

**Descrierea investiției și prezentarea indicatorilor tehnico-economici*****“Dezvoltarea sistemelor inteligente de management al traficului, prin dotarea centrului de control și implementarea sistemului de monitorizare video a traficului”*****1. Situația existentă a obiectivului de investiții și nr. elementelor etc.**

Sistemul de management al traficului arhitectural este alcătuit din următoarele componente principale:

- SISTEMUL DE MANAGEMENT ȘI VIZUALIZARE A INFORMAȚIILOR LPR
- SISTEMUL DE MANAGEMENT ȘI SUPRAVEGHERE VIDEO
- ECHIPAMENTUL PENTRU DISPECERAT
- ALTE ECHIPAMENTE care deserveșc platformele centrale

Dezvoltarea orașului și creșterea numărului de locuitori, dar mai ales a traficului rutier din ultimii ani, pune o presiune tot mai mare asupra resurselor orașului. Pentru a putea susține acest proces de dezvoltare, este necesară adaptarea infrastructurii și a serviciilor publice la caracteristicile actuale ale orașului, inclusiv prin dezvoltarea, extinderea, integrarea rețelei și a amplasamentelor curente de monitorizare și colectare a datelor. În acest fel, orașul va putea beneficia de un management integrat și performant al traficului, capabil pentru atingerea obiectivelor preconizate.

Orașul Miercurea-Ciuc beneficiază în acest moment de un sistem de monitorizare a traficului și a spațiilor publice, care cuprinde următoarele elemente:

- I. Centru de control amplasat în cadrul Primăriei, dotat cu elemente hardware și software
- II. Sistem de management și vizualizare a informațiilor LPR
- III. Camere fixe de monitorizare a traficului și a spațiilor publice

În momentul prezent, componenta de monitorizare este alcătuită din 64 de camere de monitorizare a traficului, montate conform nevoilor constatate din acel moment. Dezvoltarea, creșterea orașului și suprasolicitarea infrastructurii existente, respectiv amortizarea echipamentelor, a dus la o

funcționalitate deficientă, parțială a sistemului curent care nu poate contribui la atingerea obiectivelor preconizate pe termen lung.

Prin acest proiect, se dorește regândirea, extinderea sistemului curent prin implementarea arhitecturii prezentate mai sus pentru a satisface nevoile curente și viitoare.

De asemenea, sistemul va fi gândit și proiectat astfel încât să se poată integra în rețea proiectele complementare care urmează a fi implementate în perioada următoare. De exemplu, un sistem de management al traficului în cadrul proiectului “Reducerea emisiilor de carbon în Municipiul Miercurea Ciuc prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă” (ce presupune montarea a 8 camere video LPR), dar și alte proiecte prin care vor fi montate, individual sau într-o subrețea, camere CCTV.

## **2. Prezentarea opțiunilor/scenariilor privind realizarea investiției și măsurile propuse cu accent pe:**

### **- Îmbunătățirea securității orașului**

Sistemul de management al traficului este proiectat în așa fel încât să contribuie semnificativ la îmbunătățirea securității urbane, atât pentru pietoni, cât și pentru participanții la trafic. Prin utilizarea tehnologiilor avansate în arhitectura prezentată din cadrul acestui proiect, autoritățile pot gestiona mai eficient fluxurile de circulație și pot reduce riscul accidentelor rutiere.

Un astfel de sistem permite detectarea rapidă a incidentelor și intervenția imediată a echipajelor de urgență, reducând astfel timpul de reacție și minimizând impactul asupra traficului.

### **- Măsuri de asigurare a siguranței publice și rutiere și protecția domeniului public**

Pentru îmbunătățirea siguranței publice și rutiere, implementarea unui sistem modern de management al traficului este esențială. Acesta permite monitorizarea și gestionarea eficientă a circulației, reducând riscul accidentelor și sporind protecția pietonilor și a șoferilor. Sistemul de management al traficului include amenajarea unui dispecherat dedicat. Acesta va funcționa ca un centru de control avansat, echipat cu tehnologii moderne de analiză video. Obiectivul sistemului este să asigure informații în timp real, având rolul de a detecta și gestiona rapid incidentele rutiere, congestiile și alte situații de risc.

### **Monitorizarea și gestionarea traficului**

Sistemul de management al traficului, prin contribuția la monitorizarea traficului reprezintă o componentă esențială pentru creșterea siguranței rutiere și fluidizarea circulației urbane. Prin intermediul Dispecheratului de Management al Traficului, autoritățile vor putea supraveghea în timp real fluxurile de circulație, identifica problemele și interveni prompt pentru a preveni congestiile și accidente.

Acest sistem avansat se bazează pe:

- **Componente de monitorizare video:** instalați în puncte strategice pentru a detecta volumele de trafic, incidentele și comportamentele periculoase.
- **Analiză video inteligentă,** capabilă să recunoască automat situațiile de risc, precum depășirea vitezei, nerespectarea semaforizării sau formarea ambuteiajelor.

Prin implementarea acestor măsuri, monitorizarea și gestionarea traficului devin mai eficiente, contribuind la reducerea timpilor de călătorie, îmbunătățirea siguranței și crearea unui oraș mai bine organizat și adaptat nevoilor locuitorilor săi.

### **Transparență și supervizare**

Un aspect esențial al implementării Sistemului de Management al Traficului este asigurarea transparenței și supervizării proceselor de monitorizare și gestionare a circulației. Printr-un sistem deschis și bine reglementat, cetățenii și autoritățile pot avea acces la informații relevante privind măsurile adoptate pentru îmbunătățirea siguranței și fluidizării traficului. Colaborarea cu autoritățile locale și serviciile de urgență vor asigura un răspuns prompt și eficient la orice situație.

Variantele luate în calcul și varianta propusă pentru implementare

	<u>Scenariul 1</u>	<u>Scenariul 2</u>
<b>Scenarii analizate</b>	-REȚEA DE TELECOMUNICAȚII PROPRIE -SISTEM DE MANAGEMENT ȘI VIZUALIZARE A INFORMAȚIILOR LPR -SISTEM DE MANAGEMENT ȘI SUPRAVEGHERE VIDEO -CENTRU DE COMANDĂ ȘI CONTROL (DISPECERAT) -ALTE ECHIPAMENTE AUXILIARE	-REȚEA MPLS DE TELECOMUNICAȚII ÎNCHIRIATĂ -SISTEM DE MANAGEMENT ȘI VIZUALIZARE A INFORMAȚIILOR LPR -SISTEM DE MANAGEMENT ȘI SUPRAVEGHERE VIDEO -CENTRU DE COMANDĂ ȘI CONTROL (DISPECERAT) -ALTE ECHIPAMENTE AUXILIARE

<p><b>Obiectiv</b></p>	<p>-Să se realizeze un sistem integrat și eficient pentru managementul traficului</p> <p>-Detectarea și prevenirea comportamentelor riscante în trafic, precum viteza excesivă sau conducerea sub influența alcoolului</p> <p>-Îmbunătățirea calității vieții urbane</p> <p>-Îmbunătățirea siguranței rutiere</p> <p>-Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a poluanților atmosferici produși de vehicule prin decongestionarea traficului și reducerea timpilor de așteptare</p> <p>-Descurajarea transportului motorizat, încurajarea folosirii metodelor de transport nemotorizate</p>	<p>-Să se realizeze un sistem integrat și eficient pentru managementul traficului</p> <p>-Detectarea și prevenirea comportamentelor riscante în trafic, precum viteza excesivă sau conducerea sub influența alcoolului</p> <p>-Îmbunătățirea calității vieții urbane</p> <p>-Îmbunătățirea siguranței rutiere</p> <p>-Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a poluanților atmosferici produși de vehicule prin decongestionarea traficului și reducerea timpilor de așteptare</p> <p>-Descurajarea transportului motorizat, încurajarea folosirii metodelor de transport nemotorizate</p>
<p><b>Buget estimativ</b></p>	<p><b>10.112.263 RON fără TVA</b></p>	<p><b>7.998.237,40 RON fără TVA</b></p>
<p><b>Avantaje</b></p>	<p>1. O rețea dedicată reduce riscurile asociate cu accesul extern, protejând informațiile sensibile și infrastructura critică.</p> <p>2. O rețea proprie permite integrarea mai ușoară a diferitelor sisteme de management, cum ar fi semaforizarea sau monitorizarea traficului.</p>	<p>1. Nu necesită investiții mari în infrastructură, ceea ce permite o implementare mai rapidă și cu costuri de start mai mici.</p> <p>2. Furnizorul se ocupă de întreținerea rețelei, reducând numărul de sarcini ale personalului intern și asigurând o funcționare constantă.</p> <p>3. Serviciile vor fi extinse cu ușurință pe măsură ce cerințele de trafic</p>

		<p>cresc, fără a necesita modificări majore ale infrastructurii</p> <p>4. Transferul responsabilității către furnizor reduce riscurile operaționale și tehnice asociate cu gestionarea unei rețele proprii.</p>
<b>Dezavantaje</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buget ridicat</li> <li>2. Rentabilitate mai redusă față de cealaltă soluție</li> <li>3. Dimensiunea sistemului necesită eforturi de operare mai ridicate</li> <li>4. Modificările sau extinderile rețelei pot fi mai dificile și costisitoare comparativ cu soluțiile închiriate.</li> <li>5. Amplasamentele sunt distribuite în toate zonele orașului, realizarea unei rețele interconectate este foarte dificilă și costisitoare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Timpul de reacție pentru soluționarea problemelor poate fi mai lung, în funcție de acordurile de service cu furnizorul.</li> </ol>

Din analizele efectuate și pe baza disponibilităților financiare, se recomandă **Scenariul 2** - Sistem de management și monitorizare video a traficului, unde se va opta pentru folosirea unei rețele de telecomunicații închiriate de la un operator de telecomunicații local, care va asigura transportul fluxurilor video între amplasamentele de monitorizare și centrul de comandă (conform specificațiilor prezentate în prezentul document). Acest scenariu se consideră satisfăcător din perspectiva acoperirii nevoilor actuale, corespunzând în același timp cu planul de acțiuni prevăzute în PMUD și reprezentând o bază consistentă pentru dezvoltările din viitor.

### 3. Principalii indicatori tehnico-economici:

a) Valoarea totală a investiției atât cu TVA cât și fără TVA respectiv valoarea specifică C+M

TOTAL GENERAL, RON fără TVA	7.998.237,40 RON
TOTAL GENERAL, RON cu TVA	9.517.902,51 RON

1 euro=4,9773 lei

### b) Eșalonarea investiției

Investiția poate fi implementată într-o perioadă de 2 ani.

Anul 1 (valoare fără TVA)	7.654.651,07 RON
Anul 2 (valoare cu TVA)	343.586,33 RON

### c) Indicatori fizici:

- dimensiuni ale obiectelor investiției (exprimate atât în mp cât și în km)

Având în vedere specificul investiției (Sistem de management al traficului în municipiul Miercurea Ciuc) elementele fizice ale obiectelor investiției nu pot fi exprimate nici în mp și nici în km.

- valoarea concretă a reducerii emisiilor de echivalent CO2 (numeric și procentual)

- valoarea concretă a creșterii numărului de pasageri transportați cu transportul public (numeric și procentual)

- valoarea concretă a creșterii numărului de bicicliști și sau pietoni (numeric și procentual)"

Elementele referitoare la studiul de trafic și emisiile GES se calculează la nivel de proiect (cerere de finanțare). Având în vedere caracterul investiției propuse, aceasta va avea efecte asupra parametrilor menționați numai în corelare cu alte investiții și măsuri operaționale care nu fac parte din investiția:

Dezvoltarea sistemelor inteligente de management al traficului, prin dotarea centrului de control și prin implementarea sistemului de monitorizare video a traficului în Municipiul Miercurea Ciuc

Data: 02.24.2025

Semnătura proiectant:

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
SZIKSZAI TAMÁS

SECRETARUL GENERAL AL  
U.A.T. MUNICIPIULUI  
MIERCUREA-CIUC  
WOHLE