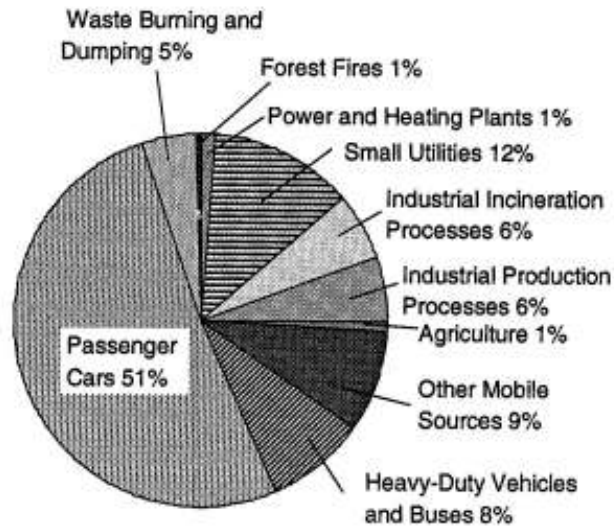


REDUCEREA POLUĂRII PRIN OPTIMIZAREA TRAFICULUI RUTIER URBAN

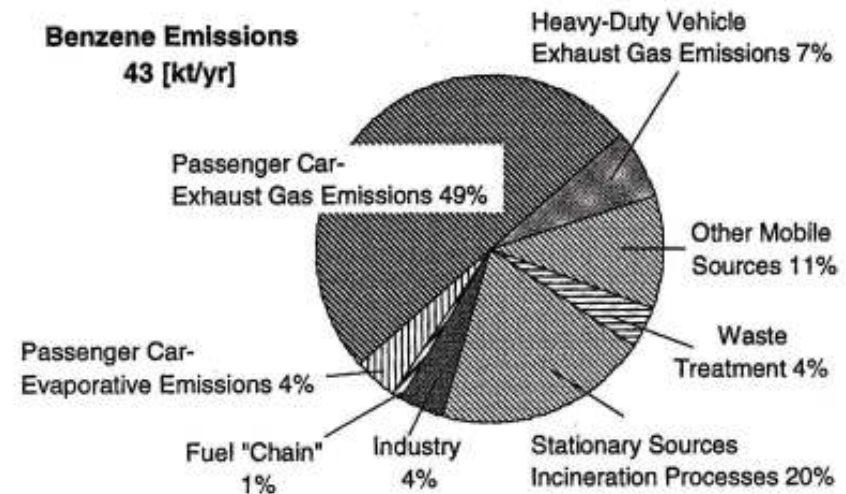
Dorin Laurențiu BUREȚEA, Marius MINEA,
U.P.B. – CEPETET

Emisiile de CO și benzen măsurate la nivelul anilor 1994 – 1995

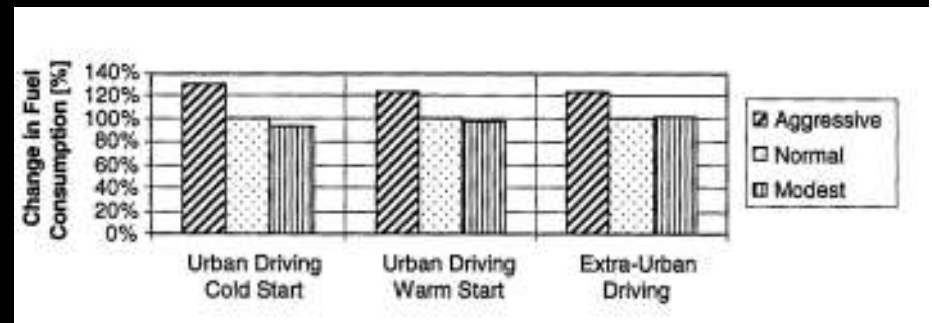
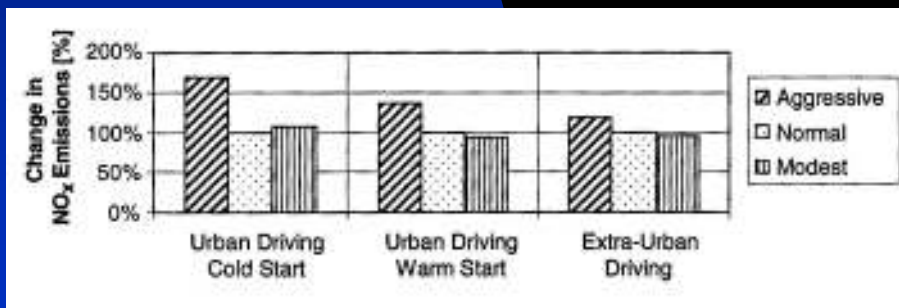
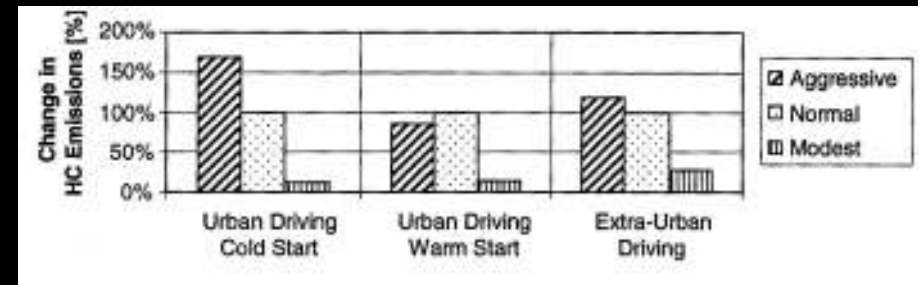
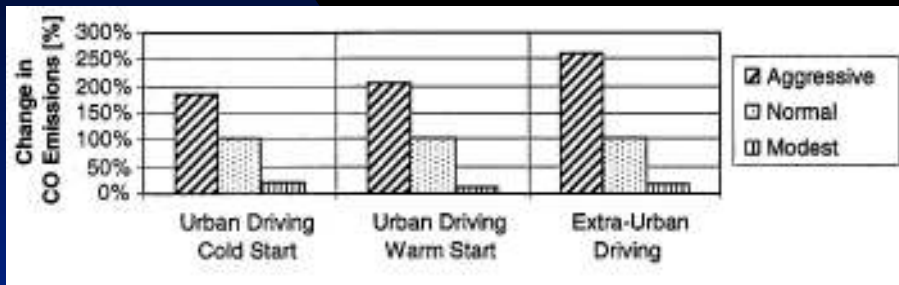
CO Emissions
45 [Mt/yr]



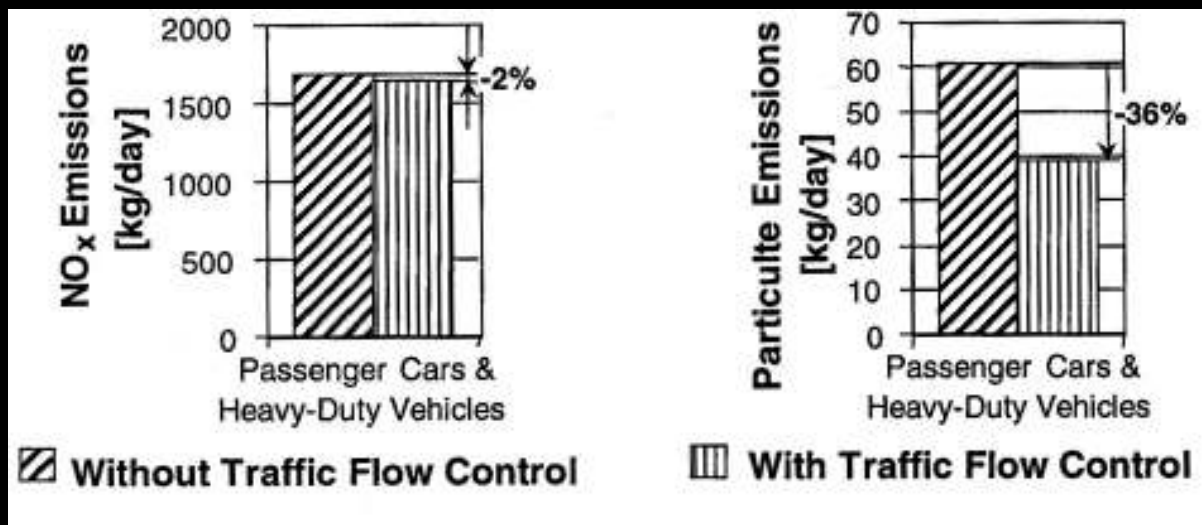
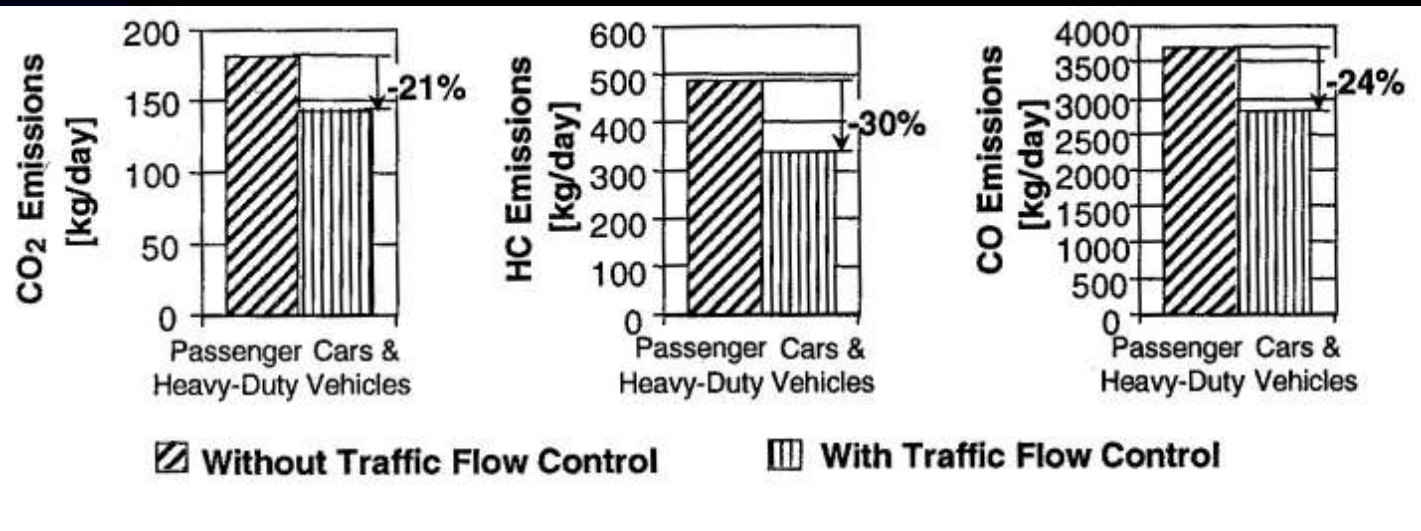
Benzene Emissions
43 [kt/yr]



Influența stilului de conducere asupra emisiilor poluante: CO, hidrocarburi, oxizi de azot și consumul de carburant



Reducerea poluării prin controlul traficului rutier



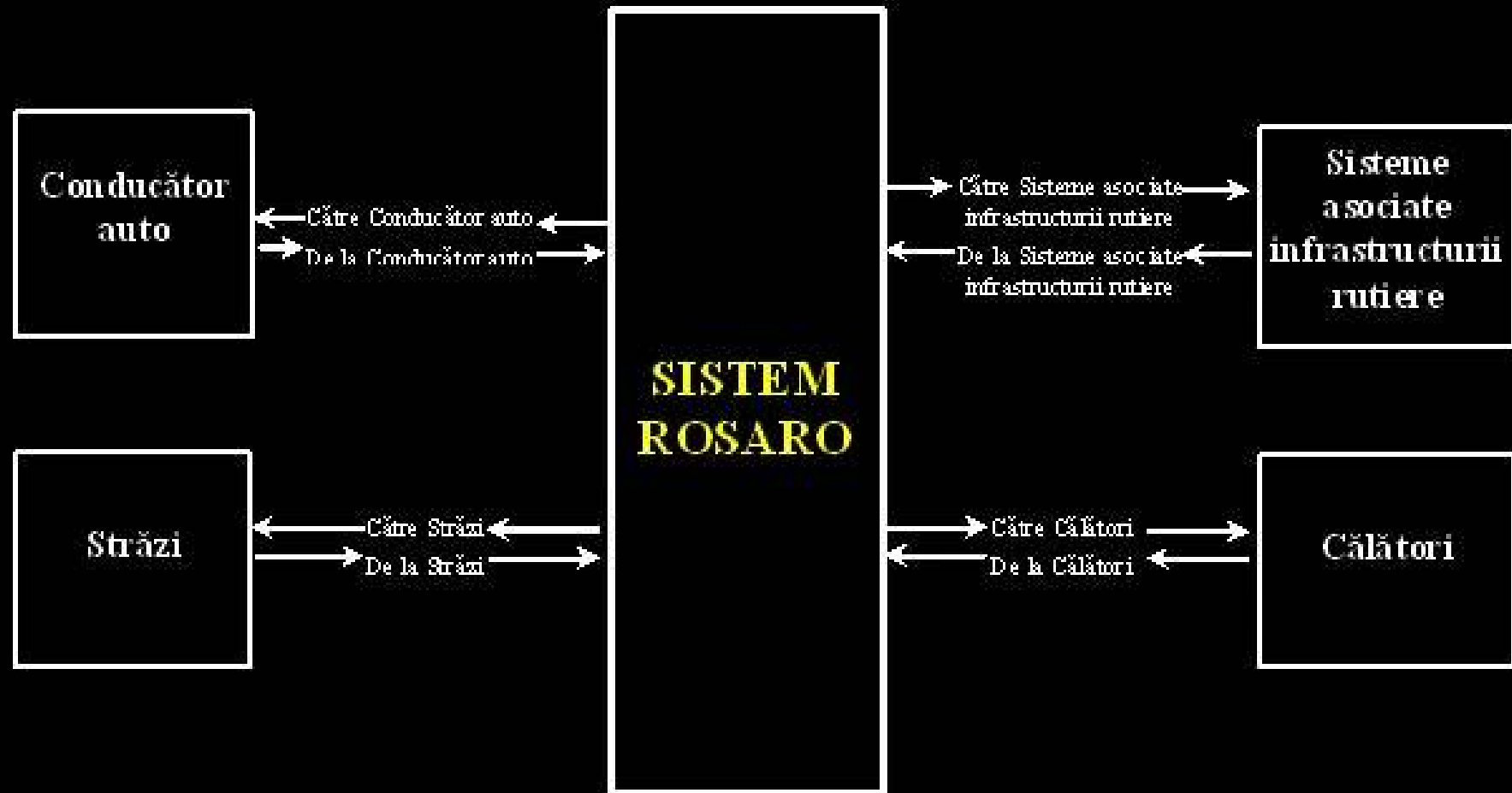
Obiectiv

- Lucrarea își propune analiza situației existente în traficul rutier urban, elaborarea de studii de strategie, definirea de soluții, și recomandări pentru creșterea siguranței intrinseci pe toate căile de transport rutier urbane, prin măsuri concrete de optimizare a infrastructurii de semnalizare și elaborarea de recomandări pentru standarde aliniate la cerințele UE.

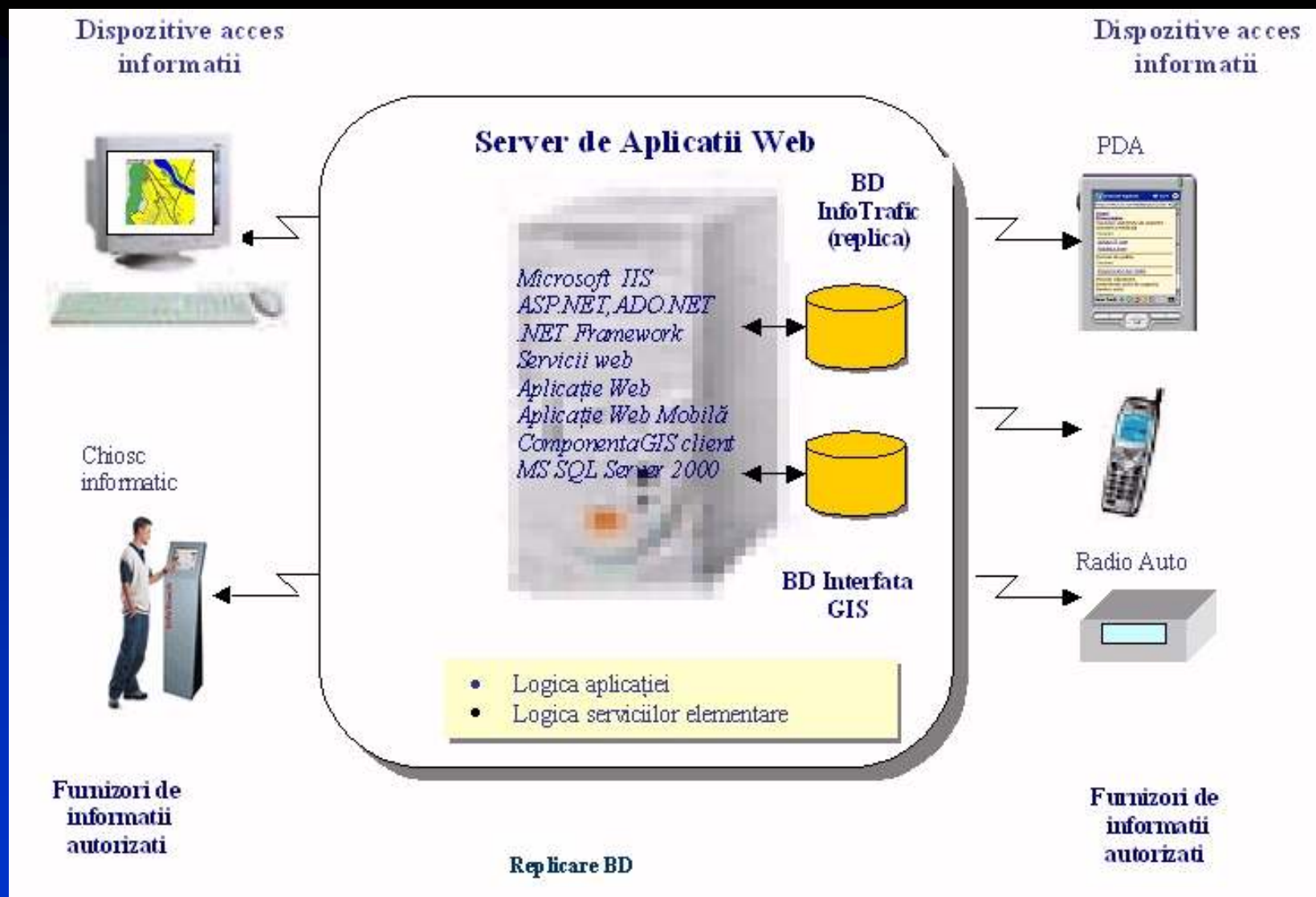
Structura Proiectului

- Analiza situației actuale a infrastructurii rutiere, analiza capacității și gradul de adaptare al acesteia la cerințele crescânde de trafic, în condițiile reducerii marilor aglomerări în zonele centrale și poluării;
- Analiza situației actuale privind infrastructura de semnalizare rutieră, din punctul de vedere al siguranței și securității transportului rutier urban; definirea soluțiilor politico-administrativ-tehnologice de fluentizare a traficului în condițiile creșterii siguranței intrinseci a infrastructurii de semnalizare;
- Analiza din punct de vedere tehnic a normativelor și compatibilității echipamentelor de semaforizare și control al traficului cu normativele similare la nivel european;
- Realizarea Recomandărilor de Creștere a Siguranței Intrinseci a Infrastructurii de Semnalizare Rutieră Urbană, prin: prezentarea de soluții de decongestionare a traficului pentru zonele centrale urbane; recomandări privind soluții de reducere a riscului la accidente și reducere a poluării datorate traficului; recomandări privind standardizarea echipamentelor de semnalizare optică rutieră; pachet de recomandări privind măsurile politico-administrativ-tehnice de creștere a siguranței intrinseci a infrastructurii de semnalizare rutieră urbană.
- Model funcțional

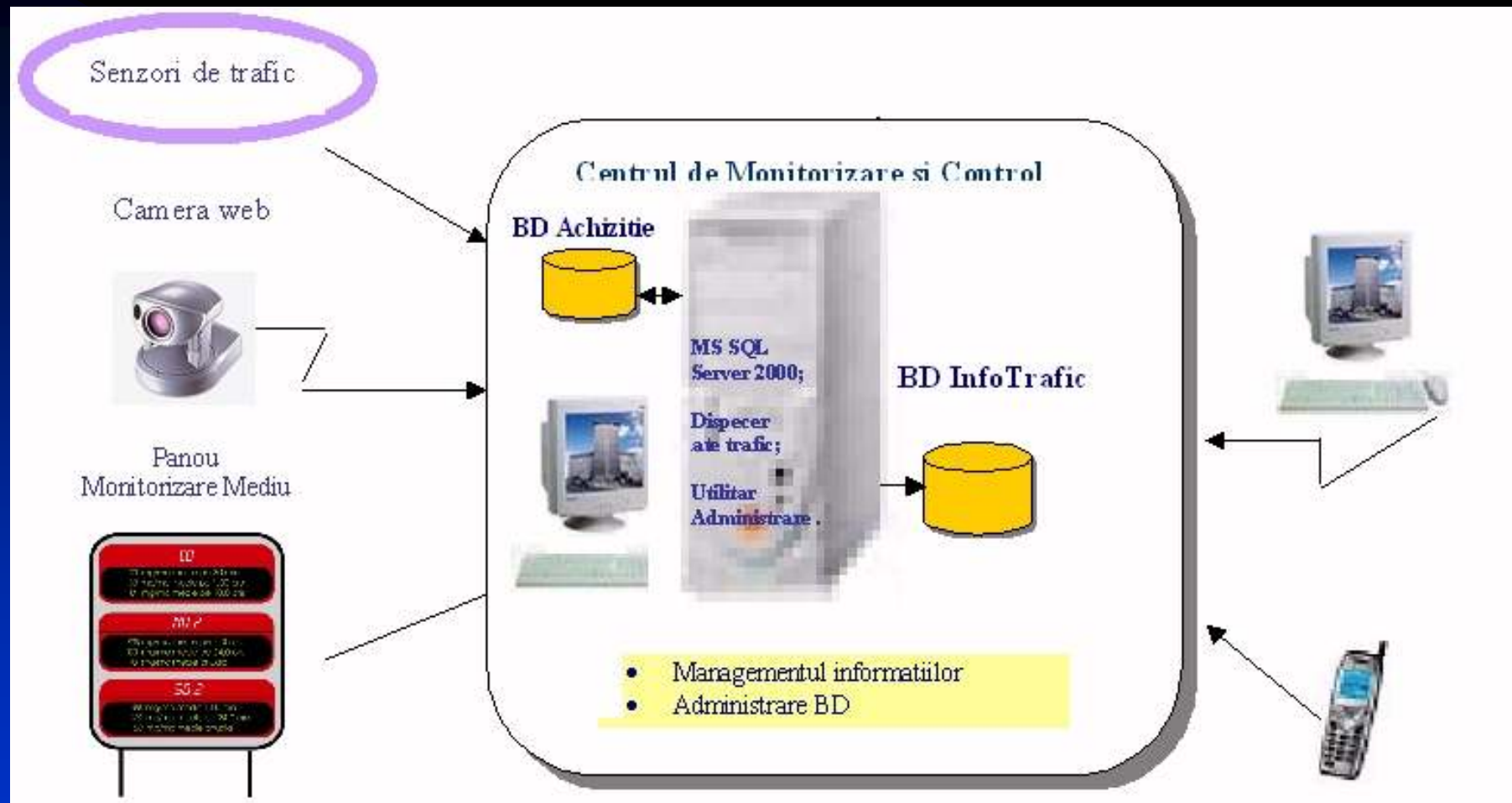
Arhitectura Platformei ROSARO



Sistem de Monitorizare a Traficului Rutier (1)



Sistem de Monitorizare a Traficului Rutier (2)



Cerințele politicilor de trafic privind creșterea siguranței

- Siguranța traficului rutier poate fi asigurată de:
 - Protecția la “verde antagonist” și “roșu ars”;
 - Supravegherea aprinderii culorilor la semafoare;
 - Supravegherea buclelor de prezență vehicule;
 - Verificarea ciclică a resurselor hardware.

Cerințele unui sistem informatic performant de monitorizare trafic în vederea asigurării siguranței și optimizării traficului rutier

- ● Integrarea în sisteme ierarhice de semaforizare
- ● Comunicația cu sistemul central
- ● Vizualizarea stărilor semafoarelor, a parametrilor de trafic, diagnoza echipamentului
- ● Poziționarea automată a zonelor critice pe harta digitală a rețelei rutiere zonale
- ● Generarea alertelor auditive și vizuale în cazul unor defecțiuni
- ● Analiza datelor din trafic pe perioade mari de timp pentru identificarea cauzelor blocajelor, a tendințelor și stabilirea strategiilor viitoare de optimizare

Concluzii

Platforma ce urmează a fi realizată în cadrul proiectului RoSaRo va integra servicii de colectare a informațiilor din teren cu ajutorul unor terminale ergonomice (PDA cu GPS), ce vor permite determinarea poziției geografice și alegerea tipului de element de semnalizare cu ușurință dintr-o bază de date pre-definită. De asemenea, această platformă va ușura munca de organizare a planificării reviziilor la instalațiile de semnalizare, evidența defectărilor și elaborarea de rapoarte statistice. Prin intermediul echipamentelor instalate în teren și a automatelor de trafic de generație nouă stările de defectare vor fi transmise automat la un dispecerat, facilitând intervenția rapidă la instalații. Prin evaluarea duratelor de timp necesare restabilirii, platforma va constitui totodată un instrument de monitorizare a performanțelor activităților de întreținere. Prin aceasta, proiectul aduce o contribuție la reducerea poluării prin optimizarea traficului.

Colective de cercetare

- Proiectul RoSaRo este dezvoltat in colaborare de catre:
 - ◆ UPB-CEPETET – Coordonator proiect; Studii si cercetari privind infrastructura de semnalizare rutiera si aplicatiile ITS asociate, culegere date din teren, proiectare si testare echipamente specifice;
 - ◆ S.C. ITC S.A. – Institutul pentru tehnica de calcul Bucuresti – platforma software integrata de culegere si mentenanta a infrastructurii de semnalizare rutiera – colectiv condus de ing. Marian Lacraru si mat. Carmen Eleonora Stan;
 - ◆ SIAT S.A. – Dezvoltator solutii de automatizare generale si transmitere la distanta a informatiilor – colectiv condus de mat. Adrian Esanu;
 - ◆ SICOR95 – Dezvoltator si firma de intretinere sisteme de semnalizare rutiera – Colectiv condus de ing. Constantin Durlut

Va multumim pentru atentie!

- www.e-safety.ro Portal de informare privind proiectul RoSaRo
- www.eltrans.pub.ro – UPB-CEPETET

CONTACT AUTORI:

- d3orin@yahoo.com;
- mariusminea@yahoo.com