



CAIET DE SARCINI

**pentru selectarea câștigătorului la
implementarea și deservirea
„Sistemul inteligent de monitorizare a
transportului public”**

Capitolul I

Scopul, obiectivele și obiectul proiectului

1.1. Scopul proiectului este optimizarea gestionării transportului public, dirijarea, poziționarea și monitorizarea în timp real a autovehiculelor de rută gestionate de Întreprinderea Municipală „Regia Transport Electric”, cât și prelucrarea automatizată a informației obținute.

1.2. Obiectivele proiectului sunt:

a) Eficientizarea activității transportului public municipal prin implementarea unui Sistem inteligent de monitorizare a transportului public (în continuare SIMTP) pentru gestionarea centralizată a circulației;

b) Monitorizarea automatizată a unităților de transport public și localizarea acestora în regim de timp real, supravegherea permanentă asupra activității rutelor gestionate de compania de transport, prin utilizarea sistemului de poziționare geografică și prin software-ul respectiv, compatibil și/sau care este elaborat ținându-se cont de specificul transportului public de tip urban și suburban din municipiul Chișinău;

c) Îmbunătățirea nivelului de deservire a pasagerilor;

d) Optimizarea cheltuielilor suportate de către compania de transport pentru deservirea rutelor stabilite;

e) Verificarea și optimizarea rutelor transportului public, orarelor de circulație, intervalelor de succedare, traseelor stabilite, inclusiv și celor de ocolire, în cazul modificării regimului de circulație sau itinerarelor, cauzat de circumstanțe neprevăzute;

f) Furnizarea de informații prin generarea de rapoarte în timp real, cumulative sau istorice pentru toate rutele gestionate de compania de transport;

g) Posibilitatea de integrare eventuală a sistemului de poziționare cu alte sisteme și utilaje: bilete electronice, supraveghere video, sisteme de informare audio și vizuală a călătorilor, de evidență a energiei electrice, de evidență a fluxului de călători etc.

h) Sporirea atractivității și accesibilității populației către transportul public municipal de capacitate sporită, ca urmare a creșterii nivelului de confort, siguranței, mobilității, eficienței și fluidizării traficului rutier.

1.3. Obiectul proiectului îl constituie servicii de monitorizare și gestionare inteligentă a transportului public din municipiul Chișinău.

Capitolul II

Cerințe funcționale față de sistem

Sistemul trebuie să corespundă următoarelor cerințe funcționale:

- Poziționarea, vizualizarea și monitorizarea unităților de transport pe harta digitală a municipiului Chișinău;

- informarea utilizatorilor prin crearea aplicației digitale, cu hărți actualizate și sisteme de raportare specific transportului autorității contractante;

- transmiterea alarmei predefinite dispeceratului : buton de alarmă, montat pe panoul de bord în interiorul cabinei șoferului

- colectarea, memorarea, transmiterea și prelucrarea tuturor datelor referitoare la prestația vehiculelor;

- generarea rapoartelor;

- gestionarea a unui număr minim de 1000 auto monitorizate;

- să ofere posibilitatea integrării ulterioare într-un sistem unic pentru mai multe servicii municipale;

Capitolul III

Cerințe funcționale față de echipamente și software

3.1. Echipamentele SIMTP (echipamentele de bord: mijloacele de înregistrare, stocare și transmitere de date instalate în vehicule, precum și alte echipamente instalate în punctele respective de monitorizare, dirijare și control) trebuie:

- să dispună de modem GSM/GPRS/GLONASS încorporat;
- să asigure stocarea internă a datelor, în cazul ieșirii din zona de acoperire a semnalului GSM/GPRS/GLONASS, cu transmiterea automată ale acestora în momentul în care acest lucru este posibil;
- să realizeze transmiterea către centrul de monitorizare în mod automat prin serviciul GPRS a pozițiilor GPS/GLONASS (latitudine, longitudine, altitudine);
- frecvența minimă pentru trimiterea coordonatelor unității de transport să nu depășească intervalul de 5 sec.;
- să asigure alimentarea la 12/24V, în funcție de tensiunea de alimentare a vehiculului;
- să funcționeze normal și să transmită date exacte la temperaturi cuprinse între - 40 + 85 Celsius;
- să dispună de intrări și ieșiri digitale/analogice;
- să dispună de protecție automată la scurtcircuit;
- să fie certificat conform normelor europene de produs CE și să nu interfereze cu alte echipamente electrice și electronice a vehiculului sau alte echipamente, utilaje și dispozitive în afara acestuia.

3.2. Cerințe către software:

- utilizare în limba de stat, compatibilitatea cu sistemele de operare Windows, Linux;
- programul de operare pentru gestionarea transportului urban a călătorilor trebuie să aibă o interfață-web pentru utilizatori (personalizată) și capacitatea de a susține diferite tipuri de browsere și de conectare la terminalele de la producători multipli;
- evidența registrului electronic al parcurilor de troleibuze, itinerarelor, orarelor și vehiculelor;
- introducerea hărții orașului cu schemele traseelor de transport public și afișarea poziției curente a troleibuzelor la linie;
- monitorizarea în timp real cu actualizarea automată a locației vehiculelor pe hartă dinamică digitală;
- afișarea traseelor pe harta digitală pentru fiecare vehicul în parte, cu posibilitatea tipăririi pe suport de hârtie;
- afișarea pentru obiectele monitorizate a informației privind numărul de rută, numărul și modelul unității de transport;
- posibilitatea folosirii oricărei informații din baza de date existentă pentru generarea tipurilor de rapoarte solicitate de autoritatea contractantă;
- exportul rapoartelor în format PDF, XLS, DOC.

3.3. Programul de operare pentru gestionarea transportului urban a călătorilor, trebuie să aibă o interfață-web pentru utilizatori (personalizată), și capacitatea de a susține diferite tipuri de browsere, și de conectare la terminalele de la multiplii producători (soluția va fi web, bazată pe tehnologie portal).

3.4. Aplicația software de localizare și monitorizare va dispune de o interfață cu utilizatorul în tehnologie WEB, accesibilă de pe oricare din stațiile de lucru destinate activității de monitorizare, pe baza drepturilor de acces configurabile.

3.5. Autorizarea utilizatorilor, cu posibilitatea divizării și atribuirii drepturilor în sistem.

3.6. Accesul distribuit, cu posibilitatea accesării simultan de câțiva utilizatori în sistem.

3.7. Accesul utilizatorilor în aplicația de monitorizare de pe alte stații de lucru și/sau din alte locații neautorizate va fi restricționat.

3.8. Interfața utilizatorului a aplicației de localizare și monitorizare trebuie să pună la dispoziție hartă digitală, pe care va fi reprezentată poziția geografică a tuturor vehiculelor de transport din gestiunea autorității contractante, monitorizate în timp real.

3.9. Compatibilitatea la nivel de soft prin intermediul API cu sistemul de tichetare electronică.

3.10. Hărțile digitale trebuie să fie actualizate de câte ori este nevoie și trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să includă toate localitățile și drumurile principale din municipiul Chișinău, la nivel de detaliu pentru fiecare sector, stradă și număr de imobil, cu divizarea administrativă a hotarului municipiului Chișinău, orașului Chișinău, altor orașe, comune, sate din municipiu sau alte localități limitrofe municipiului;

- să conțină informații despre toate stațiile transportului public, amplasarea teritoriilor întreprinderilor de transport, punctelor de dispecerat.

Capitolul IV

Condiții față de ofertanți

4.1. Ofertantul câștigător este responsabil pentru monitorizarea și gestionarea inteligentă a transportului public din municipiul Chișinău și în acest sens, va instala pe cont propriu echipamente și software-uri aferent conform cerințelor tehnico-funcționale, va asigura deservire și mentenanță a sistemului, va instrui personalul autorității contractante privind exploatarea sistemului. Toate cheltuielile vor fi încadrate în oferta.

4.1. Instruirea personalului se va realiza obligatoriu de către ofertantul câștigător înaintea punerii în funcțiune a sistemului.

4.2. Ofertanții trebuie să prezinte detaliat în cadrul ofertei toate echipamentele necesare funcționării SIMTP, prin descriere tehnică, detalii de funcționare, parametrii principali. Toate meniurile echipamentelor pentru utilizatori vor fi în limba de stat, rusă și engleză.

4.3. Fiecare participant la procedura de achiziție va prezenta o ofertă tehnică și o ofertă financiară.

4.4. Toate costurile aferente punerii în funcțiune a soluției tehnice menționate în prezentul caiet de sarcini vor fi incluse în oferta financiară. Aceste costuri cuprind cheltuielile aferente serviciului, inclusiv de montaj, configurare și punere în funcțiune, deservire și mentenanță, precum și cele de instruire a utilizatorilor autorității contractante care exploatează aplicația software.

4.5. Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a solicita orice document edificator pe care-l consideră necesar în scopul evaluării conformității propunerilor tehnice ale ofertanților cu cerințele din caietul de sarcini.

4.6. În cazul defecțiunii unor componente (echipamente) a sistemului, acestea vor fi înlocuite pe cheltuiala Prestatorului, în maximum 24 h de la notificare.

4.7. Ofertantul va executa un număr nelimitat de intervenții în caz de necesitate, pe întreaga perioadă de derulare a contractului, la solicitarea autorității contractante.

4.8. Ofertantul trebuie să asigure mentenanța tehnică a întregului sistem de monitorizare, localizare și supraveghere, inclusiv și a software-ului, și menținerea acestora în stare optimă de funcționare.

4.9. Ofertantul trebuie să dețină licența pentru servicii de creare, implementare și asigurare a funcționării sistemelor informaționale automatizate, inclusiv a produselor program, cu o experiență de implementare și utilizare a sistemelor analogice la alte întreprinderi de transport nu mai puțin de 3 ani.

4.10. Orice ofertă care se abate de la prevederile caietului de sarcini va fi luată în considerare numai în măsura în care propunerea tehnică asigură un nivel calitativ superior cerințelor minimale formulate, în caz contrar oferta va fi considerată necorespunzătoare.

4.11. Nu se acceptă ofertă alternativă.

4.12. Documentația tehnică care trebuie livrată împreună cu echipamentele va cuprinde obligatoriu:

- instrucțiunile de utilizare a echipamentelor în limba de stat;
- manualul de operare a sistemului în limba de stat;
- specificațiile tehnice ale echipamentelor;
- licențele softurilor utilizate;
- kit-ul de instalare pentru software-ul aplicației, cu instrucțiuni de instalare;
- programele în format sursă pentru rapoarte și statistici editate din aplicație;
- certificate de garanție pentru echipamente.

4.13. Ofertantul va avea obligația de a garanta că produsele furnizate sunt noi, au caracteristicile solicitate și corespund tuturor normelor legale în vigoare.

4.14. Nu sunt acceptate oferte cu caracteristici tehnice altele decât cele solicitate și garantate prin ofertă.

4.15. Achizitorul are dreptul de a solicita oricând Prestatorului documente emise de organisme acreditate privind calitatea și conformitatea produselor livrate.

4.16. Recepția sistemului va fi consemnată prin proces-verbal.

Capitolul V

Volumul

5.1. Pentru realizarea contractului, vor fi achiziționate servicii de monitorizare și gestionare inteligentă a transportului public din municipiul Chișinău / 350 de unități de transport/troleibuze. Implementarea proiectului se va efectua pe etape:

- Etapa I: Conectarea sistemului inteligent de monitorizare la numărul total de unități de transport ale autorității contractante;
- Etapa II: Elaborarea unei aplicații mobile iOS și Android specializată pentru uzul transportului public de către populația mun. Chișinău.

Capitolul VI

Criteriile de calificare a Ofertantului

Ofertantul va trebui să prezinte informația conform următoarelor criterii:

- 6.1. Oferta de preț.
- 6.2. Specificația tehnică .
- 6.3. DUAE.
- 6.4. Dovada lipsei datoriilor față de bugetul public național
- 6.5. Garanția bancară 2 %.

Capitolul VII

Factorii de evaluare a Ofertelor

7.1. Oferta financiară, care va include toate costurile aferente (prețul serviciilor de instalare a echipamentului și costul mentenanței sistemului, costul mentenanței Softului s.a.).

7.2. Oferta tehnică, care va conține descrierea, conformitatea cu cerințele înaintate.

Declarații pe propria răspundere:

- declarația privind echipamentele tehnice, utilajul, instalațiile necesare pentru implementarea SIMPT și indicarea timpului/durata pentru punerea în funcțiune a sistemului;
- declarația privind capacitatea efectuării serviciilor de asistență tehnică;
- angajamentul privind garanția de funcționare a întregului sistem (echipamente, tehnică de calcul, pentru fiecare lot în parte);

- certificatul de conformitate a produselor;

- declarația privind punerea la dispoziție a licențelor necesare funcționării sistemului;

7.2. Timpul pentru Instalare și Deservire.

Capitolul IX

Modul de organizare, evaluare a ofertelor și aprecierea câștigătorului licitației

9.1. Modul de organizare, evaluarea ofertelor și aprecierea câștigătorului licitației se va organiza în conformitate cu legislația Republicii Moldova.

9.2. Autoritatea contractantă va descalifica ofertantul care depune documente ce conțin informații false sau eronate, derutează ori face prezentări neadecvate pentru a demonstra corespunderea sa cerințelor de calificare.

9.3. Orice persoană care consideră că, în cadrul procedurii de achiziții publice, un act al autorității contractante a vătămat un drept al său recunoscut de lege în urma cărui fapt a suportat sau poate suporta prejudicii, este în drept să conteste actul respectiv în modul stabilit de legislația Republicii Moldova.

Dorin Ciornîi

