

HOTARARE

privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Studiu de fezabilitate) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie (proiectul) "Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES"

Consiliul Local al municipiului Râmnicu-Sărat, județul Buzău, întrunit în ședința de lucru de îndată în data de **17.05.2018**;

Având în vedere:

- expunerea de motive a Primarului municipiului Rm.Sarat;
- raportul comun al Direcției economice-Serviciul Buget-Contabilitate și al Biroului Programe cu Finantare Externa și Achizitii Publice din cadrul aparatului de specialitate al primarului municipiului Rm. Sarat;
- nota de fundamentare nr.13913/15.05.2018 a Biroului Programe cu Finantare Externa și Achizitii Publice și a Direcției economice - Serviciul Buget-Contabilitate;
- demersurile întreprinse de Municipiul Râmnicu Sărat privind realizarea Studiului de fezabilitate aferent obiectivului de investiție (proiectului) "Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES";
- prevederile Ghidului Solicitantului aferent Programului Operational Regional 2014-2020, Conditii Specifice de accesare a fondurilor in cadrul apelurilor de proiecte cu numarul POR/2017/3/3.2/1/7 REGIUNI, POR/2017/3/3.2/1/BI și POR/2017/3/3.2/1/ITI - Axa Prioritara 3, Prioritatea de investitii 4e, Obiectivul specific 3.2 – Reducerea emisiilor de carbon in zonele urbane bazata pe Planurile de Mobilitate Urbana Durabila;
- prevederile H.G nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- prevederile art.41 și art.44, alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile și completările ulterioare;
- prevederile HCL nr.74/28.02.2018 privind alegerea presedintelui de sedinta al Consiliului local al Municipiului Rm.Sarat pentru sedintele din lunile martie 2018– mai 2018;
- prevederile art.36 alin.2 lit.b, alin.4, lit.d și alin.9 din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicata, actualizata;

Luand in considerare dispozitiile Legii nr.24/2000 privind normele de tehnica legislativa la elaborarea actelor normative republicata, cu modificarile și completările ulterioare;

În temeiul art.39 alin.4, art.45 alin.1 și art.115 alin.1 lit.b din Legea nr.215/2001 a administrației publice locale, republicata, actualizata;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aproba documentatia tehnico-economica (faza Studiu de fezabilitate) pentru realizarea obiectivului de investitie (proiectului) "Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES", conform anexei nr.1, care face parte integranta din prezenta hotarare.

Art.2. Se aproba indicatorii tehnico-economici pentru realizarea obiectivului de investitie (proiectului) "Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES", conform anexei nr.2, care face parte integranta din prezenta hotarare.

Art.3. Se aproba descrierea Investitiei din Studiul de fezabilitate aferent obiectivului de investitie (proiectului) "Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES", conform anexei nr.3, care face parte integranta din prezenta hotarare.

Art.4. Cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotarari se insarcineaza Primarul municipiului Rm.Sarat prin Biroul Programe cu Finantare Externa si Achizitii Publice si Directia economica-Serviciul Buget-Contabilitate din cadrul aparatului de specialitate al primarului municipiului Rm. Sarat.

Art.5. Prezenta hotarare se aduce la cunostinta publica, respectiv se comunica Primarului municipiului Rm. Sarat, celor nominalizati cu ducerea la indeplinire si se comunica Institutiei Prefectului Judetului Buzau in vederea exercitarii controlului cu privire la legalitate.

Această hotărâre a fost adoptata de catre Consiliul Local al Municipiului Rm. Sarat in sedinta de indata din data de 17.05.2018, cu respectarea prevederilor art.45 alin.1 din Legea nr.215/2001, a administratiei publice locale, republicata si actualizata, cu un numar de 17 voturi pentru, ___-___ abtineri si ___-___ voturi impotriva din numarul total de 19 consilieri locali in functie si 17 consilieri locali prezenti.

**Președinte de ședință,
Doamna consilier Sava Manuela Camelia**



**Contrasemnează,
Secretar,
Vagyas-Davidoiu Manuela**

**Nr. 131
Rm.Sărat 17.05.2018**



Nr. 13937/15.05.2018

EXPUNERE DE MOTIVE

la proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Studiu de fezabilitate) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie (proiectul) "Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES"

Analizand:

- prevederile Ghidului Solicitantului aferent Programului Operational Regional 2014-2020, Conditii Specifice de accesare a fondurilor in cadrul apelurilor de proiecte cu numarul POR/2017/3/3.2/1/7 REGIUNI, POR/2017/3/3.2/1/BI si POR/2017/3/3.2/1/ITI - Axa Prioritara 3, Prioritatea de investitii 4e, Obiectivul specific 3.2 – Reducerea emisiilor de carbon in zonele urbane bazata pe Planurile de Mobilitate Urbana Durabila;
- prevederile H.G nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- prevederile art.41 si art.44, alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;

si luand in considerare prevederile art.36, alin.(1), alin.(2), lit.b, coroborat cu prevederile art.36, alin.(4), lit.d din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicata, propun initierea unui proiect de hotarare privind :

- aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Studiu de fezabilitate) pentru realizarea obiectivului de investitie (proiectului) "Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES", conform anexei nr.1;

- aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru realizarea obiectivului de investitie (proiectului) "Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES", conform anexei nr.2;

- aprobarea descrierii Investitiei din Studiul de fezabilitate aferent obiectivului de investitie (proiectului) "Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de

transport public pentru reducerea emisiilor GES", conform anexei nr.3.

Avand in vedere considerentele prezentate supun aprobarii dvs. proiectul de hotarare anexat, cu rugamintea de a fi adoptat in forma prezentata.

**Initiator,
PRIMAR,
CIRJAN SORIN-VALENTIN**





ROMÂNIA

MUNICIPIUL RÂMNICU-SĂRAT



Cert. no. AJAEU/10/11995

Str. N.Bălcescu nr. 1, Râmnicu-Sărat, Tel: 0238.561946; Fax: 0238.561947
Web: www.primariermsarat.ro E-mail: finantareexterna@primariermsarat.ro
Nr. înregistrare ANSPDCP: 20680

Biroul Programe cu Finantare Externa si Achizitii Publice
Nr. 13914/15.05.2018

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico - economice (faza SF) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie (proiectul) „Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES”

Avand in vedere:

- prevederile Ghidului Solicitantului aferent Programului Operational Regional 2014-2020, Conditii specifice de accesare a fondurilor in cadrul apelurilor de proiecte cu numarul POR/2017/3/3.2/1/7REGIUNI, POR/2017/3/3.2/1/BI si POR/2017/3/3.2/1/ITI, Axa prioritara 3, Prioritatea de investitii 4e, Obiectivul specific 3.2 - Reducerea emisiilor de carbon in zonele urbane bazata pe Planurile de Mobilitate Urbana Durabila
- prevederile Hotararii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;

Raportat la prevederile art. 36, alin. (1), alin. (2), lit. b, coroborat cu prevederile art. 36, alin. (4), lit. d din Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale, republicata, actualizata, propunem spre analiza si aprobare Consiliului Local al Municipiului Rm. Sarat proiectul de hotarare privind :

- aprobarea **documentatiei tehnico - economice (faza SF)** pentru realizarea obiectivului de investitie (proiectului) „Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES”, conform anexei nr. 1.

- aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru realizarea obiectivului de investitie (proiectului) **Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES”** , conform anexei nr. 2.

- aprobarea Descrierii Investitiei din Studiul de fezabilitate aferent obiectivului de investitie (proiectului) „Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES” , conform anexei nr. 3.

Directia economica,
Director economic
Fortu Macovei

Birou Programe cu Finantare Externa si Achizitii Publice

Sef birou,
Ene Tatiana

Sef serviciu Buget-Contabilitate,
Ec. Tablet Anisoara

Consilier superior,
Ghita Claudia



ROMÂNIA

MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT



Cert. no. AJAEU/10/11995

Str. N.Bălcescu nr. 1, Râmnicu-Sărat, Tel: 0238.561946; Fax: 0238.561947
Web: www.primariermsarat.ro E-mail: primarie_rmsarat@primariermsarat.ro
Nr. înregistrare ANSPDCP: 20680

Birou Programe cu Finantare Externa si Achizitii Publice
Nr. 13913/15.05.2018

NOTA DE FUNDAMENTARE

privind aprobarea documentatiei tehnico - economice (faza SF) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie (proiectului) „Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES”

Avand in vedere:

- prevederile Hotararii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- prevederile Ghidului Solicitantului aferent Programului Operational Regional 2014-2020, Conditii specifice de accesare a fondurilor in cadrul apelurilor de proiecte cu numarul POR/2017/3/3.2/1/7REGIUNI, POR/2017/3/3.2/1/BI si POR/2017/3/3.2/1/ITI, Axa prioritara 3, Prioritatea de investitii 4e, Obiectivul specific 3.2 – Reducerea emisiilor de carbon in zonele urbane bazata pe Planurile de Mobilitate Urbana Durabila
- Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investitie „ **Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES** realizat de catre S.C. Urban Scope S.R.L., in baza contractului de servicii nr. 29788/29.12.2017

Echipea propusa pentru pregatirea proiectului, in conformitate cu atributiile stabilite in fisele postului aferente proiectului, analizand Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investitie mai sus mentionat, precizeaza:

1. Principalii indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „**Cresterea mobilitatii urbane prin investitii cu caracter integrat in infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES** în conformitate cu devizul general, realizat de catre S.C. Urban Scope S.R.L., sunt următorii:

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

Indicatori maximali

Valoarea totală a obiectului de investiții, cu TVA:
45.535.372,10 lei
din care C+M: 21.768.865,05 lei

Valoarea totală a obiectului de investiții, fără TVA:
38.295.703,07 lei
din care C+M: 18.293.163,93 lei

Indicatori minimali

Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță:

- Componenta vehicule de transport public:
 - o 5 vehicule transport public tip I achiziționate
 - o 3 vehicule transport public tip II achiziționate
- Componenta infrastructură rutieră pe care circulă transportul public reabilitată/modernizată:
 - o Lungime: 6.837 m
 - o Suprafață carosabil: 58.036 m²
 - o Suprafață trotuare: 24.810 m²
 - o Suprafață piste biciclete: 1.952 m²
- Componenta sistem ticketing:
 - o 12 vehicule transport public dotate
- Componenta sistem bike-sharing
 - o 18 stații bike-sharing (cu toate dotările specifice)
 - o 180 biciclete mecanice inteligente cu computer de bord
- Componenta prioritizare vehicule de transport public:
 - o 9 locații semaforizate înființate/modernizate în vederea asigurării unui management adaptiv al traficului și acordării priorității pentru vehiculele de transport public
- Componenta stații transport public:
 - o 12 stații transport public înființate/modernizate
- Componenta centrala:dispecerat/autobaza
 - o 1 dispecerat mobilitate urbană/autobază

Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, după caz

Indicatori de rezultat/operare:

- Număr pasageri transportați zilnic în transportul public urban:
 - o 3.373 pasageri/zi, anul 2021 (reprezentând cu 475 pasageri mai mult decât în scenariul „fără proiect”, adică o îmbunătățire cu 16,4%)
 - o 4.168 pasageri/zi, anul 2025 (reprezentând cu 1.141 pasageri mai mult decât în scenariul „fără proiect”, adică o îmbunătățire cu 37,7%)
- Emisii GES provenite din transportul rutier:
 - o 8.205,77 tone CO₂/an, anul 2021 (reprezentând cu 891,44 tone CO₂/an mai puțin decât în scenariul „fără proiect”, adică o îmbunătățire cu 9,8%)

- o 8.735,43 tone CO₂/an, anul 2025 (reprezentând cu 1111,40 tone CO₂/an mai puțin decât în scenariul „fără proiect”, adică o îmbunătățire cu 11,3%)

Indicatori de realizare:

- Operațiuni (proiecte) implementate destinate transportului public și nemotorizat: 1 proiect care vizează creșterea mobilității urbane durabile prin investiții cu caracter integrat în infrastructura de transport public, pentru reducerea emisiilor GES

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Conform graficului de implementare a obiectivului de investiții, durata estimată de execuție este de 30 de luni după semnarea contractului de finanțare.

2. De asemenea, Descrierea Investiției din Studiul de fezabilitate aferent obiectivului de investiție „ **Creșterea mobilității urbane prin investiții cu caracter integrat în infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES**” realizat de către S.C. Urban Scope S.R.L., conține următoarele intervenții:

- *Componenta infrastructură rutieră* – reabilitarea unor străzi pe care circulă transportul public, inclusiv, acolo unde este cazul, reabilitarea/extinderea/crearea infrastructurii pentru deplasările pietonale (trotuare), reabilitarea/extinderea/ crearea infrastructurii pentru deplasările cu bicicleta (piste de biciclete).
- *Componenta vehicule transport public* – achiziția de vehicule de transport public ecologice; vehiculele vor fi dotate cu echipamentele necesare integrării cu celelalte componente ale proiectului – validatoare, ecrane informare călători, GPS, echipamente de comunicare cu dispeceratul, echipamente de comunicare cu antenele din locațiile semaforizate (pentru solicitarea priorității la trecere prin aceste locații), camere video.
- *Componenta stații de transport public* – crearea de stații noi și modernizarea unor stații de transport public, prin dotarea cu mobilierul stradal corespunzător, panouri cu mesaje variabile pentru informarea călătorilor, camere supraveghere video, sistem iluminat propriu și sistem cu celule voltaice încorporat în acoperiș.
- *Componenta de ticketing* – implementarea unui sistem modern de taxare, cu toate componentele acestuia: la bordul vehiculelor de transport public (validatoare), în stații (automate pentru vânzarea/reîncărcarea titlurilor de transport), în autobază/dispecerat (servere, aplicații software dedicate, echipamente imprimare titluri de călătorie), mobile (dispozitive verificare titluri de călătorie).
- *Componenta de management al traficului și acordare a priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate* – implementarea unui sistem de management adaptiv al traficului, cu toate componentele acestuia: locale (senzori de trafic, antene comunicare cu vehiculul de transport public, automat de trafic, semafoare) și mobile (echipamente de comunicare instalate pe vehiculele de transport public).
- *Componenta de bike-sharing* – implementarea unui sistem de mobilitate alternativă, cu toate componentele sale: locale (stații/terminale inteligente de

închiriere a bicicletelor, stații de depanare de urgență), mobile (biciclete) și centrale (centru de operare, sistem logistică și distribuție).

- *Componenta centrală* –dispecerat/autobaza – construirea si dotarea unui dispecerat al mobilității urbane, care să integreze funcțiile de monitorizare și control ale tuturor celorlalte componente ale proiectului: ticketing, managementul flotei de vehicule de transport public (monitorizarea poziției, comunicații), informarea călătorilor în stații și pe dispozitive mobile, centrul de operare al sistemului de bike-sharing; amenajarea unui terminal pentru transportul public, cu functie de autobaza, care sa asigure spatiile necesare operatiunilor de mentenanta pentru vehiculele de transport public, inclisiv statii de incarcare;

Birou Programe cu Finantare Externa si Achizitii Publice

Sef birou,

Ene Tatiana

Consilier superior,

Ghita Claudia

Ghita

Directia economica,
Director economic

Fortu Macovei

Sef serviciu Buget-Contabilitate,
Ec. Tablet Anisoara

[Signature]

ANEXA NR. 2 LA
HCL NR. 13/17.05.2016

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI



1.1.1. Indicatori maximali

Valoarea totală a obiectului de investiții, cu TVA:

45.535.372,10 lei

din care C+M: 21.768.865,05 lei

Valoarea totală a obiectului de investiții, fără TVA:

38.295.703,07 lei

din care C+M: 18.293.163,93 lei

Repartiția costurilor pe componente ale sistemului integrat este următoarea:

- Componenta infrastructură rutieră:
 - o Valoarea totală a obiectului de investiții, cu TVA: 17.779.884,91 lei, din care C+M: 16.522.010,35 lei
 - o Valoarea totală a obiectului de investiții, fără TVA: 14.952.940,97 lei, din care C+M: 13.884.042,32 lei
- Componenta management trafic și acordare prioritate pentru vehiculele de transport public:
 - o Valoarea totală a obiectului de investiții, cu TVA: 1.501.170,26 lei, din care C+M: 236.981,35 lei
 - o Valoarea totală a obiectului de investiții, fără TVA: 1.262.508,39 lei, din care C+M: 199.143,99 lei
- Componenta transport public (autobuze, stații, sistem ticketing):
 - o Valoarea totală a obiectului de investiții, cu TVA: 14.913.126,75 lei, din care C+M: 314.620,83 lei
 - o Valoarea totală a obiectului de investiții, fără TVA: 12.542.214,06 lei, din care C+M: 264.387,24 lei
- Componenta sistem de bike-sharing:
 - o Valoarea totală a obiectului de investiții, cu TVA: 4.106.819,51 lei, din care C+M: 305.699,36 lei
 - o Valoarea totală a obiectului de investiții, fără TVA: 3.453.907,14 lei, din care C+M: 256.890,22 lei
- Componenta centrală (autobază și centru de comandă):

- Valoarea totală a obiectului de investiții, cu TVA: 7.234.370,67 lei, din care C+M: 4.389.553,17 lei
- Valoarea totală a obiectului de investiții, fără TVA: 6.084.132,52 lei, din care C+M: 3.688.700,15 lei

1.1.2. Indicatori minimali

Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță:

- Componenta vehicule de transport public:
 - 5 vehicule transport public tip I achiziționate
 - 3 vehicule transport public tip II achiziționate
- Componenta infrastructură rutieră pe care circulă transportul public reabilitată/modernizată:
 - Lungime: 6.837 m
 - Suprafață carosabil: 58.036 m²
 - Suprafață trotuare: 24.810 m²
 - Suprafață piste biciclete: 1.952 m²
- Componenta sistem ticketing:
 - 12 vehicule transport public dotate
- Componenta sistem bike-sharing
 - 18 stații bike-sharing (cu toate dotările specifice)
 - 180 biciclete mecanice inteligente cu computer de bord
- Componenta prioritizare vehicule de transport public:
 - 9 locații semaforizate înființate/modernizate în vederea asigurării unui management adaptiv al traficului și acordării priorității pentru vehiculele de transport public
- Componenta stații transport public:
 - 12 stații transport public înființate/modernizate
- Componenta centrală: dispecerat/autobază
 - 1 dispecerat mobilitate urbană/autobază

1.1.3. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, după caz

Indicatori de rezultat/operare:

- Număr pasageri transportați zilnic în transportul public urban:
 - o 3.373 pasageri/zi, anul 2021 (reprezentând cu 475 pasageri mai mult decât în scenariul „fără proiect”, adică o îmbunătățire cu 16,4%)
 - o 4.168 pasageri/zi, anul 2025 (reprezentând cu 1.141 pasageri mai mult decât în scenariul „fără proiect”, adică o îmbunătățire cu 37,7%)
- Emisii GES provenite din transportul rutier:
 - o 8.205,77 tone CO₂/an, anul 2021 (reprezentând cu 891,44 tone CO₂/an mai puțin decât în scenariul „fără proiect”, adică o îmbunătățire cu 9,8%)
 - o 8.735,43 tone CO₂/an, anul 2025 (reprezentând cu 1.111,40 tone CO₂/an mai puțin decât în scenariul „fără proiect”, adică o îmbunătățire cu 11,3%)

Indicatori de realizare:

- Operațiuni (proiecte) implementate destinate transportului public și nemotorizat:
1 proiect care vizează creșterea mobilității urbane durabile prin investiții cu caracter integrat în infrastructura de transport public, pentru reducerea emisiilor GES

1.1.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Conform graficului de implementare a obiectivului de investiții prezentat anterior, durata estimată de execuție este de 30 de luni după semnarea contractului de finanțare.

Președinte de ședință



Secretar

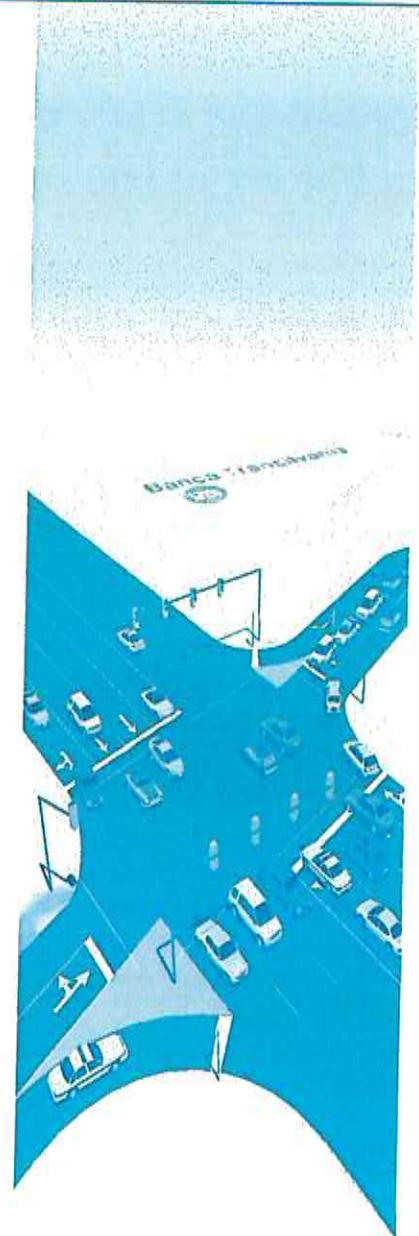
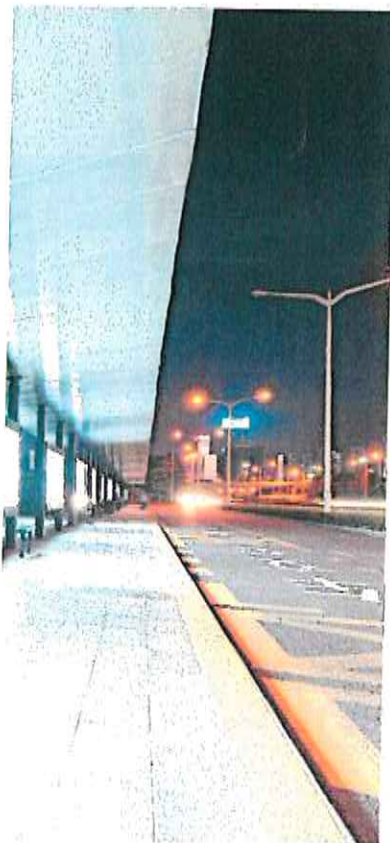
HNEA# NR. 3 LA
HOL MS. B/A. W. 2016

DESCRIEREA INVESTIȚIEI



**STUDIU DE FEZABILITATE CRESTEREA MOBILITATII URBANE
PRIN INVESTITII CU CARACTER INTEGRAT IN INFRASTRUCTURA
DE TRANSPORT PUBLIC PENTRU REDUCEREA EMISIILOR GES**

**MUNICIPIUL
RAMNICU SĂRAT**



2018

1. Denumirea proiectului

Studiu de fezabilitate pentru implementarea proiectului „CREȘTEREA MOBILITĂȚII URBANE PRIN INVESTIȚII CU CARACTER INTEGRAT ÎN INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT PUBLIC PENTRU REDUCEREA EMISIILOR GES”

2. Titular

2.1. Numele companiei

U.A.T. Municipiul Râmnicu Sărat

2.2. Adresa

Adresa: Str. Nicolae Băcescu nr. 1, Municipiul Râmnicu Sărat, Județul Buzău

2.3. Date de contact

Telefon: +40238561946

Fax: +40238561947

E-mail: primarie_rmsarat@primariermsarat.ro

Internet: www.primariermsarat.ro

2.4. Numele persoanelor de contact

Primar: Sorin Valentin Cîrjan

Manager de proiect: Tatiana Ene

3. Descrierea proiectului

3.1. Rezumatul proiectului

Obiectivul general al proiectului este reducerea emisiilor GES și promovarea mobilității urbane durabile prin realizarea de investiții cu caracter integrat în infrastructura de transport public urban și în infrastructura specifică deplasărilor cu bicicleta și pietonale, în vederea asigurării circulației libere și în condiții de siguranță a persoanelor, cu protejarea mediului înconjurător, elemente cruciale pentru calitatea vieții cetățenilor din Municipiul Râmnicu Sărat.


Scenariul 2 „cu proiect” - extins, presupune realizarea unor intervenții extinse, incluzând toate componentele specificate pentru Scenariul 1, dar și componente suplimentare, reprezentate din sisteme inteligente de transport, care să asigure obținerea unor beneficii maxime ca urmare a intervențiilor realizate. Scenariul 2 conține următoarele intervenții:

- *Componenta infrastructură rutieră* - reabilitarea unor străzi pe care circulă transportul public, inclusiv, acolo unde este cazul, reabilitarea/extinderea/crearea infrastructurii pentru deplasările pietonale (trotuare), reabilitarea/extinderea/crearea infrastructurii pentru deplasările cu bicicleta (piste de biciclete).
- *Componenta vehicule transport public* - achiziția de vehicule de transport public ecologice; vehiculele vor fi dotate cu echipamentele necesare integrării cu celelalte componente ale proiectului - validatoare, ecrane informare călători, GPS, echipamente de comunicare cu dispeceratul, echipamente de comunicare cu antenele din locațiile semaforizate (pentru solicitarea priorității la trecere prin aceste locații), camere video.
- *Componenta stații de transport public* - crearea de stații noi și modernizarea unor stații de transport public, prin dotarea cu mobilierul stradal corespunzător, panouri cu mesaje variabile pentru informarea călătorilor, camere supraveghere video, sistem iluminat propriu și sistem cu celule voltaice încorporat în acoperiș.
- *Componenta de ticketing* - implementarea unui sistem modern de taxare, cu toate componentele acestuia: la bordul vehiculelor de transport public (validatoare), în stații (automate pentru vânzarea/reîncărcarea titlurilor de transport), în autobază/dispecerat (servere, aplicații software dedicate, echipamente imprimare titluri de călătorie), mobile (dispozitive verificare titluri de călătorie).

- *Componenta de management al traficului și acordare a priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate* - implementarea unui sistem de management adaptiv al traficului, cu toate componentele acestuia: locale (senzori de trafic, antene comunicare cu vehiculul de transport public, automat de trafic, semafoare) și mobile (echipamente de comunicare instalate pe vehiculele de transport public).
- *Componenta de bike-sharing* - implementarea unui sistem de mobilitate alternativă, cu toate componentele sale: locale (stații/terminale inteligente de închiriere a bicicletelor, stații de depanare de urgență), mobile (biciclete) și centrale (centru de operare, sistem logistică și distribuție)
- *Componenta centrală: dispecerat/autobază* - implementarea unui dispecerat al mobilității urbane, care să integreze funcțiile de monitorizare și control ale tuturor celorlalte componente ale proiectului: ticketing, managementul flotei de vehicule de transport public (monitorizarea poziției, comunicații), informarea călătorilor în stații și pe dispozitive mobile, centrul de operare al sistemului de bike-sharing; amenajarea unui terminal pentru transportul public, cu funcție de autobază, care să asigure spațiile necesare operațiunilor de mentenanță pentru vehiculele de transport public, inclusiv stații de încărcare.


A. INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ

Amplasamentul locațiilor de intervenție pentru componenta infrastructură rutieră este comun pentru cele două scenarii cu proiect: S1 - moderat și S2 - extins, și este prezentat în tabelele de mai jos.

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Costieni	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Cele două tronsonane din strada Costieni ce fac obiectul documentației se desfasoara între intersecțiile cu străzile Sava Roșescu și George Băiculescu și respectiv între intersecțiile cu străzile Alexandru Odobescu și Căramidari. Tronsoanele din strada Costieni în lungime de 581 m (176 m pentru tronsonul dintre intersecțiile cu străzile Sava Roșescu și George Băiculescu și respectiv 405 m pentru tronsonul între intersecțiile cu străzile Alexandru Odobescu și Căramidari) au doua benzi de circulație (câte o banda de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe cele doua tronsoane din strada Costieni circula linia de transport public nr. 2. Acest aspect coroborat cu faptul ca spațiile de parcare existente sunt insuficiente sau sunt prost amplasate și ca suprafața carosabilului prezinta degradari de suprafața duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Durata de exploatare a trotuarelor este depășită, îmbracamintea asfaltică fiind în stare proasta, suprafețele trotuarelor fiind afectate de degradari de tip structural și degradari de suprafață și fiind considerată ca necorespunzătoare cu intensitatea și tipul de trafic din prezent.</p>	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Intrarea Școlii	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Tronsonul din strada intrarea Scolii ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu soseaua Puiești și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Radu cel Frumos. Tronsonul studiat din strada intrarea Scolii în lungime de 665 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Intrarea Școlii circulă linia de transport public nr. 2. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (stradă pietruită) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare sunt practic inexistente, suprafețele acestora fiind afectate de degradări de tip structural.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Radu cel Frumos	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Radu cel Frumos ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu soseaua Puiesti și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Anghel Saligny. Strada studiată în lungime de 188 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Radu cel Frumos circula linia de transport public nr. 2. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (strada pietruită) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare sunt practic inexistente, suprafețele acestora fiind afectate de degradări de tip structural.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Anghel Saligny	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Anghel Saligny ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu soseaua Puiesti și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Radu cel Frumos. Strada studiată în lungime de 669 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Anghel Saligny circula linia de transport public nr. 2. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (strada pietruită) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare sunt practic inexistente, suprafețele acestora fiind afectate de degradări de tip structural.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Sava Rosescu	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Sava Rosescu ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Constantin Brancoveanu și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Costieni. Strada studiată în lungime de 920 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Sava Rosescu circula linia de transport public nr. 2. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări de suprafață duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Durata de exploatare a trotuarelor este depășită, îmbracaminta asfaltică fiind în stare proastă, suprafețele trotuarelor fiind afectate de degradări de tip structural și degradări de suprafață și fiind considerată ca necorespunzătoare cu intensitatea și tipul de trafic din prezent.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Arh. Petre Antonescu	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Arh. Petre Antonescu ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Alexandru Odobescu și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada George Toparceanu. Strada studiată în lungime de 245 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Arh. Petre Antonescu circula linia de transport public nr. 2. Acest aspect coroborat cu faptul ca suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (strada prezintă o pietruire slabă în amestec cu pământ) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare pietonale sunt inexistente.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Gheorghe Baiculescu	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Gheorghe Băiculescu ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Alexandru Odobescu și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Banu Manta. Strada studiată în lungime de 300 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Gheorghe Baiculescu circula linia de transport public nr. 2. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări de suprafață cât și structurale (strada prezintă îmbracaminte asfaltică pe un tronson de 90 m și respectiv o pietruire slabă în amestec cu pământ pe restul străzii) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare pietonale sunt inexistente.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

Identificarea locației

Denumire

Localizare pe hartă

Str. Alexandru Odobescu



Scenariu

Scenariul 1, Scenariul 2

Componentă

Infrastructură rutieră

Descriere


Strada Alexandru Odobescu ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Costieni și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Arh. Petre Antonescu. Strada studiată în lungime de 325 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Alexandru Odobescu circula linia de transport public nr. 2. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (strada prezintă o pietruire slabă în amestec cu pamant) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare pietonale sunt inexistente..

Statut juridic

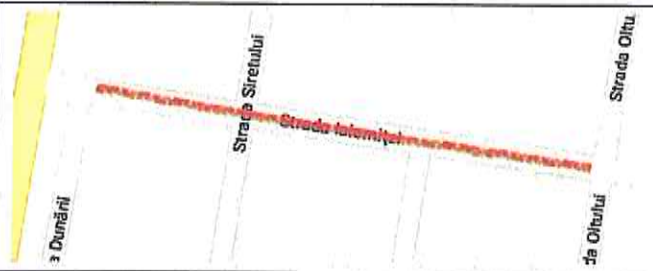
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Banu Manta	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Banu Manta ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Gheorghe Baiculescu și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada George Toparceanu. Strada studiată în lungime de 157 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Banu Manta circula linia de transport public nr. 2. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (strada prezintă o pietruire slabă în amestec cu pământ) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare pietonale sunt inexistente.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Căeți	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Caeti ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Meilului și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Horia. Strada studiata in lungime de 305 m are doua benzi de circulație (câte o banda de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Caeti circula liniile de transport public nr. 1, 2, 3, 4, 7 și 7B. Acest aspect coroborat cu faptul ca suprafața carosabilului prezinta degradari de suprafața duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Durata de exploatare a trotuarelor este depășită, îmbracamintea asfaltică fiind în stare proasta, suprafețele trotuarelor fiind afectate de degradari de tip structural și degradari de suprafață și fiind considerată ca necorespunzătoare cu intensitatea și tipul de trafic din prezent.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Cernei	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Cernei ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Siretului și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Oltului. Strada studiată în lungime de 100 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Cernei circula linia de transport public nr. 5. Acest aspect coroborat cu faptul ca suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (strada pietruită) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare sunt practic inexistente, suprafețele acestora fiind afectate de degradări de tip structural.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

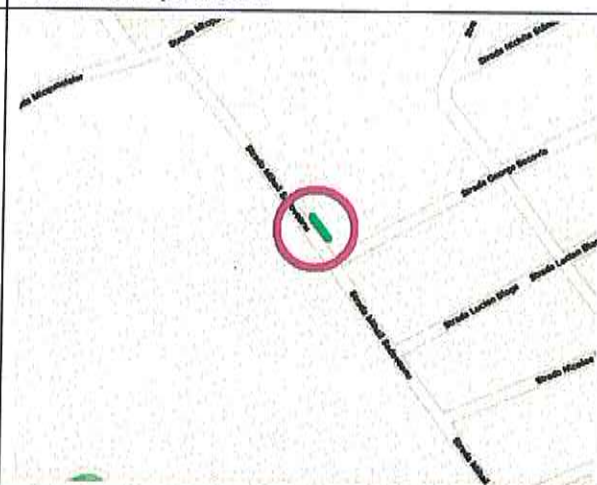
Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Oltului	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Oltului ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Cernei și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Ialomitei. Strada studiată în lungime de 644 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Oltului circula linia de transport public nr. 5. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (strada pietruită) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare sunt practic inexistente, suprafețele acestora fiind afectate de degradări de tip structural.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	


Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Ialomitei	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Ialomitei ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Dunării și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Oltului. Strada studiată în lungime de 150 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Ialomitei circula linia de transport public nr. 5. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (strada pietruită) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare sunt practic inexistente, suprafețele acestora fiind afectate de degradări de tip structural.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	


Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Str. Mihail Sadoveanu	
Scenariu	Scenariul 1, Scenariul 2
Componentă	Infrastructură rutieră
Descriere	
<p>Strada Mihail Sadoveanu ce face obiectul documentației își are punctul de plecare de la intersecția cu strada Micșunelilor și își desfășoară traseul până la intersecția cu strada Capitan Rosca Nicolae. Strada studiată în lungime de 413 m are două benzi de circulație (câte o bandă de circulație pe fiecare sens). În momentul actual pe strada Mihail Sadoveanu circula linia de transport public nr. 4. Acest aspect coroborat cu faptul că suprafața carosabilului prezintă degradări structurale (strada prezintă o pietruire slabă în amestec cu pamant) duce la obturarea circulației auto și la încetinirea vitezei de deplasare. Trotuare pietonale sunt inexistente.</p>	
Statut juridic	
<p>Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat</p>	

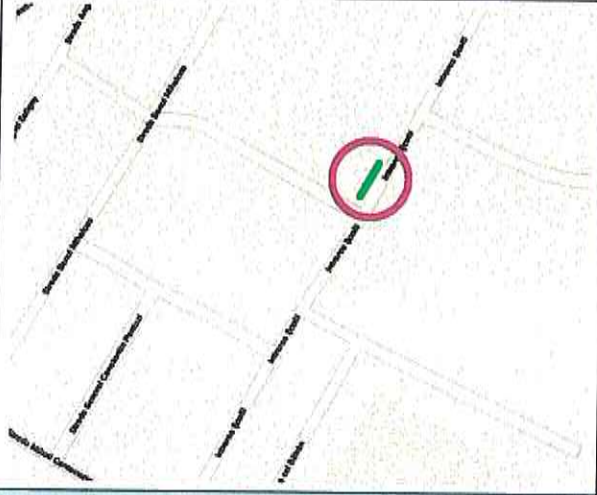
Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Stația Strada Oltului (retur)	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	


Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Stația Strada Mihail Sadoveanu (tur)	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	


Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Stația Strada Mihail Sadoveanu (retur)	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Stația Strada Anghel Saligny (tur)	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Stația Strada Anghel Saligny (retur)	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	


Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Stația Strada Intrarea Școlii (tur)	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Stația Strada Intrarea Școlii (retur)	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Stația Strada Nicolae Bălcescu	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

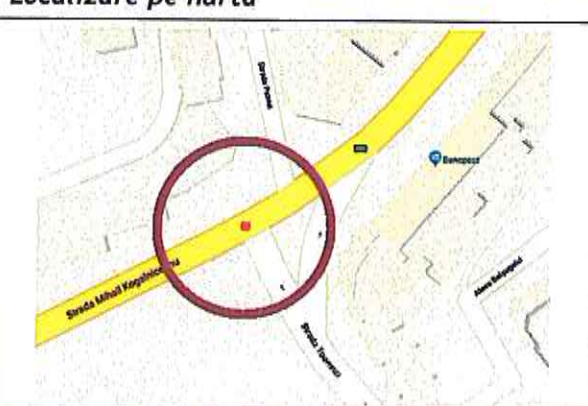
Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Stația Strada Costieni	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

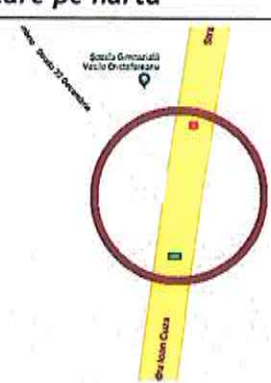
Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Stația Strada Arh. Petre Antonescu (tur)	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	


Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Stația Strada Arh. Petre Antonescu (retur)	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

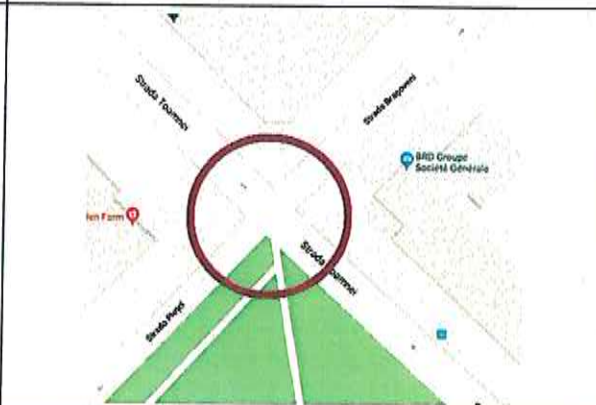
C. LOCAȚII SEMAFORIZATE

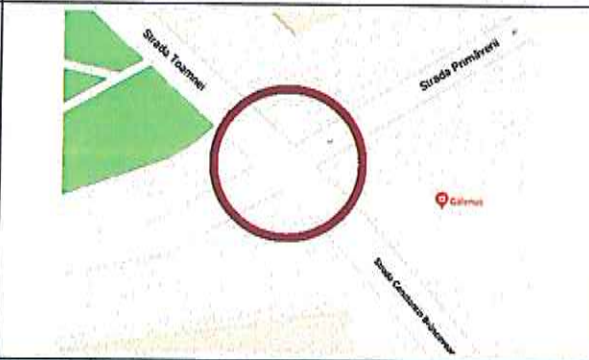
Amplasamentul locațiilor din teren pentru componenta de management al traficului și acordare a priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate este valabil pentru scenariul S2 - extins, și este prezentat în tabelele de mai jos. Această componentă nu este inclusă în scenariul S1 - moderat.

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Intersecția Str. M. Kogălniceanu - Str. Toamnei	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Intersecția Str. Al.I. Cuza - Str. 22 Decembrie	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	


Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Intersecția Str. Focșani - Bd. Eroilor	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	


Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Intersecția Str. Toamnei - Str. Pieței	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Intersecția Str. Constantin Brâncoveanu - Str. Primăverii	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Intersecția Str. Primăverii - Str. Victoriei	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

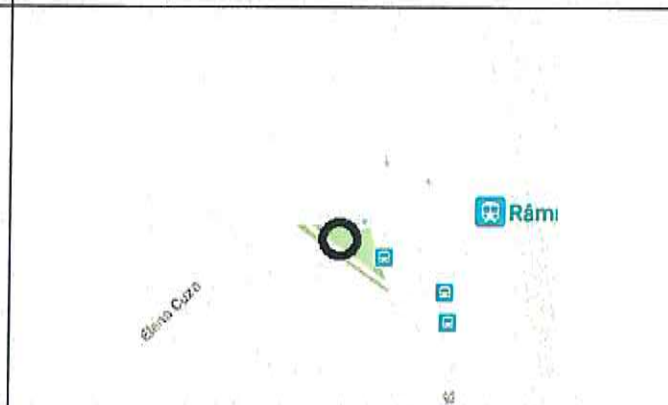
Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Intersecția Str. Constantin Brâncoveanu - Str. Avântului - trecere de pietoni	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Intersecția Str. Constantin Brâncoveanu - Str. Mărgăritar - trecere de pietoni	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Identificarea locației	
<i>Denumire</i>	<i>Localizare pe hartă</i>
Intersecția Str. Constantin Brâncoveanu - Str. Mihai Eminescu	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

D. STAȚII BIKE-SHARING

Amplasamentul locațiilor pentru componenta bike-sharing este valabil pentru scenariul S2 - extins, și este prezentat în tabelele de mai jos. Această componentă nu este inclusă în scenariul S1 - moderat.

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Gara Râmnicu-Sărat		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Gara Râmnicu Sărat	
Suprafață estimată	38 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	201-500 m	Stația Nr. 17 - Spitalul Municipal
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	0-50 m	Stația de Autobuz - Gara Râmnicu-Sărat
Puncte de interes în proximitate	Gara Râmnicu-Sărat	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Horia	
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Mihai Eminescu		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Mihai Eminescu	
Suprafață estimată	25 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	201-500 m	Stația Nr. 5 - Casa de Cultură
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Kaufland
Puncte de interes în proximitate		
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Mihai Eminescu	Fundătura Mihai Eminescu
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Parcul Central 1		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Tudor Vladimirescu	
Suprafață estimată	38 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	201-500 m	Stația Nr. 4 - Parcul Central 2
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	0-50 m	Stația de Autobuz - Eminescu
Puncte de interes în proximitate	Parcul Central	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Tudor Vladimirescu	Strada Mărgăritar
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Parcul Central 2		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Nicolae Bălcescu	
Suprafață estimată	25 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	101-200 m	Stația Nr. 15 - Primăria Municipiului Râmnicu Sărat
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	0-50 m	Stația de Autobuz - Eminescu
Puncte de interes în proximitate	Parcul Central	Primăria Municipiului
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Nicolae Bălcescu	
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Casa de Cultură		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Amurgului	
Suprafață estimată	38 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	101-200 m	Stația Nr. 3 - Parcul Central 1
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	51-100 m	Stația de Autobuz - Eminescu
Puncte de interes în proximitate	Casa de Cultură	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Tudor Vladimirescu	Strada Amurgului
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Piața Râmnicu-Sărat		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Piața Râmnicu-Sărat	
Suprafață estimată	52 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	201-500 m	Stația Nr. 18 - Victoriei
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Piața
Puncte de interes în proximitate	Piața Râmnicu-Sărat	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Pieței	
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Costieni 1		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Costieni	
Suprafață estimată	5 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	201-500 m	Stația Nr. 13 - Costieni 2
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	51-100 m	Stația de Autobuz - Venus
Puncte de interes în proximitate	Ghișeul Poștal	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Costieni	
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Trezoreria		
Descriere		
Locație/Str/Nr	B-dul Digului	
Suprafață estimată	5 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	101-200 m	Stația Nr. 10 - Parcul Orizont
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Piața
Puncte de interes în proximitate	Trezoreria	
Vizibilitate din direcții multiple	B-dul Digului	
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Parcul Orizont		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Parcul Orizont	
Suprafață estimată	25 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	101-200 m	Stația Nr. 9 - Trezoreria
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Piața
Puncte de interes în proximitate	Parcul Orizont	
Vizibilitate din direcții multiple		
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Școala Vasile Cristoforeanu		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada 22 Decembrie	
Suprafață estimată	5 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	201-500 m	Stația Nr. 10 - Parcul Orizont
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Piața
Puncte de interes în proximitate	Școala Vasile Cristoforeanu	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada 22 Decembrie	Strada Alexandru Ioan Cuza
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Banu Manta		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Banu Manta	
Suprafață estimată	5 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	501-1000 m	Stația Nr. 13 - Costieni 2
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Luncii
Puncte de interes în proximitate		
Vizibilitate din direcții multiple	Banu Manta	Strada Arhitect Petre Antonescu
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Costieni 2		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Costieni	
Suprafață estimată	5 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	201-500 m	Stația Nr. 8 - Costieni 1
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	0-50 m	Stația de Autobuz - Costieni
Puncte de interes în proximitate		
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Costieni	Strada Alexandru Odobescu
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Primăria Municipiului Râmnicu-Sărat		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Costieni	
Suprafață estimată	38 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	101-200 m	Stația Nr. 4 - Parcul Central 2
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Eminescu
Puncte de interes în proximitate	Primăria Municipiului Râmnicu-Sărat	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Ion Mihalache	
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Sava Roșescu		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Sava Roșescu	
Suprafață estimată	5 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	501-1000 m	Stația Nr. 13 - Costieni 2
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Văii
Puncte de interes în proximitate	Zona de banci comerciale	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Sava Roșescu	Strada Peneș Curcanul
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Spitalul Municipal		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Nicolae Bălcescu	
Suprafață estimată	25 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	201-500 m	Stația Nr. 15 - Primăria Municipiului Râmnicu-Sărat
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Gară
Puncte de interes în proximitate	Spitalul Municipal	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Nicolae Balcescu	
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

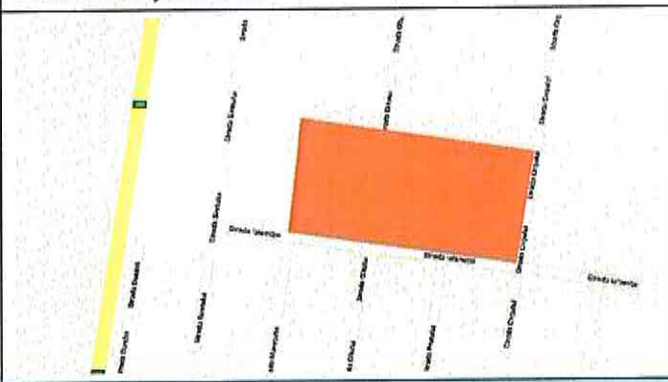
Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Victoriei		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Victoriei	
Suprafață estimată	52 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	201-500 m	Stația Nr. 7 - Piața Râmnicu-Sărat
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Piața
Puncte de interes în proximitate	Zona pietonlă	
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Brașoveni	Strada Victoriei
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Saligny		
Descriere		
Locație/Str/Nr	Strada Anghel Saligny	
Suprafață estimată	5 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	Peste 1000 m	Stația Nr. 20 - Electrica
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz -Râmnicob
Puncte de interes în proximitate		
Vizibilitate din direcții multiple	Strada Anghel Saligny	
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

Identificarea locației		
Denumire	Localizare pe hartă	
Stație B-S: Electrica		
Descriere		
Locație/Str/Nr	B-dul Eroilor	
Suprafață estimată	5 m2	
Distanța față de cea mai apropiată Stație de bike sharing	Peste 1000 m	Stația Nr. 1 - Gara
Distanța față de cea mai apropiată Stație de transport public	Peste 100 m	Stația de Autobuz - Matei Basarab
Puncte de interes în proximitate		
Vizibilitate din direcții multiple	B-dul Eroilor	
Accesibilitate la rețeaua de transport	DA	
Accesibilitate la rețeaua de piste de biciclete	Rețea în dezvoltare	
Accesibilitate pentru vehiculele de logistică - service	DA	
Obstacole potențiale în proximitatea stației	NU	
Statut juridic		
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat		

E. DISPECERAT / AUTOBAZĂ

Amplasamentul locațiilor de intervenție pentru componenta dispecerat/autobază este comun pentru cele două scenarii cu proiect: S1 - moderat și S2 - extins, și este prezentat în tabelul de mai jos. Intervențiile care se realizează în locațiile respective și nivelul de dotare al acestora diferă pentru cele două scenarii, așa cum va fi descris în capitolele următoare.

Identificarea locației	
Denumire	Localizare pe hartă
Dispecerat	
Statut juridic	
Locația se află în intravilanul Municipiului Râmnicu Sărat, este disponibilă și se află în proprietatea Municipiului Râmnicu Sărat	

Obs.: Pentru echipamentele mobile aferente componentelor sistemului integrat nu a fost precizată locația

Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Municipiul Râmnicu-Sărat este așezat în N-E județului Buzău, la poalele unor dealuri aparținând glacisului Râmnicului, pe partea stângă a râului cu același nume.

Vecinătățile teritoriului administrativ ale municipiului Râmnicu-Sărat sunt următoarele:

- la nord comuna Slobozia Bradului (județul Vrancea);
- la est comuna Râmnicelu (județul Buzău);
- la vest comuna Topliceni (județul Buzău) și comuna Podgoria (județul Buzău).

Municipiul Râmnicu-Sărat are coordonatele 45°22'48''N și 27°03'36''E.

În continuare sunt prezentate aspectele solicitate pentru fiecare componentă a proiectului, fiind menționat și scenariul în care sunt incluse locațiile respective.

Ca și în cazul amplasamentului, aceste informații nu sunt prezentate pentru echipamentele mobile ale componentelor sistemului integrat, nefiind cazul.

Componenta infrastructura rutiera

Arterele rutiere incluse în această componentă asigură următoarele relații cu zonele învecinate:

- strada Costieni - legatura cu centrul municipiului Ramnicu Sarat
- Strada Intrarea Scolii - legatura cu soseaua Puiesti (DN 22)
- Str. Radu cel Frumos- legatura cu soseaua Puiesti (DN 22) prin intermediul strazilor Intrarea Scolii si Anghel Saligny
- Str. Anghel Saligny- legatura cu soseaua Puiesti (DN 22)
- Strada Sava Rosescu - legatura cu centrul municipiului Ramnicu Sarat
- Strada Stefan cel Mare - legatura cu centrul municipiului Ramnicu Sarat
- Str. Arh. Petre Antonescu - legatura cu centrul municipiului Ramnicu Sarat prin intermediul strazilor Alexandru Odobescu si Costieni
- Str. Gheorghe Baiculescu - legatura cu centrul municipiului Ramnicu Sarat prin intermediul strazii Costieni
- Str. Alexandru Odobescu - legatura cu centrul municipiului Ramnicu Sarat prin intermediul strazii Costieni
- Str. Banu Manta - legatura cu centrul municipiului Ramnicu Sarat prin intermediul strazilor George Baiculescu si Costieni
- Strada Caeti - legatura cu centrul municipiului Ramnicu Sarat
- Str. Cernei - legatura cu drumul national DN 2
- Str. Oltului - legatura cu drumul national DN 2 prin intermediul strazilor Cernei si Ialomitei
- Str. Ialomitei - legatura cu drumul national DN 2
- Str. Mihail Sadoveanu - legatura cu centrul municipiului Ramnicu Sarat

Componenta statii de transport public

Relațiile cu zonele învecinate pentru stațiile de transport public în care se va interveni prin proiectul fundamentat prin prezentul studiu de fezabilitate sunt asigurate prin arterele rutiere pe care sunt acestea amplasate, menționate mai jos, împreună cu coordonatele geografice ale fiecărei stații:

- Stația Strada Oltului (tur):
 - o Amplasare: Strada Oltului

- Stația Strada Oltului (retur):
 - o Amplasare: Strada Oltului

- Stația Strada Mihail Sadoveanu (tur):
 - o Amplasare: Strada Mihail Sadoveanu

- Stația Strada Mihail Sadoveanu (retur):
 - o Amplasare: Strada Mihail Sadoveanu

- Stația Strada Anghel Saligny (tur):
 - o Amplasare: Strada Anghel Saligny

- Stația Strada Anghel Saligny (retur):
 - o Amplasare: Strada Anghel Saligny

- Stația Strada Intrarea Școlii (tur):
 - o Amplasare: Strada Intrarea Școlii

- Stația Strada Intrarea Școlii (retur):
 - o Amplasare: Strada Intrarea Școlii

- Stația Strada Nicolae Bălcescu:
 - o Amplasare: Strada Nicolae Bălcescu

- Stația Strada Costieni:
 - o Amplasare: Strada Costieni

- Stația Strada Arh. Petre Antonescu (tur):
 - o Amplasare: Strada Arh. Petre Antonescu

- Stația Strada Arh. Petre Antonescu (retur):

- Amplasare: Strada Arh. Petre Antonescu

Componenta de management al traficului si acordare a prioritatii pentru vehiculele de transport public in locatiile semaforizate

Relațiile cu zonele învecinate pentru elementele fixe din teren ale componentei de management al traficului și acordare a priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate sunt asigurate prin arterele care se intersectează în locația respectivă, menționate mai jos, împreună cu coordonatele geografice ale fiecărei locații:

- Intersecția Str. M. Kogălniceanu - Str. Toamnei:
 - Spre N-NE: DN2/E85 - spre Focșani
 - Spre SV: DN2/E85 - spre Buzău
 - Spre SE: legătura cu zona centrală a orașului
 - Spre N: legătura cu zonă locuințe/Parc Orizont
- Intersecția Str. Al.I. Cuza - Str. 22 Decembrie:
 - Spre N: DN2/E85 - spre Focșani
 - Spre S: DN2/E85 - spre Buzău
 - Spre NV: legătura cu zonă locuințe
- Intersecția Str. Focșani - Bd. Eroilor:
 - Spre N: DN2/E85 - spre Focșani
 - Spre SV: DN2/E85 - spre Buzău
 - Spre NV: DJ120 - spre Podgoria
 - Spre SE: DN22 - spre Brăila
- Intersecția Str. Toamnei - Str. Pieței:
 - Spre NV: legătura cu DN2/E85
 - Spre NE: legătura cu zonă locuințe/centre comerciale etc.
 - Spre SE: legătura cu zona centrală a orașului
 - Spre SV: legătura cu Bd. Digului

- Intersecția Str. Constantin Brâncoveanu - Str. Primăverii:
 - o Spre NV: legătura cu DN2/E85
 - o Spre NE: legătura cu zonă locuințe/centre comerciale etc.
 - o Spre SE: legătura cu zona centrală a orașului

- Intersecția Str. Primăverii - Str. Victoriei:
 - o Spre NE: legătura cu zonă locuințe/centre comerciale etc.
 - o Spre SE: legătura cu zona centrală a orașului
 - o Spre SV: legătura cu zonă locuințe/centre comerciale etc.

- Intersecția Str. Constantin Brâncoveanu - Str. Avântului:
 - o Spre NV: legătura cu DN2/E85
 - o Spre NE: legătura cu zonă locuințe/centre comerciale etc.
 - o Spre S: legătura cu zona centrală a orașului

- Intersecția Str. Constantin Brâncoveanu - Str. Mărgăritar:
 - o Spre N: legătura cu DN2/E85
 - o Spre E: legătura cu zona centrală a orașului
 - o Spre S: legătura cu zona centrală a orașului

- Intersecția Str. Constantin Brâncoveanu - Str. Mihai Eminescu:
 - o Spre N-NV: legătura cu DN2/E85
 - o Spre NE-E: legătura cu zona centrală a orașului
 - o Spre S-SE: legătura cu zonă locuințe/centre comerciale etc
 - o Spre SV-V: legătura cu Bd. Digului

Componenta bike-sharing

Relațiile cu zonele învecinate pentru stațiile de bike-sharing instalate prin proiectul fundamentat prin prezentul studiu de fezabilitate sunt asigurate prin arterele rutiere pe care sunt acestea amplasate și au fost menționate în tabele prezentate anterior (cap. 3.2.1.), prin distanțele față de alte elemente și punctele

de interes din proximitate. Mai jos sunt specificate coordonatele geografice pentru locațiile stațiile de bike-sharing.

- Gara Râmnicu-Sărat
- Mihai Eminescu
- Parcul Central 1
- Parcul Central 2
- Casa de Cultură
- Penny Market
- Piața Râmnicu-Sărat
- Costieni 1
- Trezoreria
- Parcul Orizont
- Școala Vasile Cristoforeanu
- Banu Manta
- Costieni 2
- Liceul Tehnologic Economic Elina Matei Basarab
- Primăria Municipiului Râmnicu-Sărat
- Sava Roșescu
- Spitalul Municipal
- Victoriei
- Saligny
- Electrica

Componenta dispecerat/autobaza

Terenul pe care va fi instalat dispeceratul/autobaza, care reprezintă componenta centrală pentru monitorizarea vehiculelor de transport public, subsistemul de informare a călătorilor și centrul operațional al sistemului de bike-sharing se află în partea nordică a orașului, în cartierul Bariera Focșani, și prezintă următoarele accesuri existente:

- Spre nord: str. Oltului
- Spre est: str. Crișului

Denumire stradă	lungime (m)	lațime (m)
Str. Costieni	581 (176+405)	8,00-10,00
Str. Intrarea Scolii	665	7,00
Str. Radu cel Frumos	188	7,00
Str. Anghel Saligny	669	7,00
Str. Sava Rosescu	920	8,50 - 9,00
Str. Stefan cel Mare	1175	7,50 - 7,90
Str. Arh. Petre Antonescu	245	7,00
Str. Gheorghe Baiculescu	300	6,00 - 7,00
Str. Alexandru Odobescu	325	7,00
Str. Banu Manta	157	7,00
Str. Caeti	305	7,50 - 8,50
Str. Cernei	100	7,00
Str. Oltului	644	7,00
Str. Ialomitei	150	7,00
Str. Mihail Sadoveanu	413	7,00

Calificativul stării de degradare s-a stabilit în funcție de indicele de degradare conform Instrucțiunii tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne CD 155-2001 care prevede următoarele valori limită:

Tabel Relația calificativ / indice de degradare

CALIFICATIV	INDICE DE DEGRADARE
rea	>13
mediocră	7,5.....13
bună	5.....7,5
foarte bună	<5

Astfel, conform expertizei tehnice efectuate, calificativul atribuit stării de degradare pentru străzile ce fac obiectul prezentei documentații este:

Tabel Calificativul stării de degradare

Str. Costieni	MEDIOCRĂ
Str. Intrarea Scolii	REA
Str. Radu cel Frumos	REA
Str. Anghel Saligny	REA
Str. Sava Rosescu	MEDIOCRĂ
Str. Stefan cel Mare	MEDIOCRĂ

Str. Arh. Petre Antonescu	REA
Str. Gheorghe Baiculescu	REA
Str. Alexandru Odobescu	REA
Str. Banu Manta	REA
Str. Caeti	MEDIOCRĂ
Str. Cernei	REA
Str. Oltului	REA
Str. Ialomitei	REA
Str. Mihail Sadoveanu	REA

Soluții de intervenție

În cadrul expertizei tehnice efectuate, pentru lucrările de drum s-au prevăzut următoarele soluții după cum urmează:

Strada Costieni

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă
- reparații strat suport

Strada Intrarea Scolii

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- 20 cm fundație din piatră spartă sort 0-63 cf. SR EN 13242+A1
- 20 cm fundație de balast cf. SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din materiale granulare

Strada Sava Rosescu

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă
- reparații strat suport

Strada Stefan cel Mare

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă
- reparații strat suport

Strada Arh. Petre Antonescu

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- 20 cm fundație din piatră spartă sort 0-63 cf. SR EN 13242+A1
- 20 cm fundație de balast cf. SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de formă din materiale granulare

Strada Gheorghe Baiculescu

Pe tronsonul ce prezinta imbracaminte asfaltica (km 0+000 - km 0+090)

- 4 cm strat de uzura BA 16 conform AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 conform AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă
- reparații strat suport

Pe tronsonul ce prezinta o pietruire slaba (km 0+090 - km 0+300)

- 4 cm strat de uzura BA 16 conform AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 conform AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- 20 cm fundație din piatră spartă sort 0-63 conform SR EN 13242+A1
- 20 cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din materiale granulare

Strada Alexandru Odobescu

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- 20 cm fundație din piatră spartă sort 0-63 cf. SR EN 13242+A1
- 20 cm fundație de balast cf. SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din materiale granulare

Strada Banu Manta

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- 20 cm fundație din piatră spartă sort 0-63 cf. SR EN 13242+A1
- 20 cm fundație de balast cf. SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din materiale granulare

Strada Caeti

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă
- reparații strat suport

Strada Cernei

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- 20 cm fundație din piatră spartă sort 0-63 cf. SR EN 13242+A1
- 20 cm fundație de balast cf. SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din materiale granulare

Strada Oltului

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- 20 cm fundație din piatră spartă sort 0-63 cf. SR EN 13242+A1
- 20 cm fundație de balast cf. SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din materiale granulare

Strada Ialomitei

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND 605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND 605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- 20 cm fundație din piatră spartă sort 0-63 cf. SR EN 13242+A1
- 20 cm fundație de balast cf. SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din materiale granulare

Strada Mihail Sadoveanu

- 4 cm strat de uzura BA 16 cf. AND605 (BA16 rul cf. SR EN 13108-1)
- 6 cm strat de binder BAD 20 cf. AND605 (BA20 leg cf. SR EN 13108-1)
- 20 cm fundație din piatră spartă sort 0-63 cf. SR EN 13242+A1
- 20 cm fundație de balast cf. SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din materiale granulare

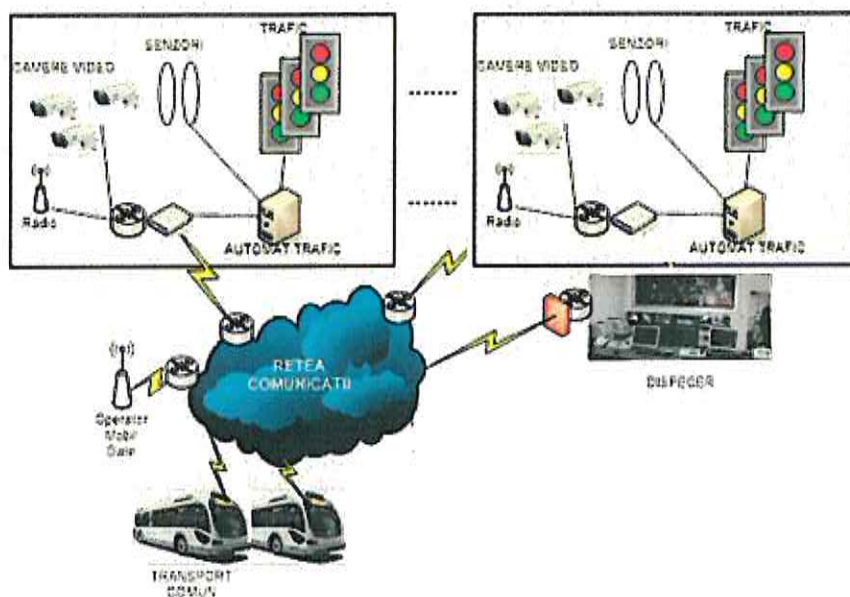
Componenta sistemul de management al traficului si acordare a prioritatii pentru vehiculele de transport public in locatiile semaforizate

Selectarea amplasamentului sistemului, descris în capitolul anterior, a rezultat din analizele realizate asupra situației actuale și a rezultatelor studiului de circulație și a recensămintelor de trafic efectuate. Astfel, sunt propuse 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 în zona centrală a Municipiului
- Instalarea în vehiculele de transport public care circulă în zona acoperită de proiect și în intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate a echipamentelor AVL corespunzătoare pentru asigurarea comunicației între vehicule și infrastructura din teren
- Instalarea Centrului de comandă și control integrat
- Instalarea rețelei de comunicații.

Varianta constructivă selectată pentru realizarea investiției este justificată de necesitatea asigurării funcțiilor prezentate, cu scopul de eliminare sau reducere a disfuncționalităților constatate la nivelul infrastructurii de transport din Municipiul Râmnicu Sărat și a impactului acestora prezent și viitor.

Arhitectura fizică a sistemului este prezentată în figura următoare:



Arhitectura fizică a sistemului

În continuare este prezentată descrierea tehnică și constructivă a sistemului.

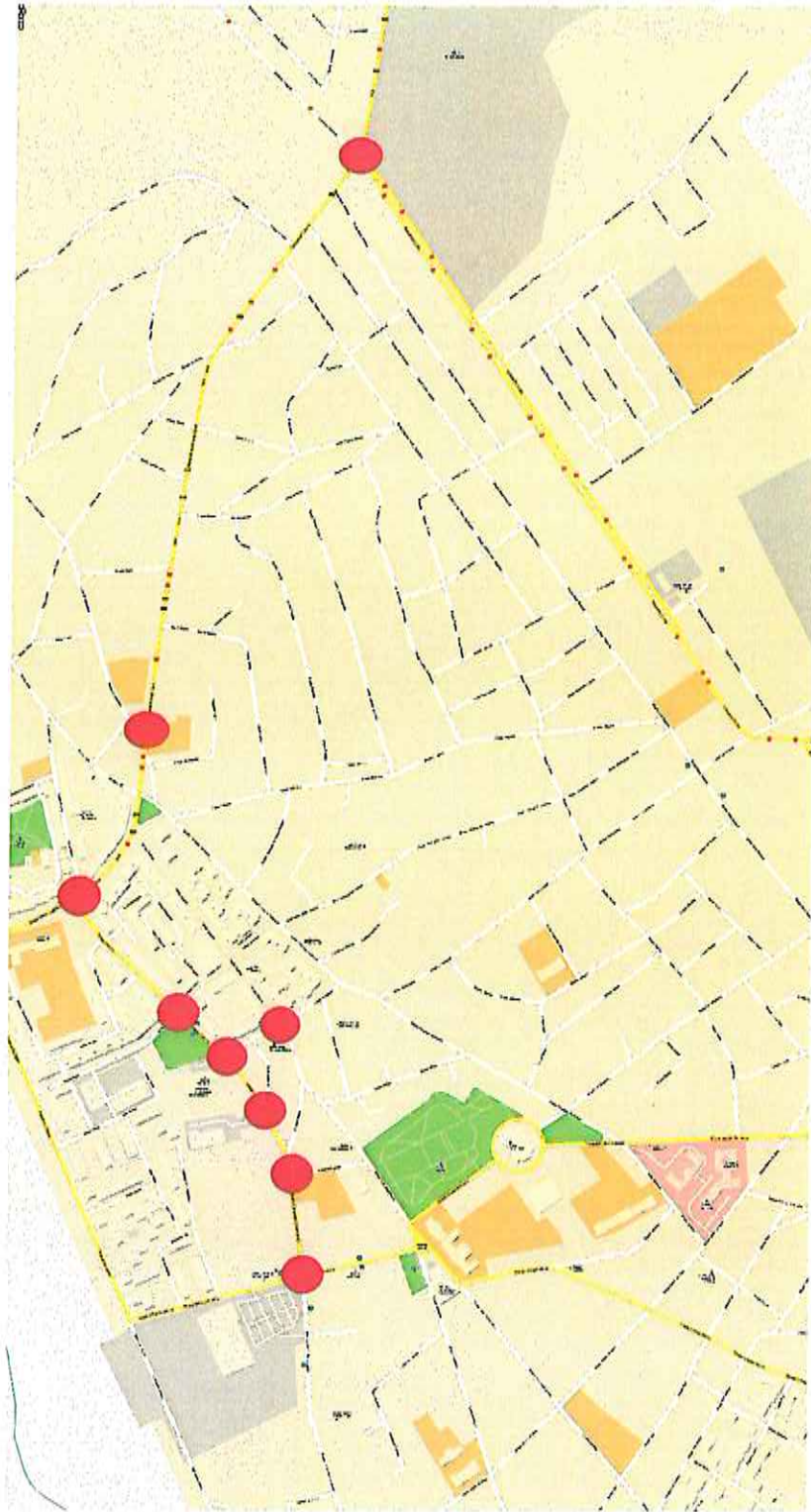
În mod curent, o rețea rutieră este reprezentată grafic și modelată prin noduri și o diagramă de legături între acestea, în care nodurile sunt intersecții, iar

legăturile sunt artere de circulație. Este important ca sistemul să calculeze corect parametri de trafic, folosind informația obținută de la senzorii săi, și să acționeze semnalele de trafic pentru rețeaua controlată definită. Un sistem UTC nu poate funcționa la capacitate maximă, dacă nu este realizat în conformitate cu specificațiile sale tehnice sau dacă modelul său de rețea de trafic nu se potrivește cu rețeaua fizică efectivă sau cu comportamentul întâlnit în rețea.

Fiecare rețea rutieră urbană, fiecare oraș, au propriul set de caracteristici, care nu se conformează niciunei norme standardizate. Un sistem reușit va avea parametri ce pot fi ajustați, prin utilizarea unei aplicații de control adaptiv al traficului, care să răspundă la condițiile real de trafic, în orice moment.

Sistemul de management al traficului va fi realizat pe un concept modern, bazat pe o arhitectură de senzori de monitorizare a traficului în fiecare intersecție, și automate de trafic adaptive, care vor putea fi corelate, având un suport de comunicații capabil să asigure întreg necesarul de transmisiuni de date necesare automatelor de trafic, precum și preluarea în timp real a datelor de la senzori.

Componentele locale (din teren) ale sistemului de trafic management vor fi instalate în intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate menționate în capitolul referitor la amplasamentul componentelor sistemului. Aceste locații sunt reprezentate centralizat în figura de mai jos.



Zone de intervenție, componenta managementul traficului și acordarea priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate

La fiecare locație (intersecție sau trecere de pietoni) se va avea 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.

Pentru asigurarea funcției de *acordare a priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate*, sistemul permite comunicarea dintre echipamentul AVL îmbarcat de la bordul vehiculului de transport public și dispozitivul de comunicare AVL fix, conectat la automatele de trafic din intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate.

La apropierea de locația semaforizată, vehiculul de transport public transmite poziția și cererea de acordare a priorității. Pe baza informațiilor primite, automatul de trafic asigură modificarea timpilor de semaforizare în locația semaforizată de care se apropie vehiculul de transport public, astfel încât să se asigure un timp de așteptare cât mai mic. După trecerea vehiculului de transport public, programul de semaforizare revine la parametrii normali de funcționare. Sistemul poate fi utilizat și pentru monitorizarea flotei de vehicule de transport public.

Pentru ca funcția de prioritizare să ofere rezultate maxime, se recomandă amplasarea stațiilor de transport public după trecerea prin intersecție a vehiculului. În caz contrar, necunoscându-se timpul de staționare într-o stație plasată înainte de intersecție, nu poate fi calculat momentul exact al apropierii vehiculului de intersecție și funcția de prioritizare nu dă rezultate.

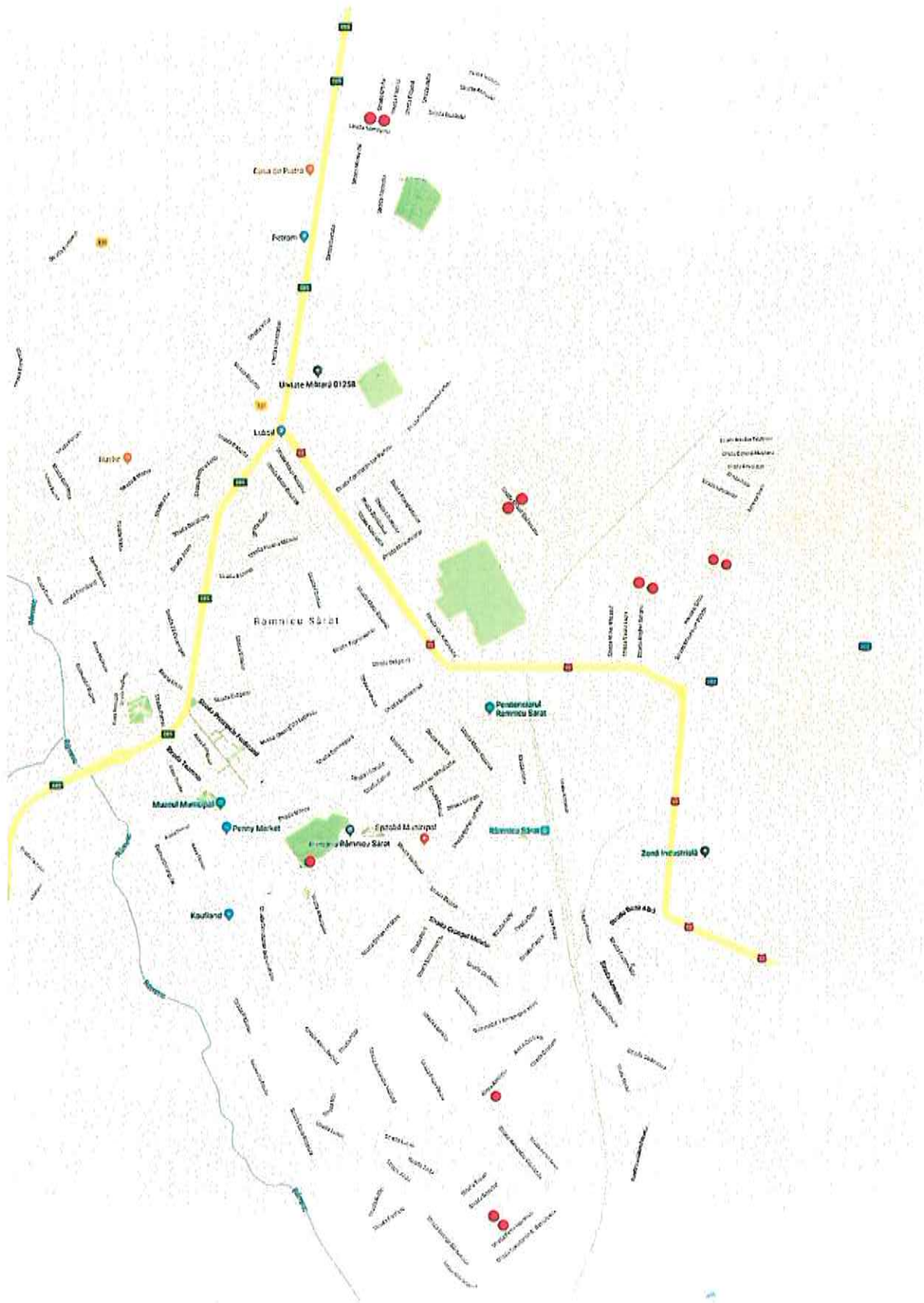
Componenta de management adaptiv al traficului cuprinde următoarele elemente:

- Detectoarele de trafic: bucle inductive / detectori pe consolă
- Automatele de trafic: echipamente capabile să asigure comanda automată a semafoarelor în intersecții. Acestea pot opera independent, pe baza unor programe pre-definite, în mod de adaptare locală, pe baza informațiilor primite de la senzori, sau pot lucra sincron, prin corelare cu intersecțiile semaforizate adiacente
- Semafoare: echipamente comandate prin intermediul automatelor de trafic, care asigură interfața cu participanții la trafic: conducători auto, bicicliști, pietoni.

Comunicațiile: locale (între detectoare și automatele de trafic, între semafoare și automatele de trafic, între automatele de trafic ale intersecțiilor adiacente, precum și între automatele de trafic și vehiculele de transport public)

Componenta stațiilor de transport public

Locațiile în care se va interveni în ambele scenarii cu proiect sunt reprezentate centralizat în figura de mai jos:



Zone de intervenție, componenta stații de transport public

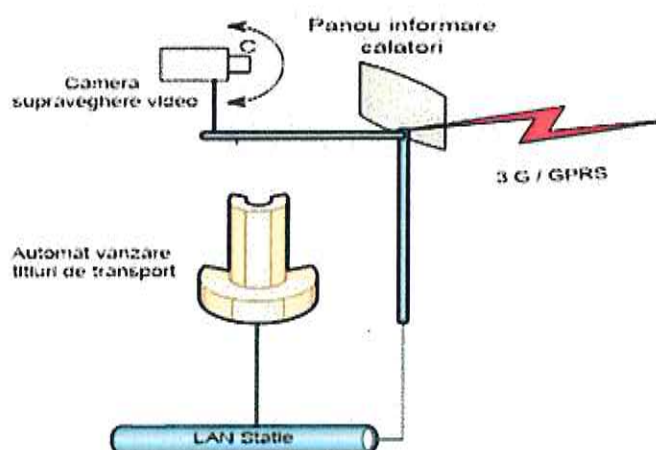
În varianta pentru Scenariul 2 - extins, pentru toate stațiile înființate/modernizate prin lucrările din proiect, se va asigura cel puțin următoarea dotare:

- Mobilier urban specific:
 - o Adăpost stație cu acoperiș din panouri fotovoltaice
 - o Bancă așteptare
- Sistem iluminat propriu
- Panou publicitar (pentru informații de interes comunitar)
- Panou informare călători privind timpul de așteptare, liniile de transport public și alte informații
- Cameră video de supraveghere cu rol de creștere a siguranței echipamentelor și a călătorilor în stație

De asemenea, în stațiile cu aflux mare de călători vor fi instalate automate de vânzare bilete și carduri. Prin proiect se va asigura dotarea cu automate de eliberare titluri de călătorie în următoarele locații:

- Stația Nicolae Bălcescu
- Stația Costieni

Interconectarea echipamentelor instalate în stațiile modernizate este prezentată în figura de mai jos:



Infrastructura pentru sistemul de afișare a informației în stații și de monitorizare video

Pe baza informațiilor primite de la dispecerat privind poziția vehiculelor în trafic, panourile cu mesaje variabile vor informa călătorii cu privire la momentul estimat de sosire în stație al următorului vehicul pentru fiecare linie care utilizează stația respectivă. Panourile vor putea asigura și posibilitatea de a prezenta și informații în format grafic.

Camerele video de supraveghere sunt conectate la dispeceratul de mobilitate urbană prin comunicații radio și au următoarele caracteristici tehnice minime:

- Framerate minim: 25 de cadre/secundă
- Comutare automată de mod de filmare nocturn
- Carcasă antivandal
- Factor de protecție (minim): IP 66
- Posibilitate de generare alerte
- Transmitere radio a înregistrărilor la distanță - în dispecerat - în timp real (de preferat 4G)
- Software ce permite vizualizarea tuturor camerelor în dispecerat în timp real

Prin urmare, în această configurație, componenta stației de transport public interfațează cu următoarele sisteme:

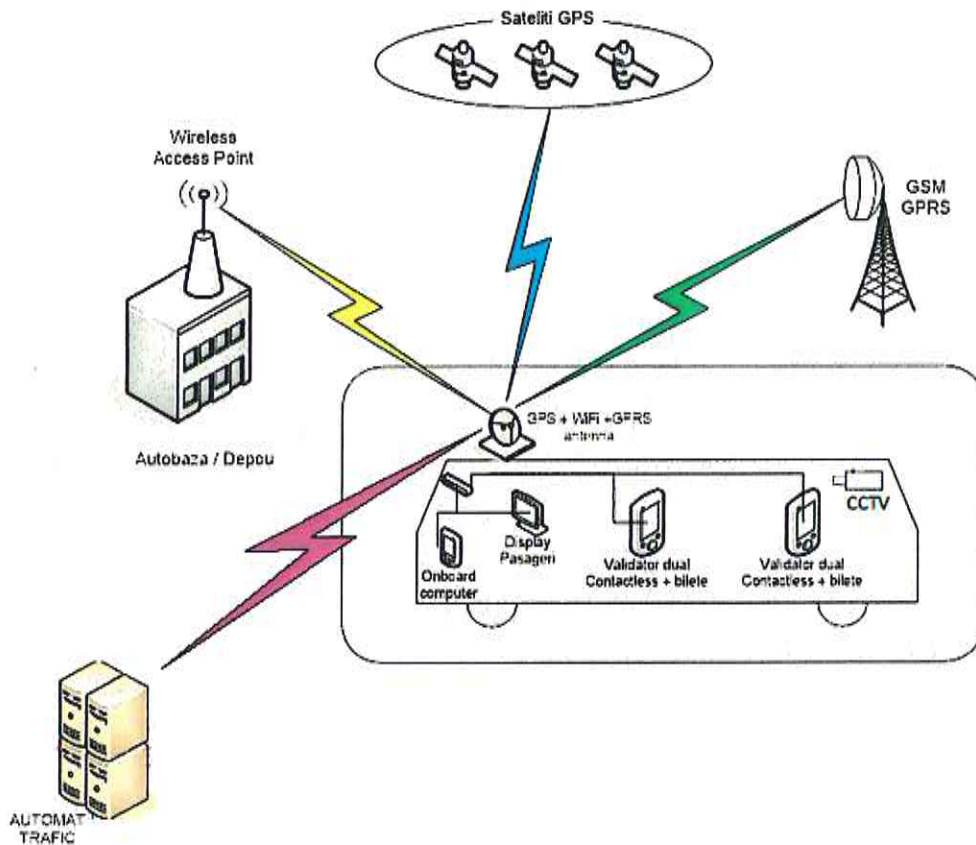
- Sistem de ticketing, prin automatele de vânzare a titlurilor de călătorie
- Sistem de informare a călătorilor, prin panourile cu mesaje variabile
- Sistem de monitorizare video, prin camerele video de supraveghere.

Toate comunicațiile cu sistemele respective sunt asigurate prin transmisiuni radio. Rețeaua stabilită se va realiza în modul securizat, pentru a nu permite interacțiuni din exterior și va utiliza, în principal, comunicații de date bazate pe sistemul GSM, cum ar fi GPRS (pentru transmiterea cantităților mici de date, pentru care nu este necesară o viteză mare de transfer) sau 4G, atunci când rata de transfer necesită o viteză mare de comunicație.

Detalii asupra echipamentelor instalate în fiecare locație vor fi furnizate în capitolele următoare.

Componenta vehicule de transport public

În varianta pentru **Scenariul 2 - extins**, arhitectura fizică a subsistemului vehicule de transport public este cea prezentată în figura de mai jos:



Subsistemul vehicule transport public

Prin urmare, pentru Scenariul 2 cu proiect - extins:

- Se va asigura dotarea vehiculului cu validatoare duale, integrate și compatibile cu sistemul de ticketing
- Se va asigura dotarea vehiculului cu GPS, computer de bord și echipamente de comunicare cu dispeceratul, integrate și compatibile cu sistemul de monitorizare a flotei de vehicule de transport public
- Se va asigura dotarea vehiculului cu camere video de supraveghere
- Se va asigura dotarea vehiculului cu monitoare pentru informarea călătorilor
- Se va asigura dotarea vehiculului cu dispozitiv AVL mobil pentru comunicarea cu automatele de trafic din locațiile semaforizate, integrate și compatibile cu sistemul de acordare a priorității pentru vehiculele de transport public în aceste locații

Așa cum rezultă din dotările prevăzute, componenta vehicule de transport public va comunica cu: sistemul de ticketing, sistemul de management al traficului și acordare a priorității în vehiculele de transport public, sistemul de monitorizare a flotei de vehicule de transport public, sistemul de supraveghere video și sistemul de informare a călătorilor.

Dotările menționate vor fi implementate pe un număr de 14 vehicule de transport public (10 vehicule achiziționate prin proiect, 4 vehicule existente)

Caracteristicile tehnice, constructive și funcționale ale echipamentelor îmbarcate incluse în alte sisteme vor fi prezentate în capitolele dedicate sistemelor respective.

Componenta ticketing

Sistemul automat de taxare se adresează tuturor călătorilor care folosesc serviciile de transport public. De aceea, sistemul va trebui să ofere moduri alternative de validare a călătoriei specifice celor două mari grupe de călători: călătorii fideli (care utilizează în general abonamente) și călători ocazionali (care utilizează în general bilete/carduri). Indiferent însă de suportul fizic al titlului de transport, toate călătoriile realizate trebuie înregistrate, memorate și transmise unei baze de date cu toate elementele definitorii (tipul titlului de transport, locul și momentul validării, etc), în vederea prelucrării statistice ulterioare.

Titlul de transport utilizat într-un sistem automat de taxare trebuie să memoreze și, după caz, să permită modificarea un set complet de informații referitoare la tip, personalizare, numărul validărilor realizate și parametrii ultimei validări, prelucrarea contului curent, posibilitatea operațiunilor de reîncărcare și facilități de multi-aplicație. În plus, sistemul poate fi utilizat pentru determinarea rutelor călătorilor, prin monitorizarea (în mod anonim, pentru a se evita urmărirea efectivă a persoanelor) stațiilor la care urcă și în care coboară o persoană care utilizează un card cu numărul de serie identificat. În acest mod se poate stabili în mod dinamic care este cererea de transport și se pot aloca mai eficient vehiculele pe trasee în timpul perioadei de funcționare a sistemului de transport public.

Titlul de transport trebuie să includă măsuri avansate de protecție a informației conținute, atât pentru aplicațiile destinate călătorilor, cât și pentru cele destinate personalului TUC a cărui activitate interferează cu sistemul automat de taxare.

Este obligatoriu ca măsurile de protecție să preceadă intrarea titlurilor de călătorie în circuitul comercial al operatorului de transport public. Modalitatea cea mai eficientă de a realiza această condiție este ca fiecare titlu să fie marcat de către producător într-un fel care să interzică utilizarea lui neautorizată, iar marcajul să fie anulat numai în cursul sau înaintea vânzării, într-un mod controlat.

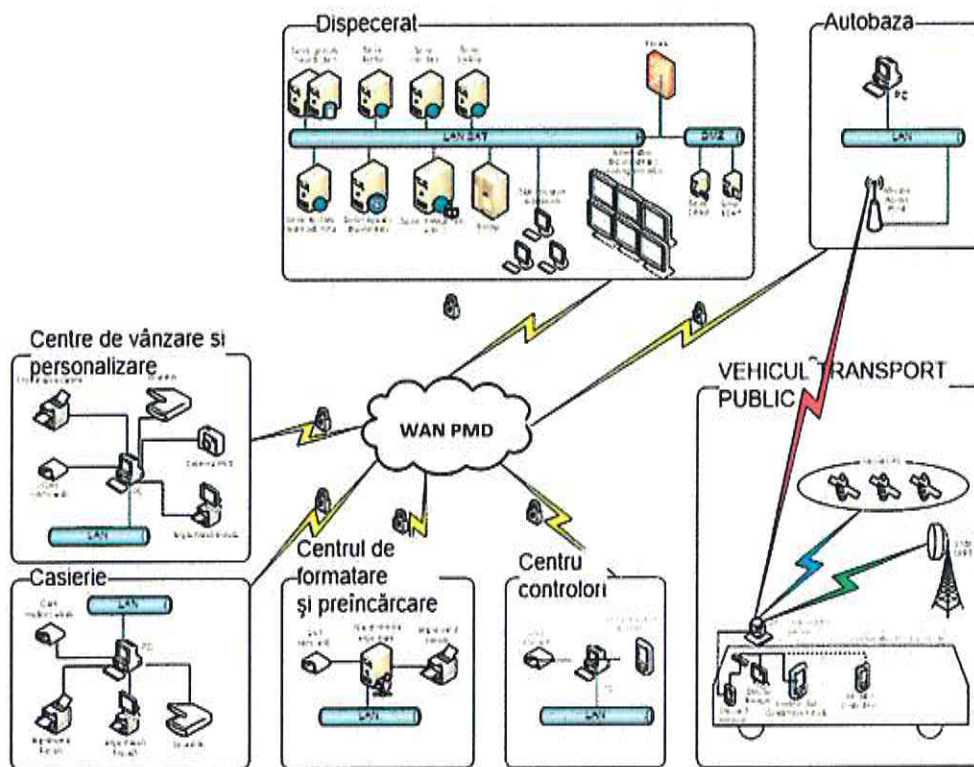
Scrierea și criptarea informației în cadrul procesului de emitere inițială, de reîncărcare și de procesare la nivelul validatoarelor, trebuie să asigure o protecție suficientă împotriva intervențiilor neautorizate.

Există deja dezvoltări tehnologice și înțelegeri comerciale care permit utilizarea cardurilor bancare duale (contact-contactless) în validatoarele sistemelor de transport public.

Indiferent de tehnologia utilizată de un sistem automat de taxare, toate datele relevante referitoare la emiterea și vânzarea titlurilor de transport, traficul de călători, prestația șoferilor, a operatorilor comerciali și a echipelor de control

trebuie memorate, transmise și prelucrate după proceduri care să asigure continuitatea, integritatea, trasabilitatea și securitatea lor. Rapoarte și analize statistice sunt disponibile fie în forme și momente prestabilite, fie la cereri specifice din partea nivelelor de management autorizate. Suplimentar față de funcțiile de bază ale sistemului, se poate realiza conexiunea cu alte aplicații IT ale operatorului de transport public - de exemplu, salarizarea, pentru a o pune în legătură cu prestația efectivă a personalului comercial și de exploatare.

Arhitectura proiectată a sistemului de ticketing pentru sistemul de transport în comun din Municipiul Râmnicu Sărat este următoarea:



Arhitectura sistemului de ticketing

Așa cum se observă din reprezentarea de mai sus, sistemul de ticketing include echipamente/software amplasate la nivelul componentelor: vehicule de transport public, dispecerat al mobilității urbane și autobază.

Soluția de management informatizat al sistemului de transport în comun include următoarele componente majore:

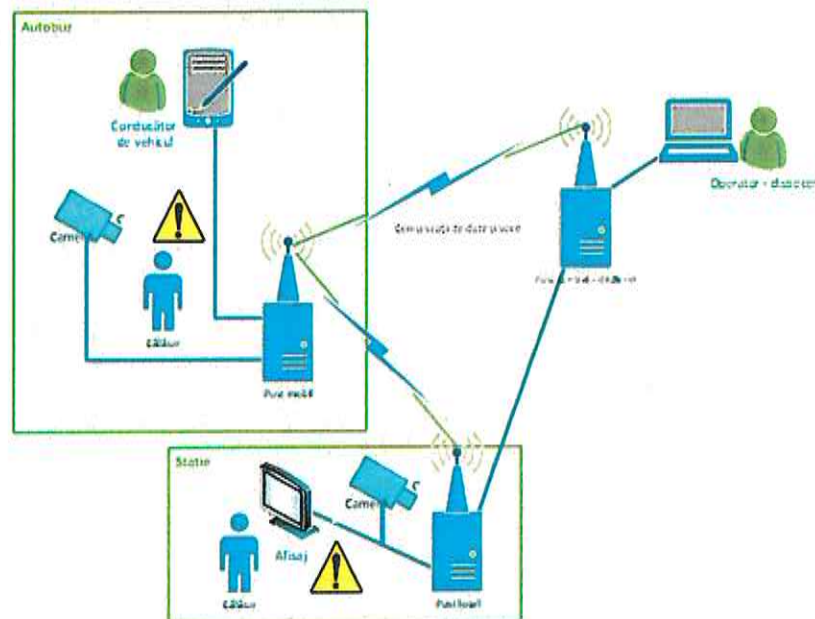
- Aplicații software specifice și software COTS
- Echipamente specifice
- Echipamente IT
- Soluții de comunicații

- Carduri contactless

Componenta autobaza

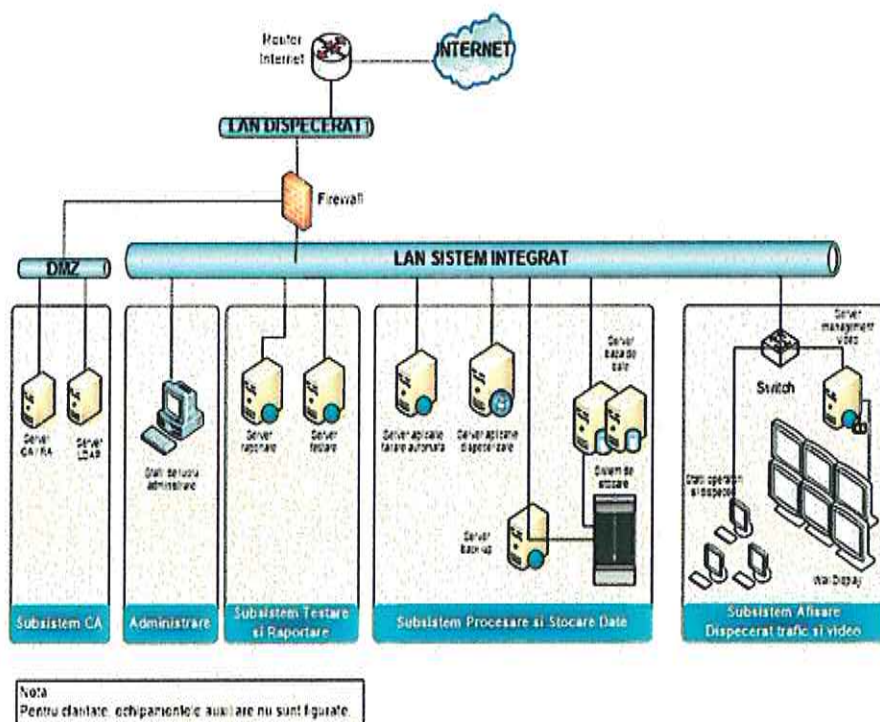
Dispeceratul de transport public reprezintă nodul central al sistemului pentru managementul informatizat al sistemului de transport în comun. Arhitectura fizică a sistemului la acest nivel include echipamente de comunicație (router, firewall), echipamente de procesare a datelor (servere de aplicație, de baze de date, de testare, de backup) și echipamente pentru managementul datelor din cadrul sistemului de informare a călătorilor și supraveghere video.

Arhitectura sistemului dispecerat al transportului public este figurată mai jos.



Arhitectura dispeceratului de transport public

Echipamentele și sistemele instalate în dispecerat sunt figurate mai jos și sunt descrise în continuare.



Infrastructura centrală. Dispecerat

În autobază se va instala o stație de lucru de descărcare date dedicată sistemului integrat, având în principal rol de tampon în transferul de date dintre vehicule și sistemul central existent la direcția TUC.

Comunicația dintre autobază și serverele centrale sau alte locații ale TUC se realizează prin rețeaua WAN a TUC, printr-o conexiune criptată de tip VPN.

Comunicația dintre vehiculele TUC și calculatorul situat în punctul de descărcare a datelor este realizată printr-o conexiune radio Wi-Fi. În acest scop sunt folosite frecvențele radio din banda de 2,4 GHz, întrucât utilizarea acestora nu presupune costuri adiționale, de licențiere.

Pentru realizarea comunicației radio, în fiecare punct de descărcare date vor fi instalate două echipamente de tip access point conectate prin intermediul unui switch Ethernet într-o rețea în care este conectată și stația de lucru de descărcare date.

Sistemul de comunicație este implementat astfel încât fiecare autobază are propriul sau SSID, nedifuzat (broadcast dezactivat), iar comunicația radio este criptată. Astfel, pentru a comunica cu stația de descărcare date, vehiculele trebuie să aibă același SSID și aceeași cheie de criptare.

Descărcarea datelor va fi configurată fie automat, la oprirea vehiculului într-o zonă desemnată, fie pe baza acțiunii conducătorului de vehicul, cu trecerea sistemului de taxare în starea de descărcare date. Operatorii din dispecerat vor putea alege modul de descărcare a datelor în timpul exploatării sistemului integrat în funcție de comportarea în timpul exploatării.

Access point-urile instalate în acest scop trebuie să fie proiectate și fabricate special pentru utilizare în exterior, făcând față variațiilor puternice de temperatură, umiditate etc. De asemenea, aceste echipamente au încorporat un dispozitiv de protecție, pentru a preveni defectarea echipamentelor din rețeaua locală în cazul descărcărilor de tensiune atmosferice.

Fiecare stație de lucru va fi dotată cu UPS cu autonomie de 30 minute la o încărcare de 50%.

Componenta bike-sharing

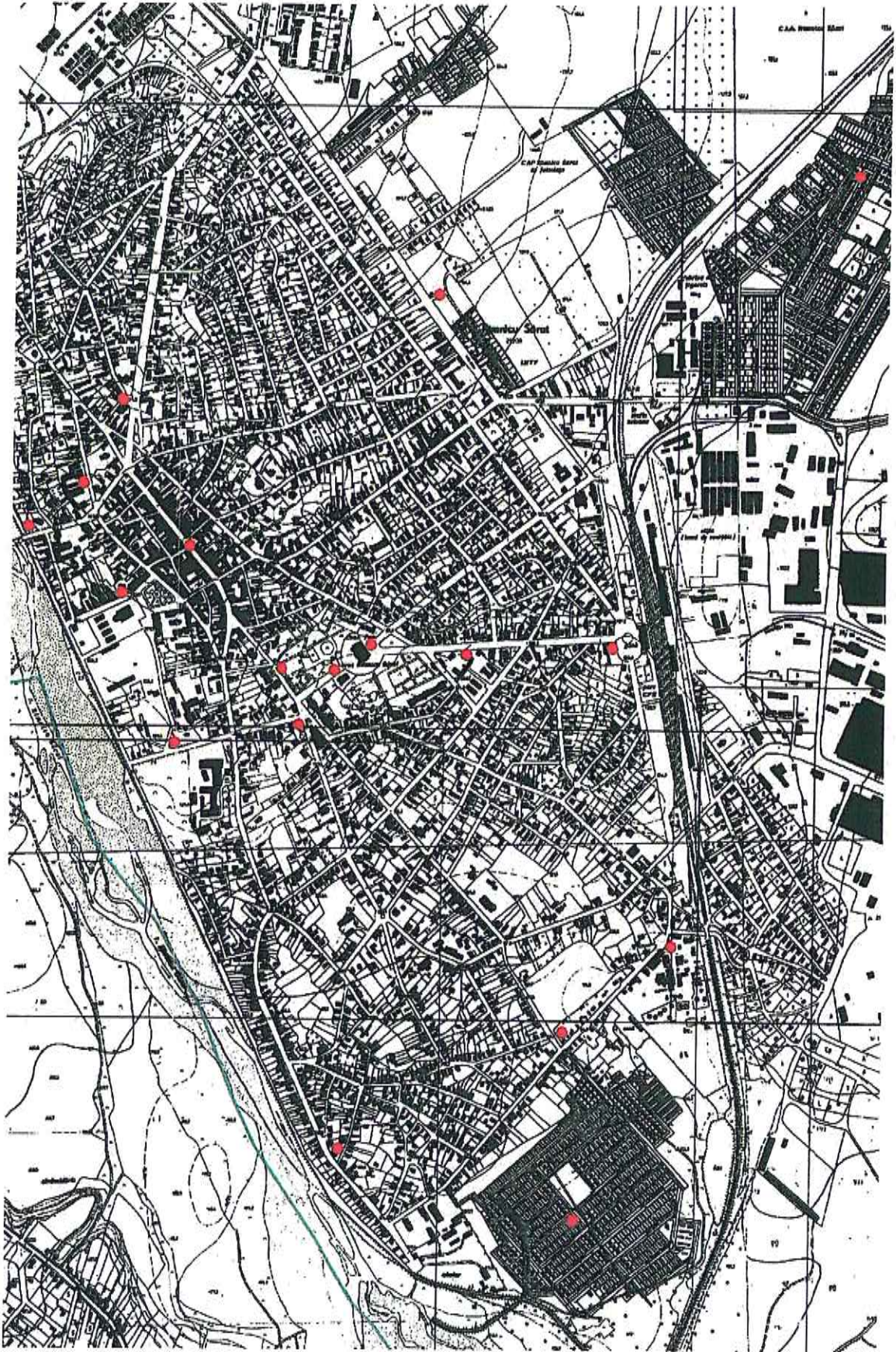
Economisirea de energie provenită din combustibili fosili apare tot mai frecvent în limbajul uzual, astfel încât a devenit deja un cuvânt “întrădăcinat”, al vieții cotidiene deoarece astăzi, când prețul combustibililor este ridicat, iar resursele sunt limitate, suntem nevoiți să implementăm mijloace alternative de mobilitate.

Mobilitatea urbană durabilă reprezintă o schimbare de paradigmă privind transportul urban. Astfel, proiectele de ciclism urban (bike sharing) trebuie corelate cu planificarea transporturilor, amenajarea teritoriului, sănătatea publică, educația, politicile de mediu și dezvoltarea economică pentru a deveni un element cheie în creșterea mobilității urbane în condiții de eficiență.

Referindu-ne la cazul concret al sistemului de “bike sharing” este evident faptul că se poate face economie de energie, care va implica și reducerea nivelului de poluare.

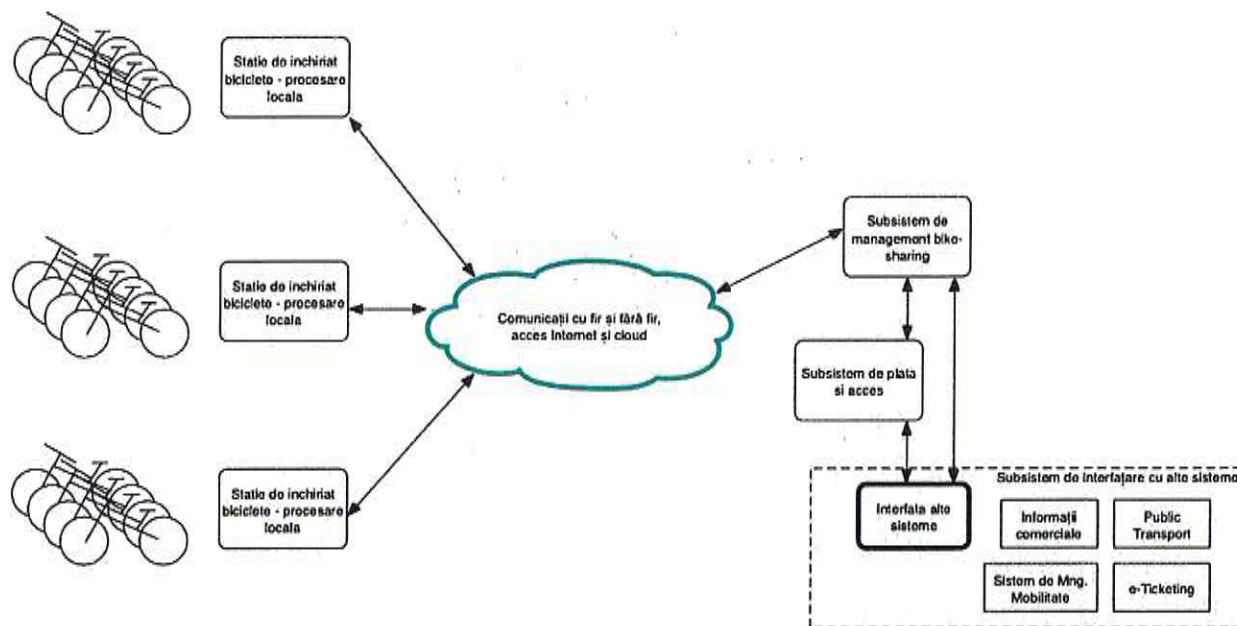
Astfel sistemul proiectat va fi independent energetic și va folosi **soluții care nu necesită lucrări de infrastructură.**

Locațiile de amplasare ale stațiilor de bike-sharing sunt prezentate în imaginea următoare.



Locații stații de bike-sharing

Arhitectura sistemului de bike-sharing este prezentată în imaginea de mai jos:



Arhitectura sistemului de bike-sharing

Componenta soluției proiectate de mobilitate urbană alternativă, inclusă în *Scenariul 2 cu proiect - extins*, trebuie să conțină cel puțin următoarele componente:

- Terminale inteligente de închiriere a bicicletelor.
- Stații inteligente de predare și preluare a bicicletelor.
- Biciclete inteligente prevăzute cu computer de bord.
- Centru de operare cu sistem integrat software și hardware de gestiune și comunicații:
 - o Modul de comunicații pentru integrarea elementelor din teren.
 - o Modul de management operațional, mentenanță și service.
- Sistem de logistică și distribuție.
- Stații de depanare de urgență ale bicicletelor.
- Kit echipamente mentenanță.

Conform noilor cerințe, cele mai cerute și utilizate tipuri de biciclete sunt cele inteligente, care pot fi accesate prin intermediul dispozitivelor mobile inteligente (smartphone).

3.2. Justificarea necesitatii proiectului

În procesul de elaborare a Studiului de fezabilitate a fost realizată o analiză detaliată a situației actuale, în ceea ce privește sistemul de transport la nivelul Municipiului Râmnicu Sărat, fiind evidențiate disfuncționalitățile existente pentru fiecare dintre componentele acestuia.

Astfel, principalele probleme constatate sunt următoarele:

- Existența unor sectoare stradale care se suprapun traseelor drumurilor europene, naționale și județene, ceea ce conduce la valori mari de trafic, în special datorită traficului de tranzit
- Starea tehnică necorespunzătoare a infrastructurii
- Lipsa soluțiilor de transport moderne și ecologice
- Lipsa trotuarelor, pentru anumite tronsoane de drum, precum și a marcajelor corespunzătoare
- Limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuar
- Vechimea parcului auto pentru transportul public urban
- Inexistența unui sistem de tarifare modern, tip e-ticketing
- Lipsa informațiilor în timp real asupra sosirii mijlocului de transport public în stație
- Starea necorespunzătoare a unor stații de transport public
- Lipsa pistelor de biciclete și a unor centre de închiriere a bicicletelor
- Lipsa sau insuficiența spațiului de deplasare pietonal (trotuare) pe anumite segmente de drum din rețeaua rutieră a municipiului.
- Lipsa unui sistem de trafic management care să asigure condiții optime de circulație pentru vehicule și pietoni
- Lipsa sau insuficiența semnalizării specifice pentru bicicliști

Proiectul de creștere a mobilității urbane prin investiții cu caracter integrat în infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES analizat în actualul studiu de fezabilitate răspunde, prin componentele sale, la diminuarea sau eliminarea efectelor disfuncționalităților menționate. Justificarea și necesitatea implementării sistemului este evidentă din beneficiile preconizate, și anume:

- Îmbunătățirea calității și eficienței serviciului de transport public, ceea ce va permite inclusiv o corelare a graficului de circulație cu cererea reală de

călătorie, cu efecte pozitive asupra creșterii numărului de pasageri, beneficiari ai serviciului;

- Creșterea confortului și siguranței deplasărilor cu transportul public urban
- Creșterea confortului și siguranței așteptării în stațiile de transport public urban
- Creșterea vitezei de circulație, în special pentru transportul public, datorită capacității sistemului de management al traficului de a acorda prioritate la trecerea prin locațiile semaforizate pentru vehiculele de transport public.
- Reducerea duratelor de călătorie, pentru toate modurile de deplasare, datorită reabilitării infrastructurii rutiere
- Creșterea cotei modale a deplasărilor cu transportul public urban, datorită aspectelor semnalate mai sus, respectiv a îmbunătățirii atractivității și accesibilității acestui mod de călătorie
- Creșterea cotei modale a deplasărilor cu bicicleta, datorită asigurării infrastructurii specifice: piste de biciclete și stații de bike-sharing.
- Reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul, datorită creșterii atractivității și accesibilității deplasărilor cu transportul public, bicicleta și pietonale, cu efecte pozitive asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră.
- Scăderea numărului de accidente ca urmare a creșterii siguranței traficului.
- Scăderea consumului de combustibil utilizat pentru transportul rutier.
- Reducerea poluării mediului, precum și a poluării fonice la nivelul întregului oraș.
- Scăderea timpilor de răspuns în cazul detectării unor evenimente care perturbă siguranța rutieră sau ordinea publică în zonele supravegheate.

Beneficiarii implementării proiectului sunt următorii:

- *Cetățenii Municipiului Râmnicu Sărat* : Creșterea calității deplasărilor cu transportul public, prin înnoirea parcului de vehicule, modernizarea stațiilor, implementarea sistemului de e-ticketing și de informare, precum și reducerea duratelor de deplasare va conduce la o creștere a calității vieții cetățenilor, inclusiv datorită efectelor pozitive asupra mediului, prin reducerea utilizării vehiculului personal. Crearea de piste de biciclete și implementarea sistemului de bike-sharing vor contribui, de asemenea, la creșterea calității vieții cetățenilor, având efecte benefice inclusiv asupra stării de sănătate. Efectele pozitive sunt sporite prin intervențiile asupra infrastructurii rutiere și asigurarea iluminatului public pentru pistele de biciclete.

- *Poliția Rutieră din Municipiul Râmnicu Sărat, Poliția Locală, Jandarmeria* vor beneficia în mod direct de rezultatele proiectului prin implementarea sistemului de supraveghere video în vehiculele de transport public, care va permite asigurarea siguranței și securității călătorilor și monitorizarea eficientă a evenimentelor produse.
- *Operatorul de transport public:* este un alt beneficiar direct al proiectului, prin creșterea eficienței operării sistemului de transport public, în urma investițiilor realizate și, implicit, creșterea numărului de călători (datorită creșterii siguranței, confortului, atractivității și accesibilității acestui mod de deplasare): achiziția de vehicule ecologice, implementarea sistemului de e-ticketing, reducerea duratei de deplasare, funcția de informare a călătorilor în stații, punerea în funcțiune a unui dispecerat și a unui terminal nou pentru transportul public urban, utilat cu toate dotările necesare.
- *Cetățenii și turiștii aflați în tranzit prin oraș:* Asigurarea unui climat de siguranță și confort la nivelul traficului din oraș, oferirea unui sistem de transport public atractiv și accesibil, precum și facilitarea schimbului intermodal spre deplasările cu bicicleta și pietonale vor constitui, pentru toate persoanele care îl tranzitează un beneficiu substanțial, mai ales prin prisma faptului că vor fi astfel încurajați să vină să desfășoare anumite activități sau să utilizeze serviciile publice culturale, sociale, medicale etc. oferite de municipiu și în acest mod să contribuie la menținerea și dezvoltarea activităților economice și cu caracter social din oraș

Municipalitatea Râmnicu Sărat, în calitate de solicitant și beneficiar al proiectului va beneficia în mod direct de rezultatele implementării acestuia și va putea implementa un sistem de transport public modern și eficient, ce va conduce la o creștere a confortului și siguranței cetățenilor care utilizează acest mod de transport, precum și la o scădere a timpilor de așteptare în trafic și, implicit la scăderea gradului de poluare în zona urbană, datorită reducerii emisiilor de noxe.

3.3. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren pentru a fi folosita temporar

Plansele sunt anexate prezentului memoriu.

3.4. Situatia utilitatilor si analiza de consum

Sistemul, în ansamblul său, utilizează alimentarea cu energie electrică și alimentarea cu apă (doar pentru dispecerat și autobază).

În cadrul analizei de consum se vor lua în calcul următoarele consumuri de energie electrică, tipice pentru tehnologia utilizată:

Locație teren (intersecții)

Echipament	Consum mediu estimat
Automat de semaforizare	50W
Bloc lumini cu 3 focuri (în medie 4 buc. per intersecție x 8W)	32W
Bloc lumini cu 2 focuri (în medie 4 buc. per intersecție x 7W)	28W
Bloc lumini cu 1 foc (în medie 4 buc. per intersecție x 5W)	20W
Echipamente conectare rețea comunicații	40W
UPS	10W
Total consum:	180W / locație

NOTA: calculul de consum este mediu, acesta putând varia în funcție de numărul exact de focuri de semaforizare la fiecare locație, precum și de programul de semaforizare (numărul de focuri aprinse și timpii de aprindere per zi).

Locație teren (Stație transport public)

Echipament	Consum mediu estimat
Cameră video (1 buc./locație x 50W)	50W
Panou cu mesaje variabile	50W
Echipeamente conectare rețea comunicații	40W
UPS	10W
Automat eliberare titluri de călătorie (unde e cazul)	100W
Total consum:	250W / locație

Locație teren (Stație bike-sharing)

Stațiile de andocare sunt independente din punct de vedere energetic, stația fiind echipată cu un panou fotovoltaic care susține necesarul de consum de energie electrică propriu.

Dispecerat mobilitate urbană

Echipament	Nr. unități	Consum unitar	Consum mediu estimat
Servere	11	500W	5500W
Arie de stocare	6	500W	3000W
Stații de lucru operator	12	500W	6000W
Wall-Display	8	100W	800W
Sistem de iluminare	1	200W	200W
Sistem climatizare	1	5000W	5000W
Total consum:		20.500 W	

Calculul de consum se face prin însumarea consumurilor medii la locații și respectiv centrul de comandă, astfel:

$$P_{\text{total}} = P_{\text{Dispecerat}} + (nr_{\text{intersecții}}) \times P_{\text{intersecție}} + (nr_{\text{stații tip1}}) \times P_{\text{stații tip1}} + (nr_{\text{stații tip2}}) \times P_{\text{stații tip2}}$$

Consum total estimat= 20.500W + (9 x 180W) + (10 x 150W) + (2 x 250W)

Consum total estimat= 22.860 W

Alimentarea cu apă pentru locația: dispecerat/autobază se va face de la rețeaua existentă în zonă.

Consum total estimat= 55 mc apă/lună

Necesarul de utilități pentru varianta propusă este:

- La fiecare locație nouă din teren (locație semaforizată, stație transport public)
 - o Alimentare cu energie electrică, 220Vac / 50Hz - 15 brașamente noi.
- La Dispecerat mobilitate urbană / autobază:
 - o Alimentare cu energie electrică, 230Vac / 380Vac / 50Hz (putere maxima estimata: 20 kW)
 - o Alimentare cu apă curentă
 - o Branșament de canalizare

„Creșterea mobilității urbane prin investiții cu caracter integrat în infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES”, detaliat și fundamentat din punct de vedere tehnic și economic prin prezentul document, vizează creșterea gradului de atractivitate al transportului public, deplasărilor cu bicicleta și mersului pe jos și migrarea unui număr cât mai mare de utilizatori către aceste moduri de deplasare, în defavoarea deplasărilor cu vehiculul personal, prin scăderea timpilor de deplasare și a costurilor de transport, precum și prin creșterea accesibilității, siguranței și confortului, cu **efecte pozitive asupra reducerii poluării și consumului de energie**, decongestionării traficului și creșterii generale a calității vieții cetățenilor municipiului.

3.5. Relatia cu alte proiecte

Proiectul de *creștere a mobilității urbane prin investiții cu caracter integrat în infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES*, în Municipiul

Râmnicu Sărat va fi implementat în corelare cu alte proiecte incluse în planul de acțiune al Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Râmnicu Sărat.

Președinte de Sediu,



Secretar