

## CAIET DE SARCINI

### Servicii

Obiectul: *Servicii de mentenanță a Sistemului Informațional integrat de management intern (ELO)*

Autoritatea contractantă: *Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului*

#### 1. Descriere generală.

<b>N r. d/ o</b>	<b>Cod CPV</b>	<b>Denumirea serviciilor solicitate</b>	<b>Unitate de măsură</b>	<b>Cantitatea</b>	<b>Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință</b>	<b>Valoarea estimată MDL fără TVA</b>
<b>1</b>	<b>72267000-4</b>	<b>Servicii de mentenanță preventivă– în bază de abonament</b>	<b>buc</b>	<b>12</b>	<b>Conform Caietului de sarcini</b>	<b>208333.33</b>
<b>2</b>	<b>72200000- 7</b>	<b>Servicii de mentenanță adaptivă și de corecție – la cerere</b>	<b>Efort Om/Ore</b>	<b>600</b>	<b>Conform Caietului de sarcini</b>	<b>316666.66</b>
<b>Valoarea estimativă totală fără TVA</b>						<b>525000.00</b>

Anexa nr.1

CAIET DE SARCINI  
Servicii de mentenanță a Sistemului Informațional  
integrat de management intern (ELO)

## Obiectul achiziției

Sistemul descris în continuare face obiectul achiziției serviciilor de mentenanță în scopul asigurării bunei funcționări.

### Arhitectura. Modelul operațional

Sistemul Informațional integrat de management intern (ELO) este găzduit în MCloud și are următoarele caracteristici generale:

- 1) acoperă procesele din organizație;
- 2) are posibilitatea reparației unui modul fără afectarea altora;
- 3) respectă standardele în vigoare a tehnologiilor informaționale;
- 4) Sistemul Informațional integrat de management intern (ELO) este orientat către deservirea unui număr sporit de accesări din partea utilizatorilor, inclusiv simultan și în intervale reduse de timp;
- 5) permite ca utilizatorul să se autentifice o singură dată pentru a accesa toate modulele aplicației în limita rolului de acces;
- 6) corespunde cerințelor standardelor securității și confidențialității informației și prelucrării datelor cu caracter personal.

### Infrastructura hardware-software

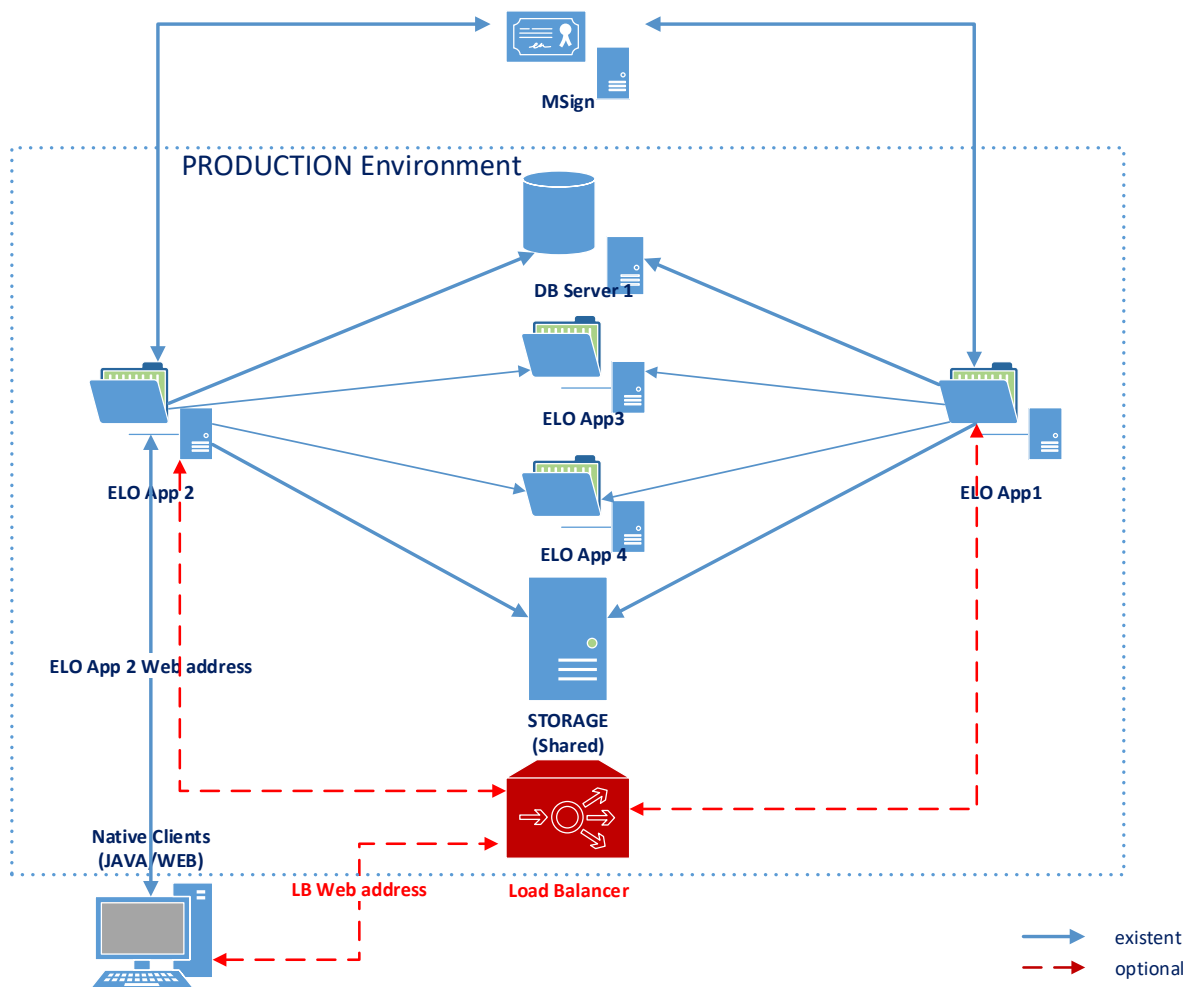
Arhitectura sistemului este ierarhică, client-server și conține următoarele componente:

- Platforma hardware, formată din complexul tehnic de prelucrare și transportare a datelor, acesta fiind asigurat în sistemul M-Cloud.

Platforma M-Cloud asigură:

servere protejate redundant pentru hosting al bazelor de date, softului de sistem și softului funcțional (aplicații);  
echipamente de comunicații pentru formarea rețelelor locale LAN și organizarea comunicațiilor teritoriale WAN;  
performanță optimă, pentru realizarea obiectivelor și asigurarea extinderii ulterioare a sistemului;  
nivel corespunzător de securitate privind transportul de date.

- Platforma software, are următoarele caracteristici:  
sistemele de operare ale serverelor de baze de date sunt Linux, iar pentru serverul de aplicații este Microsoft Windows;  
sistemul de gestiune al bazelor de date este PostgreSQL;  
pe stațiile utilizatorilor există în mod implicit navigator web.



Soluția tehnică implementată este o soluție modernă, modulară, flexibilă, dezvoltată prin adoptarea modelului arhitectural de referință SOA (Service Oriented Architecture).

Pentru serverul web, ELO utilizează Apache Tomcat pentru gestiunea și livrarea serviciilor către clienți. Cele patru componente esențiale ale serverului ELO sunt: ELO Indexserver, Access Manager, Document Manager și iSearch.

Tehnologii utilizate:

- ELO Java Client – accesul aplicației prin intermediul unui client Java instalat pe stația de lucru
- ELO Web Client – accesul aplicației prin intermediul unui browser web
- ELO Mobile – accesul aplicației prin intermediul unui client mobile
- ELO Analytics – raportare
- ELO Administration Console

Sistemul gestionează în prezent un număr de 112 de utilizatori.

<b>Licenses and access</b>	<b>Number</b>
Total number of licenses for access via the full client	6
Total number of licenses for access via the Indexserver	6
Total number of licenses for access via the Web Client	95
Active users with full client access	5
Active users with Indexserver access	6
Active users with ELO Web Client access	40
Currently locked users with access within the licensing period	0
<b>Comparison</b>	<b>Number</b>
Available licenses minus write actions in the full client	1
Available licenses minus write actions on the Indexserver	0
Available licenses minus write actions in the Web Client	55
<b>Users and groups</b>	<b>Number</b>
Existing groups	50
Existing users	112
Locked users	2
Existing users and groups	162

## Cerințele generale față de serviciile de mentenanță

Se vor presta servicii de mentenanță a tuturor componentelor sistemului software, care includ:

- rezolvarea incidentelor și a problemelor;
- ajustarea conform necesităților a sistemului software prin înlăturarea erorilor depistate în procesul exploatării sistemului, precum și ajustarea acestuia în caz de modificare a cadrului normativ-juridic.

## Modul și timpul de intervenție

1) Furnizorul trebuie să fie disponibil pentru recepționarea și soluționarea cererilor de suport în regim de 8/5 (*8 ore pe zi, 5 zile lucrătoare*) 08.00 - 17.00, ora Chișinăului.

2) Mentenanța trebuie să fie asigurată prin respectarea următorului nivel de deservire:

### **Priority 1 Critică - 8/5, (Exemplu de eroare: Defectarea completă a sistemului)**

- timp de reacție - 1 oră,
- timpul de remediere (workaround)- 3 ore.
- Timp de soluție finală : 3 zile lucrătoare

### **Priority 2 Severă- 8/5 (Exemplu de defecțiune: Defecțiunea părților individuale ale sistemului)**

- timp de reacție - 3 ore,
- timpul de remediere (workaround)- 8 ore.
- Timp de soluție finală : 5 zile lucrătoare

### **Priority 3 Standard - 8/5. (Exemplu de defecțiune: defecțiuni, care nu provoacă neapărat tulburări în procesul de producție)**

- Timpul de reacție trebuie să fie <24 ore după înregistrarea cererilor de suport.
- Timpul de răspuns (*timpul minim pentru prezentarea unui scenariu de remediere a incidentului*) nu trebuie să depășească 2 zile lucrătoare.

Timp de soluție finală : *Next Release*

Ofertantul va asigura următoarele modalități de intervenție în cazul incidentelor, dar și pentru operațiuni normale de întreținere:

- a) Intervenție de la distanță [remote acces], securizată.
- b) Intervenții tehnice și recomandări telefonice, prin email, sau prin alte mijloace de comunicație electronică;

### Nivelul Serviciilor

Nivelul de disponibilitate a Serviciilor stabilește timpul de funcționare/nefuncționare a Serviciilor prestate și nivelul de performanță garantată a acestora.

Nivelul de disponibilitatea Serviciilor este definit de parametrii ce urmează:

1. Nivelul garantat de disponibilitate a Serviciilor este de minim 99% mediu lunar. Criteriul determină că timp de o lună timpul total de indisponibilitate a sistemului informatic din cauza erorilor nu poate depăși 3 ore, în condiții de exploatare conformă.
2. Serviciile se consideră disponibile dacă, în perioada orelor de lucru, Beneficiarul va putea accesa Serviciile și utiliza funcționalitatea asigurată de Ofertant. Timpul de răspuns la interpelările de accesare a Serviciilor nu trebuie să fie mai mare decât 5 secunde, în condiții de exploatare conformă. Timpul de răspuns reprezintă intervalul maxim de timp în care sistemul informatic trebuie să răspundă la o solicitare de statut indiferent de nivelul de solicitare a acestuia. Timpul de răspuns nu specifică timpul în care utilizatorul va primi răspunsul la interpelarea sa. Timpul de răspuns va fi contorizat în regim de funcționare continuă pe echipamente care respectă cerințe tehnice minime de funcționare a sistemului.
3. În afara perioadei orelor de lucru, Ofertantul va asigura disponibilitatea Serviciilor în baza principiului “cel mai bun efort”.

### Mentenanța preventivă

Activitățile aferente mentenanței preventive se vor desfășura de către echipa de mentenanță a ofertantului pentru menținerea funcționării neîntrerupte a sistemului menținerea nivelului corespunzător de securitate și creșterea duratei de viața a sistemului. Ofertantul va monitoriza și va analiza funcționarea sistemului, va înregistra

problemele identificate, va oferi Beneficiarului cele mai bune soluții de înlăturare a acestor probleme și le va aplica în așa fel, încât să fie menținută integritatea sistemului. Lunar, echipa de mentenanță va elabora raport ce va conține toate intervențiile planificate și descrierea detaliată a măsurilor întreprinse.

Optimizarea permanentă a structurii bazelor de date este necesară pentru buna funcționare a întregului sistem pe termen mediu și lung, dar și pentru introducerea corecțiilor care se dovedesc utile pe parcursul funcționării.

În cadrul activităților de mentenanță se va ține cont de necesitatea îmbunătățirii controlului securității, integrității, redundanței și coerenței a datelor.

Indiferent de operațiunile executate, baza de date trebuie să își mențină structura optimă care nu va suprasolicita, inutil sau în exces, resursele alocate, iar sistemul va răspunde corect cerințelor aplicative. Doar după informarea în prealabil a beneficiarului, echipa de mentenanță poate modifica structura bazei de date în sensul realizării obiectivelor sus menționate, fără a pune în pericol consistența sau semnificația datelor existente.

Din acest motiv, este necesar ca Ofertantul să înțeleagă semnificația datelor prelucrate și să aprecieze /implementeze corect modul de remediere a situațiilor depistate.

Exemple de activități aferente mentenanței preventive:

- 1) analiza sistemului și monitorizarea proceselor active de sistem;
- 2) prognozarea obiectivă a necesarului de resurse pe mediul de găzduire MCloud;
- 3) acțiuni de instalare, configurare, necesare pentru update (actualizare) și upgrade (modernizare) în scopul funcționării corecte a produselor utilizate
- 4) identificarea erorilor în modulele sistemului, remedierea eficientă a acestora și menținerea bunei funcționări după remediere;
- 5) prevenirea incidentelor și soluționarea incidentelor deja produse;
- 6) administrare SGBD;
- 7) generare și includerea tuturor certificatelor necesare (ex.SSL);
- 8) menținerea procedurilor de backup și testarea copiilor de rezervă;
- 9) documentarea lunară a activităților (planificare, analiză, raportare);
- 10) alte activități necesare.

### Mentenanța adaptivă și de corecție

Activitățile aferente mentenanței adaptive au la bază scopul de asigurare a capacității de funcționare a sistemului în condiții modificate sau care se modifică pe perioada exploatării.

Activitățile aferente mentenanței de corecție au la bază efectuarea corecțiilor asupra tuturor componentelor de sistem, acțiuni de configurare, ajustare și modificare a sistemului



În acest sens, Ofertantul va prelua de la Beneficiar cereri (prin care se comunică despre incidente, erori, blocaje, etc.) și va estima efortul necesar pentru implementarea celor mai bune soluții.

Activitățile mentenanței adaptive și de corecție presupun modificări efectuate asupra sistemului, în scopul modificărilor funcționalităților existente, componentelor de sistem, fluxuri de date, logica de prelucrare a datelor, etc. Rezultatul final a acestor activități este îmbunătățirea sistemului și aducerea acestuia în conformitate cu cerințele stabilite de beneficiar.

Exemple de activități aferente mentenanței adaptive și de corecție:

1) modificarea și corecția componentelor sistemului, a funcționalităților și serviciilor web aferente acestuia;

Servicii de customizare flux unificat pentru Programele:

Programul de atragere a remitențelor în economie „PARE”

Programul de creștere a competitivității întreprinderilor mici și mijlocii și internaționalizare a acestora

Programul de susținere a inovațiilor digitale și startup-urilor

Programul de re tehnologizare și eficiență energetică a întreprinderilor mici și mijlocii

Programul „START pentru TINERI”

Programul de transformare digitală a întreprinderilor mici și mijlocii

2) modificarea și corecția: elementelor grafice a aplicației, paginilor deschise conform meniurilor, filtrelor de căutare, mecanismelor de formare și generarea rapoartelor, și alte acțiuni ce duc la îmbunătățirea structurii paginilor de lucru;

3) ajustarea și modificarea după formă, structură și conținut a filtrelor, rapoartelor, formularelor, registrelor, liste, etc.;

4) optimizarea bazelor de date;

5) optimizarea modulelor de sistem;

6) reorganizarea fluxurilor;

7) eficientizarea serviciilor web;

8) documentarea activităților.

9) alte activități necesare.

Efortul preconizat pentru suport tehnic constituie valoarea om/ore reieșind din 8 ore lucrătoare pe zi, 5 zile lucrătoare pe săptămână, 22 zile lucrătoare pe lună (indiferent de numărul de persoane implicate).

**Achitarea se va efectua conform lucrărilor executate de facto și doar după prezentarea rapoartelor detaliate, care vor include descifrarea efortului exprimat, achitățile se vor face doar pentru intervențiile real efectuate (ticketing system) în om/ore, facturilor și actelor de prestare semnate de către părți.**

**Cerințe privind Managementul incidentelor și modificărilor**

a) planificarea activităților;

- b) elaborarea documentației aferente mentenanței de preventive, adaptive și de corecție;
- c) estimarea obiectivă a efortului și timpului necesar pentru îndeplinirea obiectivelor;
- d) oferirea serviciilor de linie fierbinte și ticket/ticketing system pentru angajații ODA (oferantul va oferi conturi de acces la ticket/ticketing system) pentru gestiunea incidentelor și cererilor de modificare;
- e) linie Telefonică dedicată pentru acordarea serviciilor de tip call-centru;
- f) gestiunea incidentelor care țin de funcțiile sistemului;
- g) actualizarea permanentă a documentației aferente Sistemului conform modificărilor efectuate pe perioada contractului (ex. ghiduri, manuale, instrucțiuni, etc).
- h) suport tehnic pentru Beneficiar;
- i) participarea la ședințe de lucru.

### Echipa de mentenanță

Ofertantul va desemna echipa de mentenanță conform CV-urilor transmise în setul documentelor de licitație. Modificarea echipei de mentenanță va avea loc doar cu informarea de către Ofertant despre persoana care iese din componența echipei de mentenanță, transmiterea CV-ului persoanei care înlocuiește și răspunsul Beneficiarului despre acceptare sau refuz.

Echipa de mentenanță deține Certificări precum administrarea sistemului, dezvoltarea, implementarea și integrarea cu alte soluții, certificările de recunoaștere oficială a cunoștințelor și competențelor în utilizarea și administrarea produselor și soluțiilor ELO.

Echipa de mentenanță obligatoriu trebuie constituită din minim 4 persoane în următoarea componență:

**Manager de proiect** (minim 1 persoană) – Studii superioare finalizate cu diplomă de licență în domeniu TIC sau domenii conexe;

– Deține un Certificat de calificare manager de proiect emis de o instituție recunoscută la nivel internațional în domeniul managementului proiectelor și/sau emis de o instituție publică sau privată competentă cu recunoaștere generală;

– Experiență profesională generală de minim 3 ani în proiecte aferente domeniului TIC;

– Experiența specifică de Manager de Proiect în cel puțin 3 proiecte de complexitate similară, realizate cu succes (se justifică prin documente, ex: scrisori de recomandare din partea beneficiarilor de proiecte, remise pe numele operatorului economic, angajatul căruia a avut rol de manager de proiect).

– Cunoașterea limbii de stat

**Specialist infrastructură sistem** (minim 1 persoană)

- Studii superioare finalizate cu diplomă de licență în domeniul TIC sau domenii conexe;
- Cunoașterea limbii de stat;
- Experiență profesională generală în domeniul de specialitate de minim 3 ani;
- Cunoștințe în activități de administrare și menținerea unui nivel avansat de securitate pentru Linux, Windows Server, VMware, etc.
- Experiență dobândită prin participarea în cel puțin 3 proiecte în activități IT complexe privind infrastructura software și hardware (se justifică prin documente, ex: CV-uri și/sau scrisori de recomandare din partea beneficiarilor de proiecte, remise pe numele operatorului economic, angajatul căruia a fost).

### **Specialist programator** (minim 1 persoană)

- Studii superioare finalizate cu diplomă de licență în domeniul TIC sau domenii conexe;
- Cunoașterea limbii de stat;
- Experiență de minim 5 ani în programare: Java, Javascript, HTML, CSS, NGinx, Glass Fish, etc;
- Experiență dobândită prin participarea în calitate de specialist IT în cel puțin 3 proiecte de implementare a unui sistem informațional de complexitate similară (se justifică prin documente, ex: CV-uri și/sau scrisori de recomandare din partea beneficiarilor de proiecte, remise pe numele operatorului economic, angajatul căruia a fost)

### **Specialist baze de date** (minim 1 persoană)

- Studii superioare finalizate cu diplomă de licență în domeniul TIC sau domenii conexe;
- Cunoașterea limbii de stat;
- Experiență de minim 3 ani în administrarea și menținerea unui nivel avansat de securitate a bazelor de date
- Experiență dobândită prin participarea în calitate de specialist în baze de date în cel puțin 3 proiecte de implementare a unui sistem informatic de complexitate similară (se justifică prin documente, ex: CV-uri și/sau scrisori de recomandare din partea beneficiarilor de proiecte, remise pe numele operatorului economic, angajatul căruia a fost).