

## ANEXA 2

privind descrierea sumară a obiectivului de investiții:

### "MODERNIZARE STAȚII DE TRANSPORT PUBLIC"

În contextul actual la nivelul comunităților urbane medii și mari, sunt semnalate disfuncționalități frecvente în derularea traficului rutier (blocaje în trafic, număr ridicat de accidente, număr ridicat de autovehicule participante la trafic) fapt ce conduce la creșterea semnificativă a emisiilor de noxe și deteriorare vizibilă a calității vieții în mediul urban.

De asemenea, măsurile întreprinse pentru fluidizarea traficului, reducerea impactului negativ al emisiilor de gaze cu efect de seră precum și pentru încurajarea folosirii mijloacelor de transport alternative sunt implementate în măsură foarte redusă în contextul creșterii exponențiale a volumelor de tranzit în mediul urban.

Proiectul vizează grupuri țintă care includ: participanții la traficul rutier (în principal utilizatorii de mașini personale, pasagerii mijloacelor de transport public, pietoni și utilizatori de vehicule alternative.

Obiectivul general al proiectului „Modernizare stații de transport public” este acela de a dezvolta și a crește gradul de atractivitate al sistemului de transport public.

Principalele obiective specifice care se urmăresc a fi atinse prin realizarea prezentei investiții vor afecta direct viața locuitorilor și bugetul local, ele fiind: a) Îmbunătățirea condițiilor de viață a cetățenilor prin reducerea emisiilor de carbon și a timpului petrecut în trafic; b) Îmbunătățirea condițiilor de mobilitate urbană; c) Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi; d) Sporirea siguranței rutiere în zonele urbane, prin soluții digitale și ecologice de transport; e) Satisfacerea nevoilor de mobilitate a populației și asigurarea unei previzibilități a timpului de călătorie; f) Creșterea gradului de atractivitate al sistemului de transport public local și a cotei modale de utilizare a acestui mod de transport, prin sporirea performanțelor sistemului de transport public; g) Eficientizarea sistemului de transport public local.

Proiectul „*Modernizare stații de transport public*” este format din următoarele subsisteme, în ambele scenarii „cu proiect”: Componentele sistemelor menționate sunt distribuite în locațiile prezentate în continuare, care reprezintă amplasamentele de implementare a proiectului.

Locațiile celor 15 stații de transport public care constituie amplasamente ale proiectului sunt următoarele:

- Statia Directia Municipii - Bulevardul Carol I
- Statia Scoala Generala nr. 9
- Strada Traian
- Statia Stomatologie (Liceul industrial nr. 1) – Bulevardul Revoluției
- Stația Revoluției (Blocuri P9) – Bulevardul Revoluției
- Statia Scoala Generala nr. 14 – Bulevardul Revoluției
- Statia Sinagoga – Strada Mareșal Averescu
- Statia Tudor Vladimirescu (Ozana) – Bulevardul Tudor Vladimirescu
- Statia Crișan (Flori) – Strada Crișan
- Statia Autogara (est) - Strada Topolniței
- Statia Autogara (vest) - Strada Topolniței
- Statia Spitalul Județean – Bulevardul Mihai Viteazul

- Statie Carrefour Sens Giratoriu– Bulevardul Mihai Viteazul
- Statie Cicero – Strada Cicero – Statie Cap Linie Dudas(zona Fantanilor)
- Calea Severinului – Statie OMV – Strada I.C.Bratianu

Soluția propusă face parte dintr-un sistem integrat complex, ce asigură managementul inteligent al mobilității urbane. Având în vedere proiectele deja implementate/în curs de implementare, se subliniază necesitatea integrării echipamentelor noi în sistemele respective, prin integrarea de date la nivel central cu scopul de a asigura uniformitatea informațiilor și compatibilitatea soluțiilor în întregul Municipiu.

Subsistemele și componentele care fac parte din prezentul proiect: Componenta stații autobuz – structură stație, incluzând echipamente necesare pentru sistemele care se vor integra (ticketing, informare calatori), Subsistem de ticketing - automat de vânzare titluri de călătorie, Subsistem informare călători - panou interactiv de informare călători, Subsistem de supraveghere video, Subsistem de monitorizare a parametrilor de calitate a mediului înconjurător, Subsistem comunicații.

### **Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic**

Structura stațiilor de autobuz ce se vor achiziționa prin prezentul proiect va avea dimensiuni diferite, în funcție de cererea de transport și zona de implementare.

Stațiile vor avea o structură de rezistență din oțel vopsit sau similar, având dimensiunile: - Lungimi diferite în funcție de zona de implementare, respectiv numărul de călători estimați a accesa stația respectivă: 4m / 10m; - Latime: 1,5m; - Înălțime: 2,6m.

Structura spatelui stației este realizată din panouri de sticlă cu protecție solară de 8 mm.

Cutia de distribuție a cablurilor va fi amplasată în proximitatea stației, iar cablajele vor fi introduse prin stalpii de susținere și rama principală a stației.

Unul din pereții laterali ai stației va fi un panou de protecție împotriva vântului. Structura de rezistență este realizată din oțel vopsit sau similar.

Sticlă este de 8 mm cu protecție solară și prezintă un sistem de prindere cu cleme din oțel inoxidabil.

Al doilea perete lateral va fi reprezentat de panoul publicitar descris mai jos.

Stația se va monta pe o fundație existentă sau realizată special și se va realiza finisarea suprafeței în funcție de tipul de trotuar pe care se montează (pavele, asfalt etc), costurile respective nefiind incluse în proiect.

De asemenea, în fiecare locație este necesară asigurarea alimentării sistemului prin bransament electric nou sau existent.

Acoperișul stației prezintă o ramă din oțel vopsit sau similar. Acoperișul are o sticlă securizată de 8 mm, cu protecție solară. Panoul solar din acoperiș va putea susține sistemul de iluminat. Panoul solar funcționează totodată și ca un senzor de lumină. Sistemul de iluminat are o putere de minim 5 W LED în funcție de dimensiunile stației și va fi dispus pe partea din față a structurii. Bateria și controllerul sistemului de iluminat sunt montate în cadrul stației. De asemenea acoperișul prezintă un spațiu dedicat pentru montarea unei camere CCTV.

Stația are în componență un panou pentru informații de interes public poziționat în partea stângă a acesteia, având o dimensiune totală de 1,8m x 1,2m, spațiul de afișaj fiind de 1,6m x 1m.

Structura de rezistență este din oțel vopsit sau similar acoperită cu aluminiu. Prezintă o suprafață vitrată din sticlă de 6mm cu rama din spate de 100mm. Sistemul de iluminat aferent panoului pentru informații de interes public are o putere de 60W/LED. Operarea panoului informativ se realizează printr-un sistem de deschidere a celor doi pereți laterali.

**Automatul de eliberare, vânzare și reîncărcare pentru carduri și bilete** va permite eliberarea de carduri/bilete noi și reîncărcarea cardurilor existente.

Automatul de vânzare titluri de transport permite reîncărcarea cardurilor contactless cu abonamente / sumă aferentă portofelului electronic, folosind numerar (monede, bancnote) și prin integrare cu un POS bancar, respectiv cu cardul bancar. Automatele vor accepta monede (50 bani), bancnote (1, 5, 10, 50 lei sau alt tip de bancnotă) și eliberează rest în monede și bancnote. Se va permite eliberarea restului în limita maximă de 5 lei în monede, sau în bancnote. Dacă nu are restul, aparatul va afișa un mesaj de avertizare explicit. De asemenea, se va permite verificarea soldului cardurilor contactless.

Va permite să se efectueze controlul asupra monetarului și a tuturor evenimentelor (prin intermediul sistemului de monitorizare se pot consulta online și în timp real monetarul din fiecare automat, lipsă tensiune, cititor blocat, deblocare cititorului etc.). Automatul va fi echipat cu imprimantă fiscalizată conform legislației aferente din România, pentru emiterea dovezii care atestă plata titlului tarifar achiziționat sau pentru reîncărcarea cardului. Fiscalizarea se va realiza de către beneficiar la organismele abilitate din localitatea unde are loc operarea acestuia.

Automatul va fi echipat cu imprimantă termică pentru emiterea titlurilor de călătorie cu cod QR. Imprimanta va avea capacitatea de a imprima pe bilet următoarele specificații: - denumirea autorității contractante; - adresa autorității contractante; - ora și data emiterii tichetului; - locul de unde s-a cumpărat biletul (localitatea/strada); - suma introdusă în aparat (valoarea biletului în RON, TVA); - ID aparatului; - seria și numărul tichetului; - cod QR pentru recunoașterea acestuia de către sistem; - instrucțiuni de utilizare a biletului (mărima caracterelor se va alege în funcție de cerințele beneficiarului).

Automatul va fi cu sistem de încălzire (heater) care are rolul de a menține temperatura și umiditatea din interiorul automatului la un nivel optim prestabilit în funcție de setările configurabile.

Pentru citirea cardurilor contactless, automatul va fi echipat cu modul cu tehnologie RFID, standard ISO/IEC 14443.

Automatele vor permite transferul securizat /criptat de date de la /către un sistem de taxare a serviciului back-office într-un format acceptabil de către furnizor. Automatul va avea funcția de a putea finaliza o tranzacție în avans dacă nu dispune de fonduri suficiente, deoarece platforma de tip Account Based Ticketing are la baza conturile de utilizator, iar atunci când suma respectivă va fi disponibilă în cont, în mod automat se va debita suma aferentă acelei tranzacții.

Aparatul va suporta tarife configurabile în funcție de cerințele beneficiarului (4, 5 variante etc) și va putea să elibereze tichet de control detaliat („zetul” zilnic, lunar, anual, extrasul monetar).

Prin prezentul proiect se va realiza instalarea a 3 panouri interactive de 55 inch și 5 panouri interactive de 32 inch pentru informarea călătorilor în locațiile .

Ecranul tactil este echipamentul care va oferi cel puțin informații privind: - Timpii de așteptare până la sosirea mijloacelor de transport în stație (după integrarea cu aplicația de mobilitate) sau a orei teoretice de sosire în stație a mijloacelor de transport public, în cazul în care nu sunt disponibile date în timp real - Prezentarea liniilor, a orarului de funcționare pentru fiecare linie de transport din acea stație - Asistent inteligent de călătorie, care permite informații privind rute optime origine/destinație - Hartă cu informații de trafic - Mesaje de la operatorul de transport public - Mesaje de interes public - Puncte de interes turistic, cultural, instituții publice - Informații privind condițiile meteorologice, indicatori de mediu - Afișarea de conținut video.

Prin prezentul proiect sistemul de supraveghere video va avea o rezoluție de minim 10 megapixeli, cu o rată de cadre de 30 fps, lentile de 1,6 mm. Regimul de funcționare va fi – 20 C ... +

40 C. Camera va avea carcasă din aluminiu, cu protecție IP66 și va fi dedicată pentru utilizare la exterior.

Principalul avantaj este creșterea siguranței și securității personale în spațiul public, însă cel mai important beneficiu al unei rețele integrate moderne de supraveghere a unui oraș este acela că imaginile din rețea pot fi folosite și de alte servicii, cum ar fi: poliția, pompieri, serviciul de ambulanță, alte servicii de utilitate publică etc.

**Director Direcția Dezvoltare locală,**  
Romulus Vălcu

**Serviciul Investiții,**  
Pavel Mihai