

LABORATORUL DE DRUMURI

1. Prezentare

Laboratorul de Drumuri funcționează în cadrul Centrului de Cercetare “DRUMURI SI AEROPORTURI” din Departamentul de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcție a Universității Tehnice de Construcții București, Facultatea de Căi Ferate, Drumuri și Poduri încă din anul 1948 și este autorizat de Inspekția de Stat în Construcții începând cu anul 2004.

Laboratorul desfășoară activități de cercetare-dezvoltare, expertize, elaborare de norme tehnice specifice aferente drumurilor.

Obiectul principal de activitate îl constituie realizarea de lucrări de cercetare și încercări specifice profilelor autorizate din cadrul laboratorului.

Colectivul laboratorului de Drumuri este alcătuit din cadre didactice având norma de bază în cadrul Facultății de Căi Ferate, Drumuri și Poduri. Din personalul laboratorului fac parte atât specialiști cu experiență în domeniu (profesori, conferențieri, șefi de lucrări) cât și tineri specialiști (asistenți având studii de masterat și doctorat).

Laboratorul are în dotare aparatură de ultimă oră și echipamente moderne computerizate care împreună cu profesionalismul și seriozitatea personalului din cadrul laboratorului asigură calitatea lucrărilor executate.



2. Date de contact

Adresa: Bulevardul Lacul Tei, nr. 122-124, sector 2, Bucuresti

Director Centru de Cercetare / Responsabil laborator:

Conf.dr. ing. Carmen Răcănel / Prof.dr.ing.Mihai Dicu

Contact: Tel. 0212421208/ 142; 0212421208/ 247

Email: laborator-drumuri@utcb.ro

Site: www.laborator-drumuri.cfdp.utcb.ro

3. Autorizare

Laboratorul de Drumuri, prin Universitatea Tehnică de Construcții București are implementat și menține Sistemul Integrat de Management și Calitate de Mediu în conformitate cu SR EN ISO 9001/2001, SR EN ISO 14001/1997 și SR EN 17025/2001 pentru activitatea de cercetare și încercări de laborator.

Laboratorul de Drumuri este autorizat de Inspekția de Stat în Construcții ca Laborator de gradul II de competență.

Astfel se asigură un nivel al serviciilor prestate de laborator la nivelul cerințelor standardelor de calitate, prin realizarea de încercări conform normelor reglementate în domeniul (românești și europene).

4. Infrastructura de cercetare /de prestari servicii

Obiectul principal de activitate îl constituie realizarea de lucrări de cercetare și încercări specifice profilelor autorizate din cadrul laboratorului:

- Agregate naturale pentru drumuri;
- Materiale pentru drumuri;
- Drumuri .

APARATURA. Din dotarea laboratorului amintim numai câteva:

a. Aparatură modernă pentru încercări de laborator:

- Presa pentru încercat probe Marshall
- Echipament de testare a amestecurilor asfaltice în regim dinamic – NU14
- Aparat de încercări amestecuri asfaltice la fagăsurire
- Echipament pentru testarea amestecurilor asfaltice – oboseala pe grinzi la încovoiere în patru puncte
- Aparat de încercări amestecuri asfaltice pe probe trapezoidale
- Girocompactator pentru compactare și studiu amestecuri asfaltice
- Echipament pentru confecționarea epruvetelor de tip placă din amestecuri asfaltice - compactator cilindric
- Mașină de polisaj accelerat

b. Aparatură modernă pentru investigații de teren:

- Aparat SRT
- Deflectometru cu pârghie tip Benkelman
- Echipament pentru determinarea în teren a modulului dinamic





5. Personalul de cercetare / de servicii

Prof. dr.ing. Elena Diaconu

Prof.dr.ing. Mihai Dicu – Decan Facultatea Cai Ferate, Drumuri si Poduri

Conf.dr.ing. Valentin Anton

Conf.dr.ing. Carmen Răcănel

Sef lucrari. dr.ing. Ștefan Lazăr

Asist. dr.ing. Adrian Burlacu

Asist. ing. Mihai Lobază

Asist. dr.ing. Claudia Petcu

6. Domenii de cercetare /de prestari servicii

Laboratorul de Drumuri si Cai Ferate activeaza in urmatoarele domenii:

- cercetare prin implicarea in programe nationale de cercetare (ex. AMTRANS, CEEX) in care s-au dezvoltat aplicatii si echipamente noi.
- prestari servicii: prin colaborarea cu diverse companii si agentii reprezentative din domeniu laboratorul furnizeaza servicii de cercetare in domeniul mixturilor asfaltice, a tehnologiilor si materialelor noi. De asemenea asigura, pentru beneficiarii din industrie, servicii de laborator atat de verificare a calitatii materialelor puse in opera cat si de control a calitatii lucrarilor de executie, precum si studii de laborator (elaborare rețete mixturi asfaltice, studii privind influenta unor tipuri noi de bitum, agregate, materiale noi, aditivi, fibre).
- educatie: laboratorul asigura baza materiala si umana pentru asigurarea de cursuri de educatie continua si specializari pentru activitati de laborator.

7. Contracte de cercetare /de prestari servicii mai importante din ultimii ani sunt:

- Contract nr. 3C1/2002 Program AMTRANS

Titlul contractului: “Elaborarea unei tehnologii integrate PMS/BMS pentru investigarea, diagnosticarea si expertizarea starii tehnice a infrastructurii rutiere in vederea stabilirii priorităților de intretinere si dezvoltare in teritoriu”

Beneficiar: Ministerul Educației și Cercetării

Conducător Proiect: Universitatea Tehnică de Construcții București

Responsabil contract: Prof.dr.ing. Constantin ROMANESCU

- Contract nr. 2C02/2002 –Program AMTRANS

Titlul contractului: “Noi soluții tehnice pentru îmbunătățirea performanțelor mixturilor asfaltice utilizând bitumuri rutiere aditivat cu heterocompuși”

Beneficiar: Ministerul Educației și Cercetării

Conducător Proiect: S.C. Centrul de Cercetări pentru Materiale Macromoleculare și Membrane S.A.

Partener Proiect: Universitatea Tehnică de Construcții București

Responsabil contract: Prof.dr.ing. Constantin ROMANESCU

- Contract nr. 5C05/2003 - Program AMTRANS

Titlul contractului: “Sistem mobil cu fascicule laser pentru controlul optic și înregistrarea stării suprafețelor de drum. Măsurarea deformațiilor materialelor de construcții destinate căilor rutiere”

Beneficiar: Ministerul Educației și Cercetării

Conducător Proiect: Universitatea Tehnică de Construcții București

Responsabil contract: Prof.dr.ing. Constantin ROMANESCU

- Contract nr. P-CD X1C15/2005 - Program C.E.E.X.

Titlul contractului: “Metodă nedistructivă pentru evaluarea caracteristicilor straturilor rutiere”

Beneficiar: Ministerul Educației și Cercetării

Conducător Proiect: Universitatea Tehnică de Construcții București

Responsabil contract: Prof.dr.ing. Constantin ROMANESCU



Echipment mobil de măsurare a grosimii straturilor rutiere

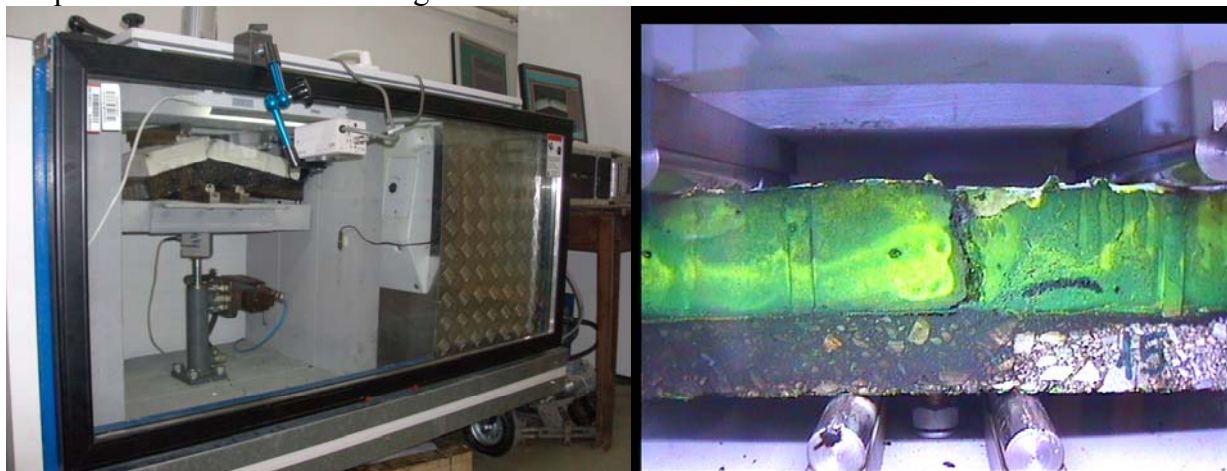
- Contract nr.P-CD X1C27/2006 - Program C.E.E.X.

Titlul contractului: “Metoda de testare complexa a structurilor rutiere compozite si a materialelor componente in vederea evaluarii si certificarii conform normelor europene”

Beneficiar: Ministerul Educației și Cercetării

Conducător Proiect: Universitatea Tehnică de Construcții București

Responsabil contract: Prof.dr.ing. Mihai DICU



Fisuometru termostatat

- Contract P-CD CEEEX nr.5/2005 (nr.U.T.C.B.:270/2005), Program C.E.E.X.

Titlul contractului: “Tehnologii de utilizare și recirculare intensivă a zgurilor din oțelării, componentă a programului de dezvoltare durabilă a siderurgiei în România”

Beneficiar: Ministerul Educației și Cercetării

Conducător Proiect: Institutul de Cercetări Metalurgice – ICEM SA București

Partener Proiect: Universitatea Tehnică de Construcții București

Responsabil contract: Prof.dr.ing. Elena Diaconu

- Contract nr. P-CD X1C17/2005 (nr.U.T.C.B.:271/2005) Program C.E.E.X.

Titlul contractului: “Îmbrăcămiți bituminoase rutiere performante utilizând mixturi asfaltice compozite în vederea creșterii siguranței în transportul de suprafață”

Beneficiar: Ministerul Educației și Cercetării

Conducător Proiect: S.C. Centrul de Cercetări pentru Materiale Macromoleculare și Membrane S.A.

Partener Proiect: Universitatea Tehnică de Construcții București

Responsabil contract: Conf.dr.ing. Carmen RĂCĂNEL

8. Rezultate

Laboratorul de Drumuri prin Catedra de Drumuri și Căi Ferate și acum prin Departamentul de Drumuri, Cai Ferate și Materiale de Construcție a fost și este implicat în activitatea de cercetare de excelență în urma câștigării mai multor competiții lansate de-a lungul timpului de către Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică.

Activitatea de cercetare s-a materializat și în dezvoltarea de echipamente complexe de testare a materialelor din domeniul rutier, concretizate prin brevete de invenție:

- Brevet de invenție nr. 123320 «*Aparat pentru măsurarea optica și înregistrarea deformațiilor materialelor de construcții destinate cailor rutiere*», data de depozit 09.12.2005, data publicării mențiunii acordării brevetului: 29.07.2011 BOPI nr.7/2011
- Nr. Cerere brevet de invenție „a 2008 00379” «*Metoda și echipament mobil pentru măsurarea grosimii straturilor rutiere*» data de depozit 23.04.2008
- Nr. Cerere brevet de invenție „a 2008 00472” «*Metoda de testare complexă a structurilor rutiere compozite și a materialelor componente în vederea evaluării și certificării conform normelor europene*» data de depozit 19.06.2008

9. Servicii de cercetare / de prestări servicii

Activitatea de servicii de cercetare constă în participarea la sesiuni de proiecte de cercetare obținute prin competiție națională și realizarea de echipamente noi atât pe plan național cât și pe plan internațional, echipamente folosite în laborator pentru activități de cercetare și prestări servicii: aparat pentru măsurarea optica și înregistrarea deformațiilor materialelor de construcții destinate cailor rutiere, aparat pentru testarea complexă a structurilor rutiere compozite și a materialelor componente în vederea evaluării și certificării conform normelor europene, aparat pentru determinarea grosimii straturilor rutiere prin metode nedistructive.

În același timp, Laboratorul de Drumuri asigură companiilor care activează în domeniul drumurilor servicii de proiectare de rețete de mixturi asfaltice, încercări pe materiale, încercări de teren pentru verificarea calității execuției lucrărilor, încercări pe materiale și produse noi, studii privind influențele unor bitumuri cu polimeri sau aditivi asupra mixturilor asfaltice, influența geocompozitelor în structurile rutiere.

Pe zona serviciilor educationale laboratorul de drumuri furnizează baza materială prin echipamentele de care dispune pentru asigurarea de cursuri de educație continuă și de scurtă durată. Aceste cursuri se adresează tehnicienilor și laboranților din domeniu care vor să se pună la punct cu noile reglementări în domeniu și cu noile metode specificate în normele europene aplicabile în țara noastră.