

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloana 4, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 2, 3, 5]

Numărul procedurii de achiziție: <u>MTender ID :ocds-b3wdp1-MD-1561102779642</u> din <u>21 iunie 2019</u>				
Denumirea licitației: <b>Serviciului de implementare și deservire a sistemului inteligent de monitorizare a transportului public</b>				
Cod CPV	Denumirea serviciilor	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5
<b>Lotul 1</b>				
63712710-3	Serviciului de implementare și deservire a sistemului inteligent de monitorizare a transportului public	<p>Serviciului de deservire și mentenanță a sistemului inteligent de monitorizare a transportului public pentru 350 troleibuze</p> <p>Sistemul trebuie să corespundă următoarelor cerințe funcționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziționarea, vizualizarea și monitorizarea unităților de transport pe harta digitală a municipiului Chișinău;</li> <li>- informarea utilizatorilor prin crearea aplicației digitale, cu hărți actualizate și sisteme de raportare specifice transportului autorității contractante;</li> <li>- transmiterea alarmei predefinite dispecerului: buton de alarmă, montat pe panoul de bord în interiorul cabinei șoferului</li> <li>- colectarea, memorarea, transmiterea și prelucrarea tuturor datelor referitoare la prestația vehiculelor;</li> <li>- generarea rapoartelor;</li> <li>- gestionarea a unui număr minim de 1000 auto monitorizate;</li> <li>- să ofere posibilitatea integrării ulterioare într-un sistem unic pentru mai multe servicii municipale</li> </ul> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să dispună de modem GSM/GPRS/GLONASS</li> </ul>	<p>Detalii tehnice</p> <p>Sistemul reprezintă un program de monitorizare, care este instalat pe un server. Pe acest server rulează un soft specific de vizualizare și monitorizare, împreună cu hărțile aferente.</p> <p>Sistemul are următoarele funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poziționarea, vizualizarea și monitorizarea unitatilor de transport pe harta digitala a municipiului Chisinau</li> <li>2. Modul de raportare dinamic, prin care se pot crea rapoarte specifice activitatii intreprinderii, sau pot fi utilizate rapoartele care sunt la moment in sistem configurate</li> <li>3. Sistem de notificari pentru diverse evenimente, care poate fi transmis pe browser, prin e-mail sau chat dispecerului</li> <li>4. Eveniment de SOS care se transmite la dispecer cu numarul mijlocului de transport, data si ora. De asemenea va fi instalat cite un echipament cu buton SOS in fiecare mojloc de transport.</li> <li>5. colectarea, memorarea, transmiterea și prelucrarea tuturor datelor referitoare la prestația vehiculelor;</li> </ol>	CE EAC ROHS

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.

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;

6. Sistemul are posibilitate de generare a rapoartelor după dreptul de acces al utilizatorilor.
7. Sistemul este flexibil și așa cum serverul este în cloud putem gestiona un număr mare 1000 auto;
8. Sistemul este dezvoltat de noi și fiind un sistem universal putem adăuga API (Application Interface) pentru orice tip de integrare cu alte sisteme ale Primăriei și putem de asemenea dezvolta funcționalități noi în caz de necesitate.

Echipamentele SIMTP și anume Teltonica FMB120 dispun de:

- dispun de modem GSM/GPRS/GLONASS încorporat;
- asigură 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;
- realizează 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 va fi de 5 sec.;
- asigură alimentarea la 12/24V, în funcție de tensiunea de alimentare a vehiculului;
- funcționează normal și transmite date exacte la temperaturi cuprinse între - 40 + 85 Celsius;
- dispune de intrări și ieșiri digitale/analogice;
- dispune de protecție automată la scurtcircuit;

- 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

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 multipli producători (soluția va fi web, bazată pe tehnologie portal).

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.

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

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

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

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

- este certificat conform normelor europene de produs CE și nu interferează cu alte echipamente electrice și electronice a vehiculului sau alte echipamente, utilaje și dispozitive în afara acestuia.

Toate datele tehnice ale trackerului sunt mai jos:

GSM:

Quad-band 900/1800 MHz; 850/1900 MHz

GPRS Multi-Slot Class 12 (up to 240 kbps)

9. GPRS Mobile Station Class B
10. SMS (text/data)
11. Dual-SIM (1 x micro SIM card, 1 x eSIM)

Bluetooth:

12. Bluetooth specification V4.0
13. Bluetooth transceiver fully compliant with Bluetooth specification V4.0 for external peripherals:
  - a. Voice calls over Bluetooth
  - b. Configuration via Bluetooth
  - c. OBDII Bluetooth dongle

GNSS:

14. Tracking: 33/ 99 acquisition channels
15. -165 dBm sensitivity
16. Hot start <1s
17. Warm Start < 25s
18. Cold start < 35s
19. NMEA-183 protocol
20. GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, SBAS, QZSS, DGPS, AGPS
21. Accuracy < 3m

INTERFACE:

contractante, monitorizate în timp real.  
Compatibilitatea la nivel de soft prin intermediul API cu sistemul de tichetare electronică.  
Hărțile digitale trebuie să fie actualizate de câte ori este nevoie și trebuie să îndeplinească următoarelor 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.

22. 2 Digital Inputs (1 reserved for Ignition Status Monitoring)
23. 1 Analog Input (10V or 30V range)
24. 1 configurable input DIN3 or AIN2
25. 2 Digital Open-collector Outputs (connecting external relays, LED, buzzers etc.)
26. 1-Wire® (iButton® , RFID, temperature sensors)
27. Built in accelerometer
28. Power supply (+10...+30) V DC
29. Internal high gain GSM antenna
30. Internal high gain GNSS antenna
31. Dimensions: L(65mm) x W(56,6mm) x H(18,9mm)
32. 2 Status LEDs
33. Micro USB Port
34. Integrated LiPo back-up battery

Fiecare echipament va fi testat și configurat cu ajutorul unui soft specializat de configurare. Fiecare tracker se conectează la un calculator se inscriu configurările de baza cum ar fi : Serverul unde se transmit datele, portul, regimul de triiere a mesajelor, configurari pentru diferite situatii cum ar fi motorul este conecta/deconectat. După configurarea

trackerului se instaleaza cartela SIM. Apoi în dependență de tipul automobilului se conecteaza fizic la acel autovehicul. Fiecare dispozitiv trebuie sa se vada în sistemul de monitorizare.

Descrierea sistemului software:

- Sistemul este in 3 limbi – romana, rusa si engleza
- Sistemul poate fi accesat din orice browser de pe orice statie cu sistemele de operare Windows, Linux, MAC OS si altele.
- Sistemul suporta orice tip de browser.
- Sistemul are limitari pe utilizatori si dreptul de acces la informatie ceea ce permite limitarea informatiei pe utilizatori, rol in sistem, posibilitate de vizualizare, editare si stergere in dependenta de accesul in sistem. Interfata este personalizata. Este posibila conectarea la terminalele de la producători multipli;
- evidența registrului electronic al parcurilor de troleibuze, itinerarelor, orarelor și vehiculelor;
- Exista hărta 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;

- Sistemul are posibilitatea de formare a rapoartelor în forma vizuală la ecran sau crearea de fișiere de rapoarte în formatul PDF, XLS, DOC

- Sistemul este configurabil și din punct de vedere a accesului la informație în dependența de drepturi. Administratorul sistemului are posibilitatea de crearea a utilizatorilor noi și crearea drepturilor de acces la sistem.

- Sistemul este cloud-based și are posibilitate de acces distribuit, cu posibilitatea accesării simultan de câțiva utilizatori în sistem.

- Sistemul poate fi configurat și limitat în acces după locații sau IP adrese.

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

- Sistemul are posibilitatea de integrare prin intermediul API cu sistemul de tichetare electronică.

- Hărțile digitale sunt actualizate de câte ori este nevoie și îndeplinesc următoarele:

- includ 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;
--	--	--

		- conțin informații despre toate stațiile transportului public, amplasarea teritoriilor întreprinderilor de transport, punctelor de dispecerat
--	--	--

		!!! Sistemul nostru mai permite instalarea de panouri electronice care pot sa afișeze ora de sosire la toate rutele care trec prin acesta stație. (Putem face o prezentare la aceasta functionalitate)
--	--	---

Semnat: \_\_\_\_\_ Numele, Prenumele: Iurii Mocanu în calitate de: Director

Ofertantul: „ABC Solutions” SRL Adresa (sediul): MD-2004, mun. Chisinau, str. 31 august 1989, nr. 153

E-mail: jurie.mocanu@gmail.com Telefon: +373 22 201 000/ +373 693 83 416