



MUNICIPIUL ROMAN

Piața Roman-Vodă nr. www.primariaroman.ro
Tel. 0233.741.651, 0233.741.119, 0233.740.165, 0233.744.650
Fax. 0233.741.604, E-mail: primaria@primariaroman.ro



Emitent: Direcția Tehnică de Investiții / Serviciul Managementul Proiectelor
Nr. 72001 din 12.10.2022

Anexa nr. 1 la Hotărârea nr. 227 din 13.10.2022

Aprobat,
Primarul Municipiului Roman,
Leonard ACHIRILOAEI

Planul Național de Redresare și Reziliență
Componenta C10 – Fondul Local

Anexă la Ghidul specific
Model F

NOTĂ DE FUNDAMENTARE

	<p><i>Planului Național de Redresare și Reziliență,</i> <i>Componenta 10 – Fondul Local</i></p> <p>- <i>A doua rundă de atragere de fonduri</i></p>	<p>Titlu apel proiect</p> <p><i>Investiția I.1 – Mobilitatea urbană durabilă</i> <i>Investiția I.1.2 Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local)</i></p> <p>„Mobilitate urbană durabilă în municipiul Roman prin extinderea sistemului de supraveghere video stradal și dotarea cu mobilier urban smart”</p>
1	<p>Descrierea pe scurt a situației actuale (date statistice, elemente specifice,</p>	<p>Roman este un municipiu în județul Neamț, regiunea Moldova, România. Este situat în partea centrală a podișului Moldovei, în județul Neamț, la confluența râurilor Siret și Moldova. Dacă la recensământul din anul 1992, orașul avea o populație de 80.328</p>

etc.)

de locuitori, în anul 2011 aceasta a coborât până la 50.713, importantul spor negativ datorându-se migrației interne și celei externe.

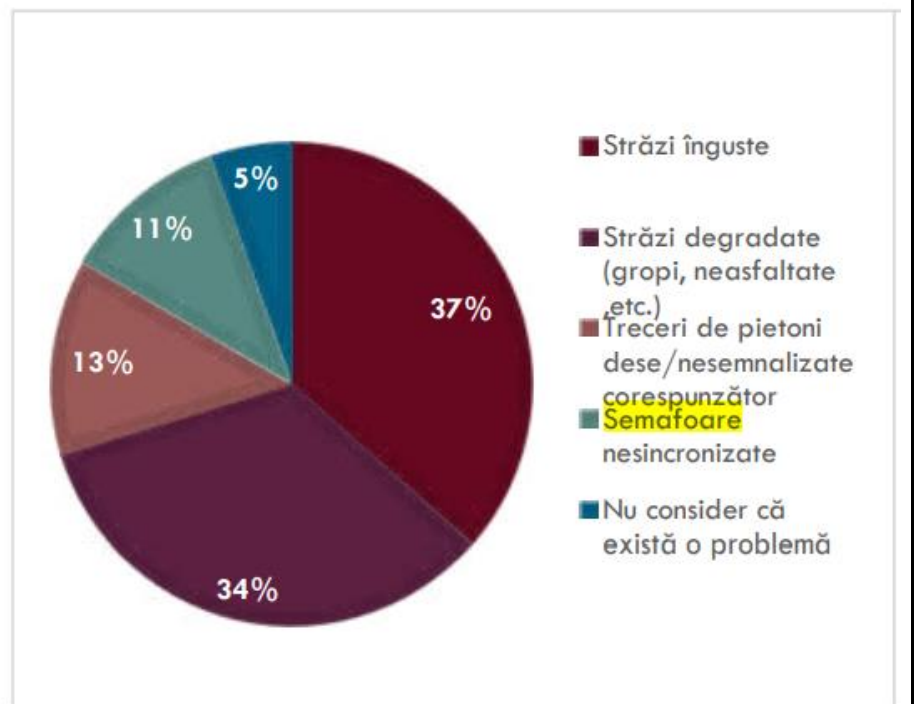
Conform PATN Secțiunea a IV-a (NUTS 3 la nivel european): Municipiul Roman este o localitate de rang II, cu o populație de 68.136 locuitori, conform Institutului Național de Statistică 2021. Dintre aceștia 32.337 reprezintă populația masculină și 35.899 populația feminină.

Orașul este situat în centrul regiunii istorice Moldova, în depresiunea Romanului, la nord de confluența râului Moldova cu Siretul și se află la o distanță de 82 de kilometri de Iași, fosta capitală a Moldovei. Orașul este străbătut de șoseaua națională DN2 (parte a drumului european E85 care leagă orașul lituanian Klaipeda de nordul Greciei, respectiv orașul Alexandroupolis), care îl leagă spre nord de Suceava și spre sud de Bacău, Focșani, Buzău și București.

Rețeaua stradală și organizarea sistemului de transport sunt influențate de relief și elementele de cadru natural.

Râul Moldova este suprapus peste limita sudică a municipiului. Numărul redus de traversări la nivelul rețelei rutiere creează un efect de barieră în țesut și are efecte negative asupra relaționării cu localitățile învecinate. Calea ferată (situată în vestul municipiului) reprezintă o altă barieră fizică în realizarea unui trafic corespunzător și echilibrat.

- Principalele probleme cu privire la infrastructura rutieră în opinia locuitorilor Mun. Roman sunt următoarele:



Figură 20 - Principalele probleme cu privire la infrastructura rutieră în opinia locuitorilor Mun. Roman
Sursa: Chestionar realizat de consultant

Conform datelor furnizate de ITM Roman, profilul economic al municipiului este bazat pe comerțul cu ridicata și cu amănuntul (34,4%), industria prelucrătoare (15%), construcțiile (9,7%), și domeniul sănătate și asistență socială (8,9).

Conform Strategiei Municipiului Roman privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice, cele mai multe societăți comerciale își desfășoară activitatea în sectorul industriei prelucrătoare, al comerțului și serviciilor.

Referitor la numărul șomerilor înregistrați la nivelul fiecărui an, acesta a variat de la an la an, având un trend descendent și constant, ajungând în anul 2019 la o scădere de 79% față de anul 2010.

Această descreștere se datorează și aplicării strategiilor și politicilor privind ocuparea și formarea profesională a forței de muncă.

Numărul angajaților în continuă creștere și cel al șomerilor înregistrați în scădere accentuată descriu un mediu economic prielnic în vederea unei dezvoltări continue și echilibrate.

În prezent, la nivelul municipiului transportul public este acoperit

de microbuze, prin curse regulate operează cu mijloace de transport specifice pe un număr de 4 trasee cu o lungime totală de 36 km în intravilan.

Cota modală în prezent pentru transportul public este mediocră, în procent de 24%, conform datelor prelucrate în urma cercetării sociologice realizate în etapa de colectare de date, derulată în contextul actualizării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Roman.

Cota modală poate fi influențată de calitatea scăzută și ineficiența sistemului în momentul actual. Creșterea continuă a gradului de motorizare prezentă la nivelul municipiului este un alt factor care accentuează negativ cota existentă, cetățenii orașului preferând să folosească autoturismele proprii.

Rețeaua de transport public cuprinde un număr de 87 de stații, dispuse pe ambele sensuri ale traseului, dar doar 29 independente.

Din analiza rețelei de transport public a reieșit că rețeaua este echilibrat distribuită în cadrul zonei construite a municipiului Roman, iar repartiția stațiilor și accesibilitatea către acestea conturează acest lucru.

Suprafața construită este deservită de stații de transport public, toate zonele cu locuințe colective prezentând stații la 3-5 minute distanță, iar zonele cu locuințe individuale prezintă stații la 3-5-7 minute distanță, în funcție de cartier.

Cu toate acestea transportul public necesită îmbunătățiri asupra flotei, a căii de rulare, implementarea sistemelor de localizare a mijloacelor de transport, de monitorizare video CCTV și de informare în timp real care să fie evidențiat în stațiile de autobuz.

Stațiile de transport în comun trebuie să ofere confort călătorilor în timpul în care aceștia așteaptă mijlocul de transport, acestea putând oferi și alte servicii călătorilor precum achiziționarea de titluri de călătorie, informații cu privire la trasee, orar, timpul de așteptare în stație etc.

În prezent în Roman nu există un sistem de monitorizare și supraveghere video performant. Există doar camere de supraveghere care nu sunt calitativ la nivelul recomandat de realizarea unui centru de monitorizare în timp real a situației din

localitate – oferă acces în timp real la toate camerele, senzorii și alte dispozitive dar și pentru monitorizarea traficului rutier – având în vedere că municipiul Roman se află la intersecția drumurilor naționale, județene și europene.

de colectare a datelor, atât a ceea ce impactează negativ din punct de vedere al atractivității, având în vedere faptul că siguranța este unul din cei mai importanți factori care contribuie la gradul de satisfacție al locuitorilor, contribuind la îmbunătățirea percepției asupra zonei, dar și la crearea unui climat socio-economic atractiv.

A fost realizată o evaluare calitativă a stațiilor de transport din punct de vedere al dotărilor existente în acestea, nu și a calității sau a gradului de satisfacție pe care o au călătorii față de respectivele dotări. Au fost analizate din punct de vedere al copertinei, prezența scaunelor sau a băncilor, prezența mijloacelor de achiziționare a biletului, a hărților pe traseu și a programului de circulație.

Astfel, de la o scara de la 0 la 5, nicio stație nu a primit punctaj maxim și doar patru stații au primit punctaj 4. Majoritatea stațiilor (94%) obținând punctaj mic (≤ 2).

Nicio stație nu prezintă chioșc sau sistem de achiziție bilet sau sistem de informare a călătorilor. Totodată, doar 5 dintre ele prezintă zona de odihnă, patru dintre acestea având și copertină.

Nicio stație nu este dotată cu alveolă sau marcaje pentru persoane cu dizabilități.

Conform datelor colectate, tuturor stațiilor le lipsesc mijloacele de achiziție bilet, harta traseelor și marcajul pentru persoane cu dizabilități. Doar 7% dintre stații prezintă afișaj publicitar și 5% prezintă programul de circulație.

Într-un smart city, cum dorește municipiul Roman să devină, stațiile de transport în comun trebuie să ofere confort călătorilor în timpul în care aceștia așteaptă mijlocul de transport, acestea putând oferi și alte servicii călătorilor precum achiziționarea de titluri de călătorie, informații cu privire la trasee, orar, timpul de așteptare în stație etc.

Din sondajele făcute, rezultă că 91,1% dintre cei care nu utilizează transportul public ar alege acest mod de deplasare

		<p>dacă mijloacele de transport ar fi moderne, dacă ar exista informații referitoare la trasee, orar și conexiuni, sau dacă viteza de deplasare ar fi mai mare și dacă ar exista condiții mai bune de staționare.</p>
2	<p><i>Necesitatea și oportunitatea investiției pentru care se aplică</i></p>	<p>Pentru o economie modernă de succes, abilitatea garantării unui transport fluent și eficient de mărfuri și persoane este o cerință fundamentală. Nereușita îndeplinirii acestei cerințe reprezintă o amenințare pentru competitivitate și reflectă, de asemenea, o utilizare nedurabilă a infrastructurii de transport.</p> <p>Necesitatea realizării de investiții în vederea îmbunătățirii siguranței locuitorilor, a călătorilor care circulă cu mijloacele de transport, precum și a spațiilor publice este argumentată de constrângerile identificate în plan local și contribuția proiectului la diminuarea efectelor generate de aceste probleme, respectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lipsa unui sistem de monitorizare și siguranță a clădirilor publice, - Lipsa unui număr mare de camere de supraveghere performante în cele mai aglomerate străzi și intersecții, - Lipsa unui sistem de supraveghere video performant în municipiu și mai ales în apropierea școlilor și liceelor,, - Lipsa unor stații de autobuz smart pentru călători, astfel încât să se evite staționarea în locuri neprielnice, - Lipsa unui mobilier urban la nivelul unui smart city- așa cum își propune municipiul Roman să devină. <p>Cu fiecare zi, traficul rutier urban devine tot mai insuportabil, prin amplificarea problemelor majore legate de aglomerația congestionată, cu consecințe majore în poluarea excesivă a mediului (pe seama consumului ridicat de combustibil), cu consecințe imprevizibile asupra sănătății publice, pierderi economice semnificative, datorită timpului prețios pierdut în trafic, creșterea numărului impresionant de accidente majore ca urmare a accentuării comportamentului vicios al persoanelor implicate în haosul rutier.</p> <p>Performanța sistemelor de transport urban afectează atât economia, cât și calitatea vieții, deoarece modul în care asigură satisfacerea nevoii de mobilitate a persoanelor are implicații</p>

deosebite, atât asupra competitivității economice a localității și asupra calității vieții prin asigurarea timpilor de deplasare cât mai reduși și în condiții cât mai confortabile de trafic și, implicit, de deplasare cu transportul public. Implicit, implementarea și optimizarea continuă a transportului urban asigură și un impact minim asupra mediului și asupra sănătății riveranilor, prin reducerea emisiilor poluante de noxe și fonice.

Unul dintre domeniile foarte importante pentru care este necesară promovarea și aplicarea conceptului de smart-city îl reprezintă mobilitatea urbană durabilă, iar în cadrul acesteia, un rol esențial îl are asigurarea creșterea siguranței și a gradului de confort al cetățenilor municipiului Roman.

1.În cazul rețelei rutiere și al transportului motorizat, la nivel operațional sunt necesare măsuri pentru conștientizare și incurajare a publicului în vederea eliminării parcărilor neregulate, măsuri pentru corectarea abuzurilor privind parcarile neregulate care afectează fluiditatea traficului și de promovare a bunului-simț în trafic. Acest lucru poate fi realizat într-o primă fază prin acțiuni corective în teren ale Poliției Locale, iar în urma implementării unui sistem de monitorizare video, în timp real a situației din localitate – ce oferă acces în timp real la toate camerele, senzorii și alte dispozitive de colectare a datelor dar și a unui sistem de monitorizare a traficului rutier.

Conform PMUD, la nivelul Primăriei Roman se propune înființarea unui departament/comisii care să realizeze:

- o Asumarea coordonării și implementării componentelor Smart City pentru mobilitate.

- o Extinderea sistemului de monitorizare video și implementarea sistemului de management al traficului pentru asigurarea siguranței cetățenilor.

- O Asumarea măsurilor de realizare a unei mobilități urbane durabile și transformarea municipiului Roman într-un veritabil smart city.

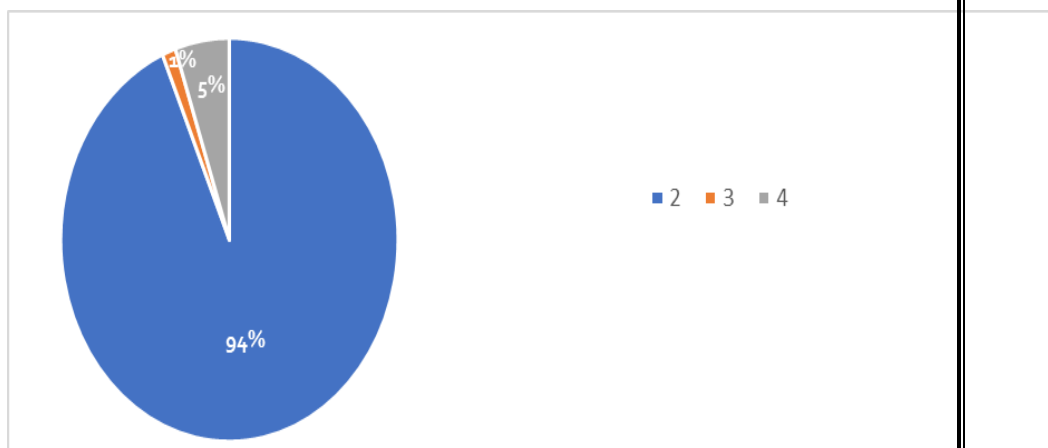
Proiectul propus va conține următoarele componente specifice:

⇒ **15 stații de autobuz smart (acestea vor include și panouri de informare a călătorilor, precum și aplicația de mobilitate pentru călători);**

⇒ **mobilier urban smart (20 bănci smart city ce vor dispune de sistem integrat wi-fi și diferiți senzori);**

⇒ **un centru de centru de monitorizare în timp real a situației din localitate – care oferă acces în timp real la toate camerele, senzorii și alte dispozitive de colectare a datelor.**

1.Necesitatea implementării acestor sisteme se fundamentează pe problemele identificate în PMUD privind calitatea stațiilor de transport din punct de vedere al dotărilor existente în acestea, de la o scară de la 0 la 5 nicio stație primind punctaj maxim și doar 4 stații primind punctaj 4, majoritatea obținând un punctaj mai mic de 2.



Stațiile de autobuz smart vor avea un design al viitorului prin forma organică pe care o vom include ca și outline general, vor fi independente din punct de vedere energetic, oferind funcționalități informative și multimedia pentru cetățeni, facilități pentru persoanele cu dizabilități. Accentele luminoase, formele unice și componentele IT integrate (afișare luminoasă, tabletă interactivă, iluminare LED, alimentare cu panouri fotovoltaice, posibilitatea de încărcare a device-urilor prin prize USB, hărți interactive) vor întări cu atât mai mult ideea de Smart city - Smart living, oferind totodată noi facilități cetățenilor care o utilizează ce se vor simți respectați și apreciați, bucurându-se astfel de un nivel mai înalt de trai în municipiul Roman.

Acestea vor fi dotate și cu sisteme de supraveghere video capabile să detecteze eventuale incidente(persoană căzută pe

stradă, altercații, accidente, etc), astfel încât, prin intermediul interfeței online cu un server al autorităților, să se poată interveni într-un timp cât mai scurt în sprijinul cetățenilor.

Toate acestea vor duce la dezvoltarea orașului și la creșterea calității vieții locuitorilor zonei urbane.

2. Alături de modernizarea stațiilor de autobuz, se va face și modernizarea mobilierului urban în toate spațiile de relaxare.

Băncile inteligente îndeplinesc nevoia unui loc de odihnă, oferind în același timp un pod de încărcare atât pentru dispozitive mobile, cât și pentru dispozitive de transport personal cu energie electrică (gadgeturi de mobilitate personală, cum ar fi skateboarduri electrice sau biciclete). Poate servi și ca hotspot wi-fi iar atunci când este conectat la stâlpi stradali inteligenți, energia solară pe care o adună poate fi partajată între cei doi pentru un consum de energie mai eficient și mai sustenabil.

Specificații:

- Componente realizate din materiale rezistente,
- Rezistență la condițiile meteorologice,
- Dispune de măsuri de protecție împotriva vandalismului.

Rezultate estimate:

- Creșterea calității vieții cetățenilor,
- Creșterea atractivității și eficienței transportului public,
- Creșterea numărului de călătorii cu transportul public,
- Creșterea cotei modale a deplasărilor alternative (transport public, bicicletă, și pietonale).

3. Implementarea unui sistem de monitorizare și crearea unui centru de comandă și monitorizare care să se ocupe în timp real de toate situațiile care apar privind siguranța cetățenilor și siguranța traficului rutier, atrage după sine următoarele beneficii:

- transparență în ceea ce privește administrarea comunității,
- gestionarea optimă a resurselor umane angajate prin folosirea acestor aplicații care optimizează atât activitatea internă cât și aceea cu cetățenii.
- cunoașterea mai bine a problemelor comunității și implicit posibilitatea de a reacționa mult mai rapid pentru rezolvarea acestora, contribuind astfel la apropierea dintre cetățeni și administrația publică.

Pentru comunitate, toate aceste investiții vor conduce la o implicare mai mare în dezvoltarea municipiului, la creșterea calității vieții cu toate implicațiile aferente (sănătate, financiară. Educație).

Investițiile se regăsesc în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Roman, aprobat prin Hotărâre de Consiliu Local in 24 februarie 2022.

D 0 1	Masuri suplimentare pentru imbunatatirea calitatii spatiului urban - umbrirea traseelor pietonale si dotarea cu mobilier urban (inclusiv smart)
2.	Domeniul de intervenție acoperit de proiect: Durabile
3.	Localizare : Mun. Roman
4.	Beneficiar / Parteneri: - Primăria Roman
5.	Valoarea estimată a investiției: 1.000.000€
6.	Sursă: POR 2021-2027/PNRR/Buget local
7.	Tipuri de activitati incluse in cadrul proiectului: Lungime totala coridor dotat cu mobilier urban: 6.25 km Lungime trotuare modernizate: 2.5 km Suprafata trotuare modernizate: 5000 mp

Io4	Construire centru de comanda si control trafic si supraveghere video
2.	Domeniul de intervenție acoperit de proiect: ITS
3.	Localizare : Mun. Roman
4.	Beneficiar / Parteneri: - Primăria Roman
5.	Valoarea estimată a investiției: 200.000€
6.	Sursă: POR 2021-2027

lo3	Implementarea unui sistem de supraveghere video trafic
2.	Domeniul de intervenție acoperit de proiect: ITS
3.	Localizare : Mun. Roman
4.	Beneficiar / Parteneri: - Primăria Roman
5.	Valoarea estimată a investiției: 1.000.000€
6.	Sursă: POR 2021-2027
7.	Tipuri de activitati incluse in cadrul proiectului: 120 camere video

lo2	Implementarea unui sistem de management trafic adaptiv
2.	Domeniul de intervenție acoperit de proiect: ITS
3.	Localizare : Mun. Roman
4.	Beneficiar / Parteneri: - Primăria Roman
5.	Valoarea estimată a investiției: 25.000.000€
6.	Sursă: POR 2021-2027
7.	Tipuri de activitati incluse in cadrul proiectului: 20 de intersectii

Do1	Masuri suplimentare pentru imbunatatirea calitatii spatiului urban - umbrirea traseelor pietonale si dotarea cu mobilier urban (inclusiv smart)
2.	Domeniul de intervenție acoperit de proiect: Durabile
3.	Localizare : Mun. Roman
4.	Beneficiar / Parteneri: - Primăria Roman
5.	Valoarea estimată a investiției: 1.000.000€
6.	Sursă: POR 2021-2027/PNRR/Buget local
7.	Tipuri de activitati incluse in cadrul proiectului: Lungime totala coridor: 1.25 km Lungime pista de biciclete: 1.25 km Lungime trotuare modernizate: 2.5 km Suprafata trotuare modernizate: 5000 mp

A04	Modernizarea statiilor de transport public local, inclusiv cu functiuni tip smart-city
2.	Domeniul de intervenție acoperit de proiect: Transport public
3.	Localizare : Mun. Roman
4.	Beneficiar / Parteneri: - Primăria Roman

A05	Reorganizarea traseelor de transport public local
2.	Domeniul de intervenție acoperit de proiect: Transport public
3.	Localizare : Mun. Roman
4.	Beneficiar / Parteneri: Primăria Roman

A04	Modernizarea statiilor de transport public local, inclusiv cu functiuni tip smart-city
------------	---

		2. Domeniul de intervenție acoperit de proiect: Transport public
		3. Localizare : Mun. Roman
		4. Beneficiar / Parteneri: - Primăria Roman
		5. Valoarea estimată a investiției: 3.000.000€
		6. Sursă: POR 2021-2027 / PNRR
		7. Tipuri de activități incluse în cadrul proiectului: 56 stații modernizate
3	Corelarea cu proiecte deja implementate la nivel local	Nu este cazul.
4	Corelarea cu proiecte în curs de implementare de la nivel local	Nu este cazul.
5	Corelarea cu celelalte proiecte pentru care se aplică la finanțare	<p>Acest proiect este complementar cu următoarele proiecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ I.1.1 - Modernizarea transportului public de călători prin achiziția de mijloace de transport nepoluante - autobuze electrice <p>Scopul proiectului este achiziționarea a 6 autobuze electrice în parteneriat cu Comuna Cordon, inclusiv stații de reîncărcare pentru acestea în prima rundă de finanțare și a încă 8 autobuze electrice în a doua rundă de finanțare prin PNRR, Componenta 10 – Fondul Local.</p>
6	Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții	<p>Obiectivul general:</p> <p>Obiectivul general al proiectului este asigurarea accesului cetățenilor la un serviciu de transport public de călători eficient, reducând astfel numărul total de deplasări cu transportul individual (privat) cât și reducerea emisiilor de echivalent CO₂ din transportul de la nivel local.</p> <p>De asemenea, proiectul contribuie la îndeplinirea următoarelor obiective specifice ale componentei specificate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Creșterea nivelului de siguranță rutieră la nivel local, vizând soluții digitale și ecologice de transport.

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate la nivelul orașului; ➤ ^ Dezvoltarea unui serviciu de transport public urban sustenabil la standarde ecologice. <p>Principalele beneficii aduse de implementarea proiectului vizează:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilitatea <p>Îmbunătățirea mobilității se traduce prin scurtarea timpului de deplasare sau a întârzierilor, precum și prin economiile bugetare legate de timpii de deplasare și respectarea graficelor de timp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficiența energetică și protecția mediului <p>Beneficiile în domeniul energiei și protecției mediului se referă la îmbunătățirea sustenabilității ecologice în zonele urbane și se traduc prin reducerea consumului de carburanți și a emisiilor poluante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Satisfacția utilizatorului <p>Satisfacția utilizatorului este scopul ultim al tuturor intervențiilor. Satisfacția utilizatorului poate fi directă (informarea în timp real a pasagerilor etc.), rezultat al inițiativelor legate de mobilitate sau eficiență care au un impact asupra vieții de zi cu zi a utilizatorului, sau indirectă, prin îmbunătățirea siguranței, sustenabilității ecologice sau productivității.</p> <p>Implementarea Sistemelor integrate de mobilitate urbană durabilă vor contribui la tranziția digitală a managementului localității și la implementarea conceputului de Smart City.</p> <p>Sistemele inteligente, precum și alte sisteme informaționale vor susține inovația în domeniul mobilității urbane și vor eficientiza măsurile de mobilitate urbană durabilă la nivel local.</p>
7	<p>Modul de îndeplinire a condițiilor aferente investițiilor</p>	<p>Cu privire la condițiile ce trebuie îndeplinite în cadrul Investiției 1.2 – Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban local), Primăria Municipiului Roman își asumă următoarele</p>

		<p>condiții:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proiectul se regăsește în cadrul Planului De Mobilitate Urbană Durabilă 2021 – 2027, aprobat prin Hotărâre de Consiliu Local, ➤ Se va asigura integrarea și corelarea sistemelor care vor fi achiziționate prin intermediul Componentei 10 cu sistemele aflate în implementare/implementate la nivel local.
8	Descrierea procesului de implementare	<p>Implementarea proiectului cuprinde următoarele principale activități:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Achiziție servicii de proiectare (documentație tehnico – economică) și asistență tehnică – durata totală de 1 lună. 2. Elaborarea documentației tehnico – economice - 4 luni 3. Procedura de achiziție a echipamentelor și a infrastructurii – hard și soft, precum și lucrări de construcții și punerea în funcțiune a echipamentelor (lansare procedură SEAP, primirea ofertelor, evaluarea ofertelor și semnarea contractului de furnizare) – durata totală de 6 luni; 4. Furnizarea și recepția echipamentelor – durată totală 12 luni; 5. Instalarea echipamentelor – 6 luni.
9	Alte informații	Nu este cazul

**Director DTI,
Ovidiu BOJESCU**

**Șef Serviciu Managementul Proiectelor,
Nadia CÎRCU**