

**privind actualizarea indicatorilor tehnico-economici și a cheltuielilor
pentru obiectivul de investiții aferent proiectului
„CREȘTEREA MOBILITĂȚII URBANE SUSTENABILE ÎN
MUNICIPIUL ROMAN PRIN COMPLETAREA PARCULUI DE
AUTOBUZE ELECTRICE ȘI MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE
TRANSPORT”, aprobat prin HCL nr. 212 din 19.09.2024, în vederea
finanțării prin PR NE 2021-2027, Prioritatea 4 - O regiune cu o mobilitate
urbană mai durabilă**

Agencia pentru Dezvoltare Regională Nord-Est, în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Regional Nord-Est 2021-2027 a publicat Ghidul Solicitantului pentru Apelul PR/NE/2023/4/RSO2.8/1/ Mobilitate urbană MRJ+M “Promovarea mobilității urbane multimodale sustenabile – Municipii reședință de județ, Municipii”, Prioritatea 4 „O regiune cu o mobilitate mai durabilă”.

Prioritatea de investiții 4. Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă derivă din Programul Regional Nord-Est 2021-2027, Obiectivul de Politică 2 – O Europa mai verde, rezilientă, cu emisii reduse de dioxid de carbon care trece la o economie cu zero emisii de carbon, prin promovarea tranziției către o energie curată și echitabilă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a atenuării schimbărilor climatice și adaptării la acestea, a prevenirii și gestionării riscurilor și a mobilității urbane sustenabile.

În acest context Municipiul Roman își propune să depună spre finanțare proiectul „CREȘTEREA MOBILITĂȚII URBANE SUSTENABILE ÎN MUNICIPIUL ROMAN PRIN COMPLETAREA PARCULUI DE AUTOBUZE ELECTRICE ȘI MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT”

Prezentul proiect își propune să abordeze principalele teme descrise în studiile și strategiile existente oferind o platforma fezabilă și sustenabilă pentru dezvoltarea Mobilității Urbane prin:

- scăderea frecvenței utilizării autoturismelor personale
- măsuri de reducere a traficului auto în anumite zone aglomerate de trafic de tranzit
- utilizarea transportului public nepoluant, de înaltă calitate și eficiență
- creșterea atractivității transportului public și alternativ din punct de vedere economic și al timpilor de parcurs
- reducerea emisiilor de echivalent CO₂
- construirea/modernizarea (prin înlocuirea construcțiilor existente) stațiilor de transport public urban
- construire depou și stații de reincarcare pentru transportul public interurban nepoluant

Pentru atingerea obiectivelor, **configurația propusă a investiției** este următoarea:

- Achiziția de vehicule ecologice pentru efectuarea serviciului de transport public urban, cu toate dotările aferente, inclusiv monitorizare GPS, monitorizare video internă și informare călători
- Inițiere depou aferent transport public ecologic inclusiv dispecerat

- Modernizare stații de călători
- Inițiere sistem inteligent de transport (management flotă, sistem de eticketing etc)

Configurație investiție – „Creșterea mobilitatii urbane sustenabile în municipiul Roman prin, completarea parcului de autobuze electrice și modernizarea infrastructurii de transport”

1. Depou ROMAN ȘI ANEXE – strada Islazului nr. cad 56381

Amplasamentul studiat este poziționat în partea estică a Municipiului, relativ central astfel încât distribuția autobuzelor pe traseu să se facă uniform și coerent la începerea programului de transport. Accesul la teren se face din strada Islazului.

Vecinătățile sunt :

- Est : terenuri agricole
- Sud : terenuri agricole
- Nord : terenuri agricole
- Vest: strada Islazului

În incinta depoului se vor regăsi următoarele clădiri/obiective:

CLĂDIRE MENTENANȚĂ

În spațiul halei, se propun 2 posturi de mentenanță dotate cu echipamente de ridicare, spații depozitare anvelope amplasat adiacent sau îngropat, produse lichide, stație aer comprimat, ateliere etc. acestea din urma fiind distribuite în cadrul halei cu respectarea normelor privind siguranță în exploatare și în caz de incendiu. Mentenanța asigurată la nivelul dotării clădirii propuse se va adresa tipului de mentenanță corectivă, preventivă, predictivă și periodică, aplicând modelul de mentenanță corectivă și modelul de mentenanță condițională. Pentru detalierea tipurilor de mentenanță se va adresa producătorul de autobuze, în faza de proiect corespunzătoare.

SPALATORIE

În spațiul spălătoriei, se va realiza un post de spălare dimensionat corespunzător pentru gabaritul modelului de autobuz ales. Clădirea va fi prevăzută cu încăperi tehnice ce deservește instalația de spălare (pompe, bazine, filtre etc.) și o camera de comandă și control.

Postul de spălare va fi prevăzut cu sistem de colectare a apelor uzate (canal cu sifon, rigole, etc). Prin proiect, se va asigura necesarul de iluminat natural la interior prin luminatoare și ferestre. În zona acceselor în spălătorie sau în laterale, se recomandă să se prevadă zone libere pe platformele din beton pentru staționare și alte operațiuni de spălare-uscarea autobuzelor. Pentru asigurarea siguranței în exploatare a autobuzelor, proiectantul va prevedea blocaje laterale împotriva devierii de pe traseul de spălare.

Apa uzată pentru spălare poate fi stocată – filtrată – recirculată în sistemul de spălare, pentru a reduce costurile de operare. În acest sistem se poate include „apa gri” provenită și din alte surse.

SPATIU ADMINISTRATIV - DISPECERAT

În incinta depoului propus, se va configura un corp de clădire administrativ, poziționat adiacent clădirii Depou și cu comunicare directă cu aceasta, care va cuprinde spații tehnice, vestiare, birouri administrative și încăperi pentru dispecerat.

În spațiile cu funcțiune administrativă, se vor aloca zone pentru personalul operativ:

- acces din exterior și acces de legătura cu clădirea de garare a depoului

- spații tehnice (ex. centrala termică electrică, cameră servere)
- grupuri sanitare și vestiare cu dușuri, compartimentate pe sexe
- birouri administrative – corelat cu organigrama societății de transport public
- oficiu cu sala de mese și spații anexe
- spațiu/sala pentru cursuri și ședințe
- încăpere pentru dispecerat control trafic cu panou de monitorizare
- Scară.

CONTROL ACCES

- Verificarea accesului în incintă se va face de către personalul de pază. Se recomandă amplasarea unei cabine de paza (container cabină poartă, dotat cu grup sanitar) în proximitatea accesului, cu vizibilitate optimă asupra controlării accesului în incintă.
- În zonele de acces pe amplasamentul depoului, vor fi prevăzute sisteme de control acces cu bariera cu deschidere de 6,0 m și supraveghere video. Pe timpul nopții incinta se va închide printr-o poartă culisantă cu deschidere de 6,0 m.

COPERTINA ȘI STAȚII DE ÎNCĂRCARE EXTERIOARE

- Pentru configurarea optimă a proiectului, s-au prevăzut un număr de 10 stații de încărcare cu posibilitate de încărcare rapidă și lentă a autobuzelor nepoluante. Pe lângă acestea prin proiect se asigură necesarul de energie electrică pentru încă 8 stații, ce se vor instala la o dată ulterioară, ca parte a unui proiect separat.
- Se va prevedea o copertină metalică sub care se amenajează locurile de garare pentru autobuze.

2. STAȚII INTERMEDIARE DE CĂLĂTORI

Stațiile intermediare de călători aparținând traseelor de transport public cu autobuze nepoluante sunt dispuse regulat din punct de vedere al distribuției pe traseu, în zonele urbane sau în zonele preponderent rezidențiale din proximitatea acestora.

Automatele de bilete se vor amplasa la pe cât posibil la stațiile de capăt și în stațiile centrale cu cel mai mare flux de călători. Alimentarea cu energie electrică se face din sistemul existent de 220 V sau 380 V.

Stațiile de călători din cadrul proiectului se afla în zonele urbane, ale Municipiului Roman. Accesul în stațiile din zona urbană este asigurat prin existența trotuarelor pietonale.

Pe toată zona alocată transportului public, exista în total circa 39 de stații de călători. Se propun prin proiect:

- 20 construcții noi adaposturi pentru călători
- 4 automate bilete TVM e-ticketing
- 20 panouri grafice de informare integrate adapostului de călători

Acestea se vor realiza astfel încât să permită accesul cât mai ușor al călătorilor în spațiul de sub copertina acestuia.

Construcția propusă va fi o construcție modulară pentru adaptarea aceleași soluții în diferitele situații de pe teren. Structura de rezistență va fi din elemente metalice cu închideri din materiale translucide.

Prin proiect, vor fi prevăzute cel puțin 2 locuri de stat jos. Toate materialele folosite la alcătuirea stațiilor de calatori vor respecta normele de siguranță și calitate în vigoare, în plus se vor avea în vedere măsuri anti-vandalism.

Proiectantul va avea în vedere asigurarea accesului pietonal în stație, în funcție de fiecare amplasament și particularitățile acestuia, corelat cu proiectele de dezvoltare zonală ale UAT specific.

Lista stațiilor:

- Stația Islazului Str. Islazului
- Stația Blocuri ANL Str. Vasile Lupu
- Stația Liceul 4-tur Str. Dumitru Martinas
- Stația Liceul 4-retur Str. Dumitru Martinas
- Stația Farmacia Stejara vis a vis de Stefan cel Mare Str. Smirodava
- Stația Gara Str. Stefan cel Mare
- Stația Smirodava Penny vis a vis de Penny Blv. Republicii
- Stația Casa de Cultură Blv. Roman Mușat
- Stația LIDL retur Str. Mihai Viteazul
- Stația Lebada Str. Bogdan Dragos
- Stația Sala Polivalentă Blv. Roman Mușat
- Stația Islazului retur – str. Islazului
- Stația Poșta pe partea blocului 5 Cuza Vodă
- Stația Roman Mușat tur Blv. Roman Mușat
- Stația Roman Mușat retur Blv. Roman Mușat
- Stația Piața Centrală tur Str. Sucedava
- Stația Piața Centrală retur Str. Sucedava
- Stația Liceul 5 Str. Stefan cel Mare
- Stația Marom tur Str. Smirodava
- Stația Marom retur Str. Smirodava

Sistem inteligent de transport

Prin proiect se va implementa crearea unui sistem inteligent de transport având următoarele funcții de fază:

1. Soluție de monitorizare și dispecerizare vehicule;
2. E-ticketing – soluție de taxare bazată pe utilizarea cardului contactless și bilete de hârtie;
3. Subsistem de informare călători în vehicul - panouri de informare în tehnologie LED și infotainment;
4. Subsistem de numărare călători în vehicul (tehnologie video);
5. Subsistem de securitate - soluție de monitorizare video la nivelul vehiculului.

Configurația sistemului este următoarea:

1. Dotări autobuze

Calculator de bord (OBC) - include unit. logică, consolă, module comunic.	buc	8
Validator dual MIFIRE/ EMV (card bancar)	buc	16
Dispozitiv eliberare chitanța la plata cu card bancar	buc	16
Validator bilete hârtie termică	buc	8
Set panouri LED afișare destinație	buc	8
Panou informare interior LCD ultrawide 28"	buc	8
Unitate audio cu microfon (difuzoare, Radio CD din dotarea autobuzului)	buc	8
Senzor numărare călători (pentru vehicul cu o ușa)	buc	8
Router WI-FI pentru furnizare internet în vehicul către călători	buc	8
Switch comunicație	buc	8
MDVR (inregistrator digital)cu consola 7"	buc	8
Camera video interior/exterior **	buc	32

1. Dotări dispecerat 1 sub-sistem

ECHIPAMENTE LOCAȚIE FORMATARE CARDURI		
Stație de lucru pentru locație formare	buc	1
Sursa UPS	buc	1
Imprimantă formare carduri contactless cu licență software și consumabile/accesorii	buc	1
Cititor carduri contactless Mifare	buc	1
Router conectare locație	buc	1
Echipamente locație personalizare-vanzare / Casierie Centrala		
Stație de lucru pentru locație vânzare/personalizare	buc	1
Sursa UPS	buc	1
Imprimantă personalizare carduri contactless cu licență software și consumabile personalizare cantitate carduri	buc	1
Imprimanta laser A4	buc	1
Echipamente pentru preluare poza călător (scanner, camera WEB)	buc	1
Cititor carduri contactless Mifare	buc	1
Router conectare locație	buc	1
Echipamente centru controlori		
Terminal controlori cu imprimantă*** cu modul comunicatie 4G inclusiv modul sw EMV pentru	buc	4

control tranzacții cu card bancar (MPOS software)		
Cititor carduri contactless Mifare	buc	1
Carduri pentru călători și operatori		
Carduri Mifare 1K pentru călători	buc	10.000
Carduri Mifare 4K pentru operatori	buc	100
Echipamente locatie centrala, inclusiv dispecerat		
Stație de lucru pentru dispecerat	buc	1
Sursa UPS	buc	1
Display tip Video Wall cu controller	buc	1
Rack 48 HU cu UPS, consola TFT și accesorii	buc	1
Router dispecerat	buc	1
Firewall dispecerat	buc	1
Switch dispecerat	buc	1
Server cu unitate de stocare locală	buc	1
i) Aplicații software		
Licență aplicație de vânzare și emitere/reîncărcare carduri	buc	1
Licență aplicație centru controlori	buc	1
Licență terminal portabil de control	buc	4
Licență soluție AVL integrată	buc	1
Licență aplicație Back-Office sistem E-ticketing - componenta Mifare	buc	1
Licență aplicație Back-Office sistem E-ticketing - componenta EMV	buc	1
Licență Portal WEB	buc	1
Licență aplicație călători pentru terminale mobile cu Android si IOS	buc	1
Licență Server	buc	1
Licență Antivirus	buc	1

2. Dotari statii de calatori

Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitatea
1	Panou de informare exterior în stații	buc	20,00
2	Automat reîncărcare carduri și emitere bilete tip TVM	buc	4,00

REZULTATE AȘTEPTATE

Prezentul proiect își propune să abordeze principalele teme descrise în studiile și strategiile existente, oferind o platformă fezabilă și sustenabilă pentru dezvoltarea Mobilității Urbane prin:

- scăderea frecvenței utilizării autoturismelor personale
- măsuri de reducere a traficului auto în anumite zone aglomerate de traficul de tranzit

- utilizarea transportului public nepoluant, de înaltă calitate și eficiența
- creșterea atractivității transportului public și alternativ din punct de vedere economic și al timpilor de parcurs
- reducerea emisiilor de echivalent CO₂
- construirea/modernizarea stațiilor de transport public urban
- construire depou și stații de reîncărcare pentru transportul public interurban nepoluant

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

A) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, și respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general.

TOTAL		
	Valori fără TVA	Valori cu TVA
TOTAL GENERAL	50,572,334.04 lei	61,154,184.59 lei
C+M	16,597,228.66 lei	20,082,646.68 lei

B) Indicatorii Minimali, Respectiv Indicatori de Performanță - Elemente Fizice / Capacități Fizice care să indice atingerea țintei Obiectivului de Investiții - și după caz calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare.

1. Achiziția de vehicule ecologice pentru efectuarea serviciului de transport public urban, cu toate dotările aferente, inclusiv monitorizare GPS, monitorizare video internă și informare călători, inclusiv stații de încărcare
 - a. Autobuze electrice - 8 buc
 - b. Stații încărcare autobuze depou – 10buc
2. Inițiere depou aferent transport public ecologic
3. Modernizare stații de calatori - 20 de stații de călători
4. Inițiere sistem inteligent de transport (management flotă, sistem de eticketing etc)
 - a. Dotări autobuz
 - b. Dotări dispecerat
 - c. Dotări stații de călători

Durata de implementare a obiectivului de investiții este de 24 luni.

Valoarea totală a proiectului: 61,154,184.59 lei (inclusiv T.V.A.).

Elaborarea proiectului se va realiza cu respectarea principiilor DNSH, inclusiv cele din articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Prejudicierea în mod semnificativ a obiectivelor de mediu”) din Regulamentul privind taxonomia, stabilite pentru fiecare obiectiv de mediu.

**Director DTI,
Ovidiu BOJESCU**

**Șef SMP,
Nadia CÎRCU**