

Competitivitatea durabilă reflectă capacitatea de a realiza și menține competitivitatea industriei construcțiilor, în conformitate cu obiectivele dezvoltării durabile. Se are în vedere evidențierea contribuției sectorului construcției la creșterea economică, coeziune socială și ocuparea forței de muncă, care permit sectorului să concureze pe piețele internaționale.

În același timp, performanțele sectorului se stabilesc în funcție de modul de desfășurare a proceselor de producție și utilizării eficiente și

durabile a resurselor, minimizând în același timp efectele negative asupra mediului.

Structura sectorului construcției este definită pe plan internațional folosind clasificarea NACE 1.1. (Clasificarea activităților economice în Uniunea Europeană) și include următoarele subsectoare:

- Furnizarea produselor și componentelor pentru construcții.
- Executarea lucrărilor de organizare de șantier, execuția lucrărilor de construcții și instalații, inclusiv închirierea de utilaje.
- Prestarea de servicii profesionale (proiectare, controlul costurilor, recepția finală a construcției).

În plus se analizează importanța și relevanța sectorului imobiliar, considerat un beneficiar de bază al sectorului construcțiilor.

Comisia Europeană DG ENTR G5 și-a propus să realizeze un studiu privind dezvoltarea durabilă competitivă a sectorului construcției, ce va fi finalizat la sfârșitul anului 2011. Studiul a început în anul 2010, având ca priorități cerințele sectorului construcției în condiții de fezabilitate și promovarea unei noi agende competitive pentru sectorul construcții al U.E.

PRINCIPII DE BAZĂ PRIVIND METODOLOGIA COSTURILOR PE CICLUL DE VIAȚĂ AL CONSTRUCȚIILOR LA NIVEL EUROPEAN

Silviu LAMBRACHE

ACS ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția Economia Construcțiilor, silviucp@incerc2004.ro

Cuvinte cheie: costuri, construcții, ciclu de viață

Comisia Europeană a solicitat elaborarea unei metodologii europene comune privind costurile pe ciclul de viață al construcțiilor. Scopul principal al Comisiei a fost de a examina modalități de creștere a competitivității sectorului de construcții. În mod special, s-a subliniat necesitatea de implementare a criteriului costurilor pe ciclul de viață în toate fazele procesului de construcție și planificări precise privind costurile de întreținere, exploatare, reparații și demolare. Prin luarea în considerare nu numai a costurilor inițiale ci și a costurilor ulterioare, se va permite o evaluare adecvată a diferitelor alternative pentru a îndeplini cerințele beneficiarului.

Se cunosc variate definiții ale costului pe ciclul de viață în domeniul construcțiilor, acesta putând fi denumit drept *un instrument sau o tehnică care ne permite realizarea de evaluări comparative referitoare la costurile ce urmează să fie efectuate într-o anumită perioadă de timp, luând în considerare toți factorii economici relevanți, respectiv costurile inițiale de capital cât și costurile viitoare compuse din costuri operaționale și de reparații.*

Realizarea studiului reprezintă o recunoaștere a necesității unei metodologii la nivel european referitoare la costurile pe ciclul de viață al construcțiilor, având următoarele scopuri principale: îmbunătățirea competitivității industriei de construcții, îmbunătățirea optimizării costurilor pe termen lung și a stabilirii unor prognoze sigure, îmbunătățirea metodelor de predicție a costurilor și evaluarea riscurilor, sporirea încrederii beneficiarilor de a investi în activitatea de construcții. În cadrul studiului de cercetare s-a recunoscut aplicarea în moduri

diferite pe întreg teritoriul Uniunii Europene a conceptului costurilor pe ciclul de viață al construcțiilor și a faptului că o metodologie unică nu ar fi adecvată. Prin urmare, scopul studiului este de a oferi un cadru metodologic pentru aplicarea universală a LCC în Uniunea Europeană, fără a încerca să înlocuiască abordările specifice fiecărei țări.

Prin definiție, metodologia LCC reprezintă un sistem de principii, practici și proceduri aplicate costurilor pe ciclul de viață care cuprind o serie de selecții care includ ce date și informații vor fi alese, modul de analiză al datelor și informațiilor și cum vor fi interpretate și folosite rezultatele obținute. Componentele esențiale ale unei metodologii comune LCC sunt următoarele: stabilirea unui model de implementare a LCC, colectarea datelor necesare realizării metodologiei și clasificarea costurilor pe ciclul de viață, utilizarea instrumentelor de analiză economică și financiară.

În principal, metodologia costurilor pe ciclul de viață al construcțiilor este utilizată pentru compararea alternativelor ce îndeplinesc cerințe funcționale identice, sau de a evalua impactul producerii, funcționării și dezafectării unui bun pe întregul său ciclu de viață, în special din punct de vedere financiar și economic. De asemenea, deciziile de investiții au la bază opțiunile care oferă combinația performanță-cost cea mai atractivă.

Metodologia propusă vizează în primul rând beneficiarii din sectorul public din statele membre UE dar poate fi utilizată de către clienți din sectorul privat.

EVOLUȚIA PREȚULUI DE DEVIZ ȘI A STRUCTURII ACESTUIA PENTRU REALIZAREA OBIECTELOR DE CONSTRUCȚII

Mircea LAZĂR

CSIII ing., INCD URBAN-INCERC, Sucursala INCERC București, Secția Economia Construcțiilor, mircea.lazar@incerc2004.ro

Cuvinte cheie: preț de deviz, indice de preț, ponderi

Necesitatea elaborării unei asemenea lucrări a pornit de la modalitatea de a putea urmări evoluția prețului de deviz existent la începerea lucrărilor unui obiect de construcții până la finalizarea acestor lucrări, ca urmare a: evoluției prețurilor materialelor de construcții și instalații înglobate în obiectul de construcție respectiv; evoluției tarifului orar al manoperei necesare execuției lucrărilor respective și a tarifelor de închiriere a utilajelor de construcții utilizate la executarea obiectului de construcție respectiv. Totodată lucrarea poate fi utilizată și la determinarea prețului de deviz al unui obiect de construcție asemănător celui analizat în lucrare, pentru perioade de timp (trimestre) ulterioare perioadei de timp (trimestrul) la care s-a executat această lucrare.

Această lucrare a început în anul 2008 când a fost elaborată „Metodologia cadru de urmărire și monitorizare a costurilor clădirilor de locuit”, în cadrul studiului „Evoluția costurilor în clădirile de locuit colective realizate prin intervenția statului”, studiu realizat de INCERC pentru MDRL, pe baza principiilor metodologice cuprinse în Manualul Eurostat.

Principiile metodologice aferente Metodologiei se pot aplica și pentru alte tipuri de construcții.

Conform acestei metodologii, costurile unei construcții se pot urmări și analiza în funcție de două repere:

- din punctul de vedere al intrărilor sau a costurilor pe care le realizează antreprenorul;
- din punct de vedere al prețului de producție sau al ieșirilor, care vizează prețul plătit de client antreprenorului, pentru construcția realizată.

Metodologia s-a axat pe determinarea de:

- indici de preț de intrare, care măsoară schimbările intervenite în prețurile elementelor de intrare în procesul de construire;
- indici de preț de ieșire care exprimă modificările în prețul produsului realizat prin activitatea de execuție.

Calculul indicilor de preț de deviz al lucrărilor de construcții, utilizează în principal două mărimi:

- ponderi (greutatea specifică a unor cheltuieli din cadrul fiecărei categorii de lucrări precum și a unor cheltuieli aferente cotelor de final de deviz care privesc pe executant);
- indici de preț individuali ai cheltuielilor cu resursele utilizate (materiale, manoperă, utilaj, transport).

Obiectivul acestei lucrări este definit de realizarea unui sistem performant de urmărire a evoluției prețului de deviz al unui obiect de construcție, susținut de un program informatic operativ, care conduce la creșterea operativității în luarea deciziilor.

Începând cu anul 2009 pentru aplicarea în practică a Metodologiei precizate mai sus, există în derulare studiul „Evoluția prețului de deviz și a structurii acestuia pe specialități în construcții și pe categorii de lucrări pentru realizarea obiectivelor finanțate din fonduri publice” care utilizează un program informatic, program care va utiliza pentru stabilirea evoluției prețului de deviz, indici medii de preț ai resurselor care concură la realizarea obiectului de construcție.