**MUNICIPIUL SATU MARE**

**Anexa nr. 1 la HCL nr. 192/30.07.2025**

**Obiectiv de investiție: ,,Managementul traficului transportului public şi rutier - componentele: staţii de autobuz şi intersecţii”** din cadrulproiectului

„Sistem integrat de monitorizare a traficului și mobilitate inteligentă în

Municipiul Satu Mare”

**INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE SUNT**:

Valoarea totală a investiției: **90.577.231,11 lei fără TVA,** din care:

Construcții-Montaj:  **16.965.848,74 lei fără TVA**

**DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI**:

1. luni, din care:

* 12 luni pentru realizarea și aprobarea proiectului tehnic;
* 36 luni execuție lucrări.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRIMAR**  **Kereskényi Gábor** |  | **Șef serviciu**  **Sveda Andrea** |

**MUNICIPIUL SATU MARE**

**Anexa nr. 2 la HCL nr.** **192/30.07.2025**

Descrierea obiectivului de investiție: **,,Managementul traficului transportului public și rutier - componentele: stații de autobuz și intersecții”** din cadrul proiectului

„Sistem integrat de monitorizare a traficului și mobilitate inteligentă în Municipiul Satu Mare”

* **Extinderea sistemului de management al traficului pentru transport public și înființarea și modernizarea a de stații de autobuz SMART în municipiul Satu Mare**

Investiția propusă are scopul de a contribui la următoarele obiective generale:

- **Siguranță și securitate:**

* Creșterea siguranței și securității prin introducerea sistemului de monitorizare video în stațiile de transport public;

- **Eficiență economică:**

* Eficientizarea transportului public prin creșterea numărului de utilizatori, datorită creșterii atractivității și accesibilității acestui mod de deplasare;
* Creșterea eficienței transportului public printr-o mai bună corelare a ofertei de transport cu cererea reală de călătorie, datorită statisticilor oferite de sistemul de monitorizare a stațiilor de transport public;
* Creșterea atractivității transportului public și a procentului de utilizare a acestui mod de transport, în cadrul distribuției modale a deplasărilor.

- **Mediu:**

* Reducerea emisiilor GES, prin reducerea congestiilor de circulație;
* Reducerea poluării, inclusiv a celei sonore, datorate traficului urban.

- **Calitatea mediului urban:**

* Creșterea gradului de accesibilitate al cetățenilor la punctele de interes din zona de influență a proiectului, prin utilizarea modurilor de deplasare alternative;
* Creșterea calității vieții cetățenilor Municipiului Satu Mare, prin asigurarea de stații de transport public, informații în timp real asupra transportului public.

**Prin proiect sunt propuse următoarele intervenții:**

* + - Realizarea unui centru de comandă și control al sistemului de stații inteligente, a unui sistem informatic care să permită accesul cetățenilor la informații în timp real asupra transportului public, inclusiv facilități de planificare a călătoriei, va conține funcționalități specifice pentru persoane cu dizabilități.

Centrul Integrat de Comandă și Control este un sistem operațional non-stop, funcționând 24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână. Centrul de comandă și control va integra monitorizarea și managementul tuturor sistemelor instalate.

Centrul de comandă și control are rolul de a centraliza informațiile din teren și a asigura un punct unic de monitorizare a tuturor sistemelor prevăzute în proiect.

Principalele spatii ale Centrului de Comanda sunt:

* Camera de comandă, cel mai important spațiu al centrului, reprezentând nucleul zonei operaționale a sistemului.
* Cameră Servere asigura condițiile necesare echipamentelor electronice si electrotehnice

Centrul este structurat pe două module:

* Modul monitorizare;
* Modul mobilitate urbană.
  + - Înființarea și modernizarea a 100 stații inteligente de transport public de diverse dimensiuni, respectiv de 4m/6m/8m, dintre care 54 stații cu nivel de dotare ridicat și 46 stații cu nivel de dotare mediu.

Cele două niveluri de dotare menționate prezintă următoarele componente de sistem:

|  |  |
| --- | --- |
| **Niveluri de dotare**  **Componente sistem** | |
| **Nivel ridicat de dotare** | **Nivel mediu de dotare** |
| Sistem de iluminat | Sistem de iluminat |
| Panou publicitar | Panou publicitar |
| Banca | Banca |
| Rastel biciclete inteligent | X |
| Ecran tactil | Panou afișaj mesaje variabile cu dispozitiv audio |
| Conexiune internet | Conexiune internet |
| Cameră CCTV cu funcții de video-analiză | Cameră CCTV cu funcții de video-analiză |
| Facilități nevăzători | Facilități nevăzători |
| Monitorizare a parametrilor de calitate a mediului înconjurător. | Monitorizare a parametrilor de calitate a mediului înconjurător. |

Arhitectura fizică a sistemului de stații inteligente de transport public cuprinde următoarele subsisteme:

* Subsistemul stație de autobuz;
* Subsistemul de informare;
* Subsistemul de monitorizare video;
* Subsistemul de monitorizare a parametrilor de calitate a mediului înconjurător;
* Subsistemul comunicații;
* Subsistemul centrul de control integrat.

Sistemul trebuie privit ca un sistem informatic complex, modular, cu posibilitatea de adaptabilitate la condiții dinamice și mobilitate ale cetățenilor dintr-un oraș.

În implementarea acestui proiect va fi asigurată compatibilitatea cu sistemul de management al traficului pentru transport public implementat deja la nivelul Municipiului Satu Mare, respectiv cu echipamentele și software-urile din Centrul de comandă și control.

* **Sistem de monitorizare a traficului rutier în municipiul Satu Mare.**

Investiția propusă are scopul de a contribui la următoarele obiective generale:

- **Siguranță și securitate:**

* Reducerea numărului de accidente și creșterea siguranței rutiere pentru toți participanții la trafic: conducători auto, bicicliști, pietoni;
* Impunerea respectării reglementărilor de circulație pe raza de intervenție a proiectului.

- **Eficiență economică:**

* Eficientizarea transportului public prin reducerea timpilor de călătorie și a consumului de combustibil, precum și prin creșterea numărului de utilizatori;
* Creșterea atractivității transportului public și a procentului de utilizare a acestui mod de transport, în cadrul distribuției modale a deplasărilor;
* Reducerea duratei de deplasare și inclusiv a costurilor implicate pentru deplasările cu vehiculul.

- **Mediu**

* Reducerea emisiilor GES, prin reducerea congestiilor de circulație;
* Reducerea poluării, inclusiv a celei sonore, datorate traficului urban.

- **Calitatea mediului urban**

* Creșterea gradului de accesibilitate al cetățenilor la punctele de interes din zona de influență a proiectului;
* Creșterea calității vieții cetățenilor Municipiului Satu Mare.

**Prin proiect sunt propuse următoarele intervenții:**

* + Înlocuirea/modernizarea echipamentelor din intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate incluse în proiect, după caz;
  + Implementarea de noi intersecții și treceri de pietoni semaforizate;
  + Implementarea sistemului de asigurare a priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate;
  + Implementarea sistemului de camere video de monitorizare în toate intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate incluse în sistem;
  + Implementarea panourilor VMS și a camerelor LPR în 5 locații, la principalele intrări/ieșiri din municipiu;
  + Implementare sistem cântărire în mișcare în 5 locații, la principalele intrări/ieșiri din municipiu;
  + Implementare sistem enforcement: camere detecție trecere pe roșu (5 locații semaforizate), camere radar (10 locații semaforizate);
  + Implementare treceri inteligente de pietoni (10 locații);
  + Instalarea Centrului de comandă și control.

Elementele sistemului de monitorizare a traficului rutier constau în:

* Implementarea componentei de trafic management, cu toate subsistemele sale:

locale (în intersecții și treceri de pietoni semaforizate), centrale (echipamente în Centrul de control) și distribuite (rețea de comunicații); sistemul asigură o adaptare a timpilor de semaforizare în funcție de informațiile asupra fluxurilor de trafic primite în timp real de la echipamentele din teren – management adaptiv al traficului;

* Implementarea componentei de prioritizare a vehiculelor de transport public:

componenta locală și componenta centrală; sistemul asigură prioritizarea vehiculelor de transport public în locațiile semaforizate, în vederea reducerii duratei de deplasare a acestora și a respectării graficelor de circulație;

* Implementarea componentei de monitorizare, cu toate subsistemele sale: locale

(în intersecții și treceri de pietoni semaforizate), centrale (în Centrul de control) și distribuite (rețea de comunicații): sistemul asigură monitorizarea video a locațiilor semaforizate, în vederea creșterii siguranței rutiere pentru toți participanții la trafic: conducători auto, călători cu transportul public, bicicliști, pietoni;

* Implementarea componentei de enforcement, cu toate subsistemele sale: locale,

centrale și distribuite (rețea de comunicații):

o Sistem detecție trecere pe roșu

o Sistem detecție depășire viteză legală

o Sistem cântărire în mișcare

o Sistem identificare automată a numerelor de înmatriculare.

Sistemul asigură detecția depășirii vitezei legale și a trecerii pe culoarea roșie a semaforului, în vederea creșterii siguranței rutiere pentru toți participanții la trafic: conducători auto, călători cu transportul public, bicicliști, pietoni; de asemenea, sistemul are rolul de creștere a siguranței traficului rutier și de suport pentru luarea de decizii asupra organizării circulației, prin înregistrarea vehiculelor care intră/ies din municipiu, precum și prin detectarea depășirii greutății autorizate la intrările în municipiu;

* Implementarea componentei de informare, cu toate subsistemele sale: locale (pe

principalele artere de intrare în municipiu) și centrale (echipamente și software în Centrul de control): sistemul are rolul de a oferi informații și a propune rute alternative vehiculelor aflate în tranzit, contribuind la decongestionarea traficului în interiorul municipiului;

* Implementarea componente de creștere a siguranței pietonilor: componenta locală

– treceri de pietoni inteligente, care avertizează asupra prezenței pietonilor pe trecerea de pietoni.

Va fi asigurată compatibilitatea cu celelalte sisteme complementare implementate la nivelul municipiului Satu Mare.

Arhitectura fizică a sistemului cuprinde următoarele subsisteme:

* Sistemul de trafic management adaptiv;
* Sistemul de prioritizare a vehiculelor de transport public;
* Sistemul de monitorizare video;
* Sistemul de informare;
* Sistemul de identificare automată a numerelor de înmatriculare;
* Sistem de enforcement: detecție trecere pe roșu, detecție depășire limita de viteză;
* Sistem cântărire în mișcare;
* Sistem treceri de pietoni inteligente;
* Centrul de control integrat.

Elementele fizice ale componentelor sistemului constau în:

* Componenta management adaptiv al traficului:
* 26 locații semaforizate înființate/modernizate în vederea asigurării unui management adaptiv al traficului
* Componenta monitorizare și supraveghere video în locațiile semaforizate:
* 26 locații semaforizate înființate/modernizate în care se montează camere video de supraveghere
* Componenta enforcement:
* 5 locații în care se montează camere detecție trecere pe roșu
* 10 locații în care se montează camere detecție depășire viteză legală
* 5 locații în care se montează camere LPR
* Componenta informare călători:
* 5 locații în care se montează panouri VMS
* Componenta cântărire în mișcare:
* 5 locații în care se montează sisteme WIM
* Componenta treceri de pietoni inteligente:
* 10 locații în care se instalează treceri de pietoni inteligente
* Componenta centrală:
* Echipamente/software CCC; integrarea subsistemelor din teren în CCC.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRIMAR**  **Kereskényi Gábor** |  | **Șef serviciu**  **Sveda Andrea** |

Vizat spre neschimbare

Președinte de ședință Secretar general