



APROB

Director General interimar
al întreprinderii

Marian BRÎNZA

„29” 01 2024

CAIET DE SARCINI

Obiectul: Sistem de monitoring GPS.**Entitatea contractantă:** SA "CET-Nord", mun.Bălți strada Ștefan cel Mare 168**Introducere:**

Caietul de sarcini este parte integrantă din documentația pentru atribuirea contractului și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. Caietul de sarcini conține specificații tehnice, care vor fi considerate ca fiind minimale și obligatorii. În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini. Ofertele care nu satisfac cerințele caietului de sarcini vor fi declarate oferte neconforme și vor fi respinse.

1. Scopul achiziției:

Prezentul caiet de sarcini are ca scop achiziționarea sistemului de monitoring GPS pentru utilizarea în procesul tehnologic în cadrul Societății.

2. Cerințe privind caracteristicile tehnice:

Bunul cu specificațiile tehnice și cantitățile necesare sunt prezentate în tabelul de mai jos :

Nr. crt.	Denumirea bunurilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință
1	Sistem de monitoring GPS	buc	28	Tip: cu software

3. Cerințe generale

Toate cerințele tehnice sunt minimale și obligatorii. Toate dispozitivele ofertate trebuie să fie compatibile cu standardele în vigoare în Republica Moldova. Toate dispozitivele ofertate trebuie să fie noi și neutilizate, cu toate caracteristicile specificate în tabelul de mai jos.

3.1 Cerințe funcționale față de sistem.

Sistemul trebuie să corespundă următoarelor cerințe funcționale:

- poziționarea, vizualizarea și monitorizarea unităților de transport pe harta digitală a R. Moldova;
- informarea utilizatorilor prin crearea aplicației digitale, cu hărți actualizate și sisteme de raportare specifice transportului autorității contractante;
- colectarea, memorarea, transmiterea și prelucrarea tuturor datelor referitoare la prestația tuturor vehiculelor (autoturisme, camioane, mecanisme);



- generarea rapoartelor;
- ofertantul v-a include în preț tot utilajul de bază și auxiliar pentru buna funcționare a sistemului;
- sistemul necesită de a funcționa indiferent de tipul, modelul și parametrii tehnici a unităților de transport și mecanismelor;

3.2 Caracteristici tehnice ale echipamentelor specifice GPS

- echipamentul trebuie să fie produs și omologat în Uniunea Europeană și să corespundă normelor de specialitate și trebuie să conțină toate componentele, inclusiv antena GSM și antena GPS, incorporate într-o carcasă de protecție de dimensiuni reduse, cu intrări/ieșiri analogice și digitale configurabile;
- să dispună de modem GSM/GPRS/GLONASS încorporat;
- tensiunea admisă de alimentare: 12V/24V, în funcție de tensiunea de alimentare a transportului cu protecție la supracurent/alimentare inversă;
- receptorul GPS, modemul GSM, accelerometrul 3D, trebuie să fie încorporate pe placa de bază;
- echipamentul trebuie să fie rezistent la condiții de temperatură de funcționare în intervalul -40 C – +65 C și umiditate mai mare de 20%;
- consumul de curent în operare completă: maxim 250 mA;
- localizarea vehiculelor se va realiza prin sistemul GPS/GSM,

3.3 Specificații funcționale ale echipamentelor specifice GPS

- echipamentul trebuie să asigure transferul datelor către server prin transfer GSM/GPRS (rețele mobile) cu cartela SIM. Serverul sau serverele care asigură funcționarea aplicației și comunicațiile sunt proprietatea furnizorului și se află la sediul acestuia (sau în alte locații specializate);
- determinarea coordonatelor geografice (latitudine și longitudine) trebuie să se facă cu o eroare de poziționare de maxim 5 m;
- citirea poziției vehiculelor și transmiterea datelor se va face la un interval de maxim 30 secunde în situația în care motorul este pornit și respectiv la un interval de maxim de 5 minute în situația în care motorul este oprit;
- în cazul lipsei de semnal GSM dispozitivul va permite memorarea unui jurnal de informații (coordoanate geografice, stări ale vehiculului etc.) de minim 10.000 de poziții;
- echipamentul va transmite în timp real poziția vehiculului, viteza și direcția de deplasare;
- echipamentul va înregistra și va transmite în timp real poziții cu tipul evenimentului în cazul în care se oprește motorul, se pornește motorul, este bruiat de către un eveniment tip bruiere GPS/GSM;
- echipamentele trebuie să aibă posibilitatea upgradării ulterioare, pentru actualizarea funcțiilor digitale precum și eventuale completări ale sistemului prin montarea de alți senzori și dispozitive;
- echipamentele se vor monta pe vehicule în locuri bine protejate pentru a împiedica pe cât este posibil deteriorarea și intervenție neautorizată asupra lor;

- echipamentul GPS trebuie sa nu interfereze cu dispozitivele și sistemele electronice ale vehiculelor pe care este montat sau să necesite la utilizare aprobări speciale;

3.4 Specificații tehnice ale sistemului de monitorizare flotă (platforma online)

- furnizorul va găzdui pe servere proprii întreaga aplicație de monitorizare a vehiculelor beneficiarului;
- accesul utilizatorilor în aplicație se va efectua: de pe stații de lucru (desktop sau laptop) prin interfața Web (compatibilă cu cel puțin următoarele browser-e: Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari) și de pe dispozitive mobile de tip smartphone sau tabletă, fie prin interfața Web, fie prin intermediul unor aplicații dedicate;
- aplicația va permite definirea unui număr nelimitat de utilizatori, fără costuri suplimentare, precum și configurarea de roluri și drepturi de acces. Pentru a accesa aplicația, fiecărui utilizator se va putea defini un cont și un nivel de acces în aplicație (aplicația va permite definirea de utilizatori cu drepturi diferite de acces în cadrul sistemului);
- pentru fiecare utilizator în parte, aplicația va permite configurarea drepturilor de vizualizare/editare/adăugare/ștergere în cadrul fiecărui obiect/raport;
- în funcție de nivelul de acces utilizatorii pot descărca prin conexiune securizată tot istoricul vehiculelor (poziții, stări, alerte etc);
- aplicația de monitorizare va oferi posibilitatea creării de grupuri de vehicule denumite generic subflote (autoturisme, camioane, mecanisme) și va permite administrarea simultană a mai multor flote și subflote. Flotele pot fi organizate într-un număr nelimitat de subflote, sistemul putând afișa lista tuturor vehiculelor din flotă/subflotă.
- pentru urmărirea în timp real, pagina din aplicație se reîmprospătează cu ultimele informații despre pozițiile vehiculelor la intervale regulate, fără a se efectua reîncărcarea paginii.
- aplicația de monitorizare va fi disponibilă în cel puțin în următoarele limbi: română, rusă.
- aplicația va avea o interfață intuitivă și va permite navigarea atât prin meniurile principale cât și prin meniuri contextuale ce vor permite navigarea din orice ecran, la detaliile dorite referitoare la un vehicul.
- aplicația va permite rularea concomitentă a mai multor ecrane informative în sistem multimonitor și va permite afișarea simultană a cel puțin următoarele informații: harta cu poziția curentă a tuturor mașinilor din flota (cu posibilitate de zoom dinamic până la nivel de detaliu), harta cu analiza detaliată a traseului și a graficului de viteză, pentru fiecare vehicul în parte, analiza grafică statistică a întregii flote, distanța parcursă, orele de funcționare, viteza medie și maximă, pe toată luna precedentă (cu posibilitate de afișare pe zile sau pe vehicule) și sinteza grafică a traseelor parcurse zilnic pentru toate vehiculele din flotă, cu vizualizare sub formă de grafic a deplasărilor și staționărilor (inclusiv cu graficul de viteză și evenimentele survenite pe acea perioadă);
- sistemul va înregistra și stoca toate datele pe o perioadă de 3 luni.
- atât în cadrul portalului cât și în cadrul rapoartelor utilizatorul poate sa-și configureze ce anume dorește să vadă dintr-un raport;

- aplicația va permite generarea de alerte cel puțin pentru următoarele situații: la depășiri de viteză; la intrările/ieșirile din puncte de interes; la pierderea legăturii cu autovehiculul;
- 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 Republica Moldova la nivel de detaliu pentru fiecare sector, stradă și număr de imobil, cu divizarea administrativă a hotarului municipiului Bălți,
- exportul rapoartelor în format PDF, XLS, DOC.
- introducerea hărții R Moldova /mun. Balti, a traseelor de transport și afișarea poziției curente;

3.5 Definirea datelor

- aplicația va permite definiția atributelor autovehiculelor în sistem (ex: nr. de înmatriculare, marca auto, model, număr de identificare, serie de identificare echipament GPS etc.);
- aplicația va permite definirea de puncte de interes, sub formă de arii (forme geometrice de orice tip - cerc, pătrat, dreptunghi, poligon), atât prin introducerea punctelor sub formă de coordonate GPS cât și dinamic, pe hartă, prin desenare;
- aplicația va permite clasificarea autovehiculelor după diverse statusuri, active sau garate (inactive) precum și definirea de culori diferite pentru fiecare autovehicul, culori ce se vor afișa în aplicația pentru o recunoaștere ușoară;
- monitorizarea și raportarea în sistem grafic a utilizării mijloacelor auto în raport cu condițiile contractuale;

3.6 Vizualizarea datelor

- aplicația va permite analiza activității întregii flote printr-un sistem intuitiv de statistici și rapoarte, capabil să sintetizeze și să prezinte datele de la toate de autovehiculele. În acest sens, aplicația va trebui să ofere atât rapoarte de sinteză cât și situații grafice care să ofere o viziune consolidată, analitic, a activității întregii flote.
- aplicația va oferi în timp real, următoarele informații: harta cu poziția curentă a tuturor autovehiculelor din flotă; harta cu analiza detaliată a traseului; sinteza grafică a traseelor parcurse zilnic pentru toate vehiculele din flotă, a comportamentului șoferilor, a evenimentelor rutiere.
- să permită integrarea cu contor de combustibil (Debitmetru de combustibil lichid) sau a altor soluții alternative de monitorizare a consumului de combustibil, fără a modifica structura și capacitățile tehnice a mijlocului de transport;
- să fie echipate cu sonda litro metrică (NIVEL de Combustibil) sau a altor soluții alternative de monitorizare a consumului de combustibil, fără a modifica structura și capacitățile tehnice a mijlocului de transport;
- să permită localizarea vehiculelor, în prezent sau la orice dată din trecut, atât printr-un ecran de tip hartă interactivă cât și printr-un raport de localizare, monitorizând următoarele elemente specifice, denumite în continuare generic „elemente de localizare”: vehicul (număr de înmatriculare), stare Vehicul (în mișcare sau în staționare), kilometri parcurși în ziua respectivă, viteza de deplasare.

3.7 Rapoarte

Aplicația va putea emite rapoarte care să permită:

- gruparea, filtrarea și ordonarea datelor specifice din fiecare raport;
- afișarea pe hartă a datelor specifice fiecărui raport (ex: poziție, traseu, etc);
- așezarea coloanelor conform solicitării utilizatorului și exportarea datelor în format PDF, XLS/XLSX, CSV;
- afișarea consumului de combustibil pentru perioada de lucru a motorului la fiecare vehicul în parte, pentru perioada solicitată (zi/săptămână/lună).

Raportul de localizare, care să permită localizarea vehiculelor prin afișare sub formă de raport dinamic, conținând toate datele menționate mai sus ca și concepte de localizare.

4. Admiterea sau interzicerea ofertelor alternative:

Nu se acceptă oferte alternative.

5. Mostre:

Nu este cazul.

6. Condiții de ambalare, marcare și transport:

Până la predarea bunului către beneficiar, asigurarea transportării și instalării dispozitivelor și a software-ului va fi în sarcina furnizorului.

7. Documente obligatorii la depunerea ofertei. Criteriile de calificare și de selecție:

Date generale despre ofertant - Formular informație generală;
Capacitate de exercitare a activității profesionale - Extras din registrul de stat al persoanelor juridice, Licența pentru activitate;
Experiența similară în ultimii 3 ani - Formular experiența similară în ultimii 3 ani;
Lipsa restanțelor față de bugetul de stat - Declarația pe propria răspundere;
Angajament de integritate - Formular angajament de integritate;
Corespunderea bunului cu cerințele solicitate - Certificat de conformitate.
Oferta câștigătoare se va aprecia conform criteriului – cel mai mic preț.
Alte documente obligatorii conform anunțului de participare.

8. Termenii și condițiile de livrare, documente însoțitoare:

Livrarea și instalarea dispozitivelor de monitorizare GPS, la vehiculele din Anexa 1, se va efectua de către ofertant (costul montajului va fi inclus în oferta financiară) la sediul contractantului. Dispozitivele vor fi livrate și instalate, după semnarea contractului, în termen până la 30 zile lucrătoare. Bunurile livrate vor fi însoțite de următoarele documente:

- factura fiscală;
- Instrucțiuni de exploatare;
- certificat de garanție;
- alte documente, după caz.

9. Garanții:

Pentru refuzul de a semna contractul sau pentru retragerea ofertei după termenul limită de deschidere a ofertelor, operatorul economic (ofertantul) achită o penalitate către entitatea contractantă în cuantum de 10% din suma ofertei.

Dispozitivele furnizate prin contract vor fi achiziționate noi, nefolosite, de ultimă generație. De asemenea furnizorul are obligația de a garanta că dispozitivele furnizate

prin contract nu v-or avea nici un defect.

Termenul de garanție a sistemului de monitoring GPS va constitui minim 12 luni, din momentul recepționării.

În cazul defecțiunilor apărute la echipamentele GPS, furnizorul va încheia un proces verbal de constatare în care va preciza cauza apariției defecțiunii (va preciza dacă a fost provocată sau nu de o tentativă de intervenție neautorizată asupra echipamentului).

Service și intervenții pe perioada derulării contractului:

- Se va asigura gratuit pe de către furnizorul echipamentelor pe toată perioada de garanție.

- Furnizorul va pune la dispoziția Autorității contractante persoane de contact și modalități de înregistrare a reclamațiilor (telefonice, fax, email); Timpii de intervenție și răspuns:

- pentru software: 1 ora diagnosticare, 3 ore pentru remediere .

- pentru probleme din teren: 48 de ore de la ora înștiințării în orice zonă a țării.

10. Condiții obligatorii:

Furnizorul sistemului de monitoring trebuie să dețină statut de distribuitor oficial în Republica Moldova. În Republica Moldova e necesar să existe centre de deservire tehnică pentru fiecare tip de dispozitiv livrat. Toate cheltuielile legate de înlăturarea unor defecțiuni apărute și demonstrate ca urmare a neconformității produselor din prezentul caiet de sarcini țin de sarcina ofertantului. În măsura în care marfa nu corespunde cerințelor, ofertantul va asigura înlocuirea acesteia.

Prezentul caiet de sarcini prevede încheierea contractului pe o perioadă de 24 luni de la data punerii în exploatare de către furnizor a tuturor echipamentelor solicitate prin acest caiet de sarcini.

Prețul abonamentului de date de la furnizorul de telefonie mobilă se vor regăsi în prețul abonamentului lunar plătit de Autoritatea contractantă.

Cardurile de telefonie mobilă pentru conectarea dispozitivului în sistemul GPS vor fi prezentate de furnizor și vor fi incluse în oferta financiară.

11. Condiții de recepție:

- Livrarea și recepția cantitativă/calitativă a sistemului de monitoring GPS va avea loc la sediul SA "CET-Nord" după instalarea și testarea fiecărui dispozitiv, însoțită de un proces verbal de recepționare a bunurilor și petrecerea instructajului de exploatare cu personalul SA „CET-Nord”.

12. Relații de contact: Manager (șef/șefă) aprovizionare, SA - Grigore Roșca.

tel: + 373 (231) 5-33-67

e-mail: office@cet-nord.md

Elaborat:

Șef secție în industria prelucrătoare
(transport și mecanizare), STM

Data: 25.01.2024



Valentin Motoc

COORDONAT:

Director Tehnic al întreprinderii



Igor Savin

Manager (șef/șefă) aprovizionare, SA



Grigore Roșca

Anexa la Caietul de sarcini privind achiziționarea Sistemului de monitoring GPS

Lista unităților de transport ce necesită instalarea sistemului de monitorizare

Nr	Model	Nr.înmatriculare	Anul producerii	Tip combustibil
AUTOTURISME				
1	DACIA LOGAN II	DDN-154	2019	motorină
2	DACIA DUSTER	HMI-273	2023	motorină
3	DACIA DUSTER	DDN-194	2019	motorină
4	DACIA LOGAN MCV	XVX 847	2019	motorină
5	MICROBUS RENAULT MASTER TRABUS	LVY-253	2020	motorină
6	RENAULT EXPRESS	HMI-290	2023	motorină
CAMIOANE				
7	GAZ53 /cu agregat de sudare	BLAG-552	1990	benzină
8	ZIL 130 /benă	BLBE-569	1992	benzină
9	GAZ-33023 /benă	BLDI-306	2001	benzină
10	DACIA DOKKER VAN	DDN-152	2019	motorină
11	GAZ-52 /cu agregat de sudare	BLAL-556	1981	benzină
12	ISUZU INPR75 /cu agregat de sudare	RWR-493	2021	motorină
13	GAZ-5204 /cu agregat de sudare	BLAF-586	1981	benzină
14	GAZ 53 /cu agregat de sudare	BLAO-047	1986	benzină
15	GAZ 53 /cu agregat de sudare	BLAV-240	1984	benzină
16	KAMAZ 780520 /manipulator	NSW-140	2021	motorină
17	UAZ 3909	BLBG-288	1997	benzină
18	GAZ 53C / benă	BLAF596	1992	benzină
MECANISME				
19	EXCAVATOR ATLAS-1204	BLD-294	1992	motorină
20	EXCAVATOR ÅO 2621	BLA-182	1988	motorină
21	EXCAVATOR JCB 3CX	TBA-010	2021	motorină
22	TRACTOR IUMZ 6 /cu pompă de apă	BLB-085	1995	motorină
23	STIVUITOR HELI CPC50-M4H	TBD-105	2021	motorină
24	AUTOTURN ZIL 131	BLAM-794	1980	benzină
25	AUTOMACARA URAL 5557/ KS-3574	BLAE-126	1993	motorină
26	AUTOMACARA KAMAZ K2030 /KS- 35719-8A	WVA-019	2020	motorină
27	TRACTOR T-40AM /cu pompă de apă	BLA-183	1989	motorină
28	Tractor MTZ82.1	TBM162	2023	motorină