

## DESCRIEREA INVESTIȚIEI

### SISTEM DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ÎN MUNICIPIUL TÎRGU MUREȘ

#### Context și surse de finanțare

Obiectivul investiției "SISTEM DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ÎN MUNICIPIUL TÎRGU MUREȘ" este în deplină concordanță cu obiectivul specific al Apelului de proiecte cu numărul POR/2017/4/4.1/1, Axa Prioritară 4, Prioritatea de Investiții 4e, și anume REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON ÎN MUNICIPIILE REȘEDINȚĂ DE JUDEȚ PRIN INVESTIȚII BAZATE PE PLANURILE DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ. Sursa de finanțare se propune a fi asigurată prin programul menționat, cheltuielile fiind eligibile în proporție de maxim 98 % din valoare totală a proiectului.

Implementarea acestui proiect va conduce la prioritizarea vehiculelor de transport public local din Municipiul Tîrgu Mureș, ceea ce va avea efecte în creșterea vitezei comerciale a transportului public, aspect care va sustine creșterea atractivității acestui mod de transport. În consecință, se estimează că implementarea proiectului va conduce la transferul unei părți din cota modală a transportului individual cu autoturismul către transportul public și modurile de transport nemotorizate / alternative (componeneta de intermodalitate cu transportul public local). Această relocare modală a călătoriilor de la modul rutier cu autoturismul personal către transportul public și modurile nemotorizate/ alternative de transport va avea ca principal efect benefic reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (echivalent CO<sub>2</sub>) provenite din sectorul transporturilor la nivelul întregului oraș.

Dezvoltarea obiectivelor de investiții incluse în proiect va conduce la dezvoltarea sistemului de transport local în ansamblu, iar de facilitățile create vor beneficia toți locuitorii Municipiului Tîrgu Mureș, precum și persoanele care tranzitează orașul.

**Obiectivul principal al proiectului** constă în implementarea unui sistem de management al traficului în 40 de intersecții din Municipiul Tîrgu Mureș, respectiv: 1. Str. Gheorghe Doja (DN 15) - Acces Metro; 2. Str. Gheorghe Doja (DN 15) - Str. Dezrobirii; 3. Str. Gheorghe Doja (DN 15) - Str. Bega; 4. Str. Gheorghe Doja (DN 15) - Str. Garii; 5. Str. Gheorghe Doja (DN 15) - Str. Rodnei/ B-dul 1848; 6. Str. Gheorghe Doja (DN 15) - B-dul 1 Decembrie 1918; 7. Piața trandafirilor (DN 15) - Primărie; 8. Piața trandafirilor (DN 15) - Str. Horea; 9. Piața trandafirilor (DN 15) - Str. Bartok Bela/ Str. Bolyai; 10. Piața trandafirilor (DN 15). Str. Petofi Sandor (DN 15E); 11. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - Str. Budai Nagy Antal; 12. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - Str. Stefan cel Mare; 13. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - Str. Secerei; 14. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - Str. Alexandru Papiu Ilarian; 15. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - B-dul Pandurilor/ Str. Infratirii; 16. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - Str. Livezeni; 17. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - Calea Sighisoarei; 18. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - Acces Auchan/ Practiker; 19. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - Acces Dedeman 1; 20. B-dul 1 Decembrie 1918 (DN 13) - Acces Dedeman 2; 21. Str. Livezeni. Acces Kaufland/ Lidl; 22. Str. Livezeni. Str. Cutezantei; 23.

Str. Livezeni. Str. Infratirii; 24. Str. Negoifului. Str. Alexandru Papiu Ilarian; 25. Piata Petofi Sandor - Str. Postei/ Str. Tîrgului; 26. Piata Bernady Gyorgy - Str. M Kogalniceanu/ Str. Erou Petre Popescu; 27. Str. Mihai Viteazul - Str. Alexandru Papiu Ilarian - Str. N Iorga; 28. Str. Mihai Viteazul - Str. Verii/ B-dul Cetatii/ Str. Trebely; 29. Str. Mihai Viteazul - Str. Gh Marinescu - Str. D Cantemir - Str. N Grigorescu; 30. Str. Gh Marinescu - Str. Rasaritului; 31. Piata Revolutiei. Str. Postei - Str. M Eminescu; 32. Piata Republicii - Piata Marasesti; 33. Piata Marasesti - Str. Marasti - Str. Pavel Chinezul; 34. Piata Matei Corvin - Calea Calarsilor - Str. Sinaia - Str. Matei Corvin; 35. Piata Republicii. Str. N Grigorescu - Str. Lacramioarei - Str. 22 Dec. 1989; 36. Str. 22 Decembrie 1989 - Str. Secuilor Martiri; 37. Str. 22 Decembrie 1989 - Str. Gh Marinescu; 38. Str. Tudor Vladimirescu - Str. Iuliu Maniu; 39. Str. Tudor Vladimirescu - Str. Liviu Rebreanu; 40. Str. Cuza Voda - Str. Liviu Rebreanu.

### **Necesitatea obiectivului de investiții**

Problema majoră la care răspunde proiectul este următoarea: în prezent în Municipiul Targu Mures nu există un sistem integrat de management al traficului, care să asigure o reglare adaptivă centralizată a semaforizării, în funcție de valorile reale de trafic înregistrate. Acest fapt conduce la congestii de trafic pe principalele artere de circulație, în special la orele de vârf de dimineață și de după-amiază.

În condițiile în care se vor menține soluțiile implementate în prezent și ținând cont de prognozele prezentate asupra creșterii gradului de motorizare și al numărului de deplasări zilnice, condițiile de trafic general se vor înrăutăți. Creșterea continuă a numărului de vehicule la nivelul orașului în condițiile păstrării capacității actuale a infrastructurii rutiere și inexistenței unui sistem performant de management al traficului, va conduce la agravarea situației existente, prin scăderea vitezelor medii de deplasare la nivelul orașului; blocarea intersecțiilor cele mai aglomerate din oraș la orele de varf; creșterea timpilor de deplasare în oraș. Lipsa unor intervenții concrete asupra managementului traficului rutier va conduce la deteriorarea condițiilor de mediu în special în zona centrală a orașului, respectiv: Creșterea poluării prin emisia de gaze toxice și cu efect de sera (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, etc.), cu efecte negative asupra calității vieții cetățenilor și, ca efect secundar, asupra stării de sănătate a populației la nivel general; creșterea consumului de combustibil; creșterea poluării fonice la nivelul orașului, cu efecte negative directe asupra populației, etc.

### **Descrierea sumară a obiectivului de investiție**

În cadrul obiectivului de investiții se vor executa următoarele lucrări:

- *Înlocuirea/modernizarea echipamentelor din intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate incluse în proiect, după caz.*
- *Implementarea de noi intersecții și treceri de pietoni semaforizate și introducerea acestora în sistemului de management al traficului*
- *Instalarea în vehiculele de transport public care circulă în zona acoperită de proiect a echipamentelor AVL și de comunicație cu Centrul de control*
- *Instalarea camerelor ANPR pentru detecția nerespectării regimului de circulație pe benzile dedicate transportului public.*
- *Instalarea camerelor speciale pentru depășirea vitezei și detecția trecerii pe roșu.*

- *Implementarea sistemului de camere video de monitorizare în intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate incluse în sistem.*
- *Instalarea dispozitivelor WIM (Cantarire în mișcare), a camerelor ANPR și a radarelor de viteză în locațiile stabilite de pe intrările/ieșirile principale din municipiu.*
- *Instalarea de panouri de informare pentru trafic (VMS) la intrările/ieșirile principale din municipiu*
- *Instalarea dispozitivelor de control (camere ANPR) al accesului în zonele restricționate (benzi dedicate, restricții de tonaj).*
- *Instalarea de sisteme de iluminat pentru trecerile de pietoni și de indicatoare luminoase pentru acestea.*
- *Instalarea Centrului de comandă și control integrat, cu toate echipamentele hardware și software-ul necesar pentru integrarea tuturor funcțiilor sistemului.*

Varianta constructivă adoptată a sistemului integrat de management al traficului este justificată de necesitatea asigurării funcțiilor prezentate, cu scopul de eliminare sau reducere a disfuncționalităților constatate la nivelul transportului rutier din Municipiul Tîrgu Mures și a impactului acestora prezent și viitor. Sistemul este unul deschis care va permite atât extinderea subsistemelor propuse a fi implementate în prima fază, cât și introducerea de subsisteme noi care să fie integrate cu cele existente.

Arhitectura fizică a sistemului cuprinde următoarele subsisteme: Subsistemul de management al traficului; Subsistemul de monitorizare video CCTV; Subsistemul de management al flotei de transport public și de informare a călătorilor; Subsistemul de management al parcarilor; Subsistemul de enforcement red & speed & „buss line” și de control acces în zonele restricționate; Subsistemul de informare în trafic VMS; Subsistemul de identificare a depășirii sarcinii pe osie (WIM); Centrul de control integrat.

Sistemul de management al traficului care va fi realizat se bazează pe un concept modern, cu o arhitectură de senzori de monitorizare a traficului în fiecare intersecție considerată și automate de trafic ce pot gestiona în mod adaptiv traficul, comandate centralizat, având un suport de comunicații comun, capabil să asigure întreg necesarul de transmisiuni de date între automatele de trafic, senzori și centrul de comandă.

În fiecare locație (intersecție) s-a avut în vedere echiparea cu întreg necesarul de sisteme și echipamente electronice, astfel încât să fie acoperită întreaga paletă de soluții și servicii integrate, minimizându-se în acest mod efortul financiar ulterior.

Echipamentele care vor fi montate în intersecții: automate pentru dirijarea circulației compatibile cu platforma software; semafoare pentru vehicule; semafoare pentru pietoni; semafoare GIP/VID; camere de detecție video; buton pentru pietoni; dispozitive acustice pentru nevăzători; senzori înglobați în carosabil de tip wireless; stâlpi simpli cu fundații de susținere a semafoarelor; stâlpi cu consolă cu fundații de susținere a semafoarelor; camere de tragere; canalizații în carosabil; canalizații în trotuar.

Semafoarele prevăzute în sistem sunt cu LED-uri de următoarele tipuri: Semafor pentru vehicule; Semafor pentru pietoni; Semafor GIP (galben intermitent – pietoni); Semafor VID (verde intermitent dreapta).

Proiectant general,  
SIGMA MOBILITY ENGINEERING

