

CAIET DE SARCINI

Servicii

Obiectul: **Servicii de mentenanță a Sistemului Informațional integrat al ODA**

Autoritatea contractantă: Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea serviciilor solicitate	Unitate de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință	Valoarea estimată MDL fără TVA
1	72267000-4	Servicii de mentenanță preventivă– în bază de abonament	buc	12	Conform Caietului de sarcini	350.333,30
2	72200000- 7	Servicii de mentenanță adaptivă și de corecție – la cerere	Efort Om/Ore	500	Conform Caietului de sarcini	223.000,00
Valoarea estimativă totală fără TVA						573.333,30

Cuprins

1	Descriere generală.....	3
1.1	Obiectul achiziției	3
1.2	Arhitectura. Modelul operațional.....	3
2	Infrastructura hardware-software.....	3
2.1	Arhitectura sistemului.....	3
2.1.1	Platforma hardware	3
2.1.2	Platforma software	3
2.2	Soluția tehnică.....	4
2.3	Tehnologii utilizate	4
3	Cerințele generale față de serviciile de mentenanță.....	5
3.1	Activități de mentenanță	5
3.2	Modul și timpul de intervenție.....	5
3.3	Modalități de intervenție	6
4	Nivelul Serviciilor.....	6
5	Mentenanța preventivă.....	7
6	Mentenanța adaptivă și de corecție	8
7	Cerințe privind Managementul incidentelor și modificărilor	9
8	Echipa de mentenanță	9

1 Descriere generală.

1.1 Obiectul achiziției

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

1.2 Arhitectura. Modelul operațional

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

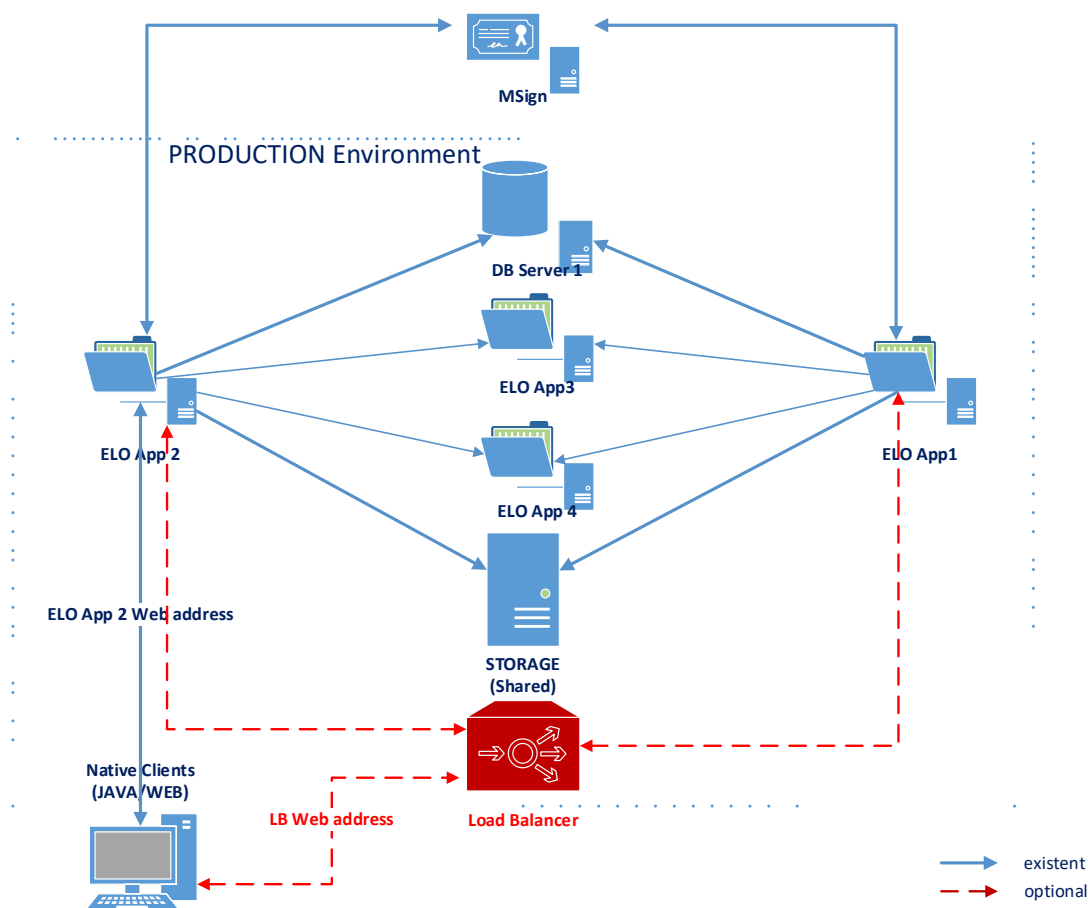
1. Acoperă procesele din organizație.
2. Permite reparația unui modul fără afectarea altora.
3. Respectă standardele IT în vigoare.
4. Asigură acces simultan pentru un număr mare de utilizatori.
5. Oferă autentificare unică (SSO) pentru toate modulele.
6. Respectă standardele de securitate și confidențialitate a datelor cu caracter personal.

2 Infrastructura hardware-software

2.1 Arhitectura sistemului

Sistemul are o arhitectură ierarhică, client-server, cu următoarele componente:

1. Platforma hardware
 - a. Asigurarea infrastructurii hardware este realizată prin MCloud.
 - b. Servere redundante pentru hostingul bazelor de date, software-ului de sistem și software-ului funcțional.
 - c. Echipamente de comunicații pentru rețele LAN și WAN.
 - d. Performanță optimă pentru extinderea ulterioară a sistemului.
 - e. Nivel ridicat de securitate pentru transportul de date.
2. Platforma software
 - a. Sistemele de operare pentru serverele de baze de date: Linux.
 - b. Sistemul de operare pentru serverul de aplicații: Microsoft Windows.
 - c. Sistem de gestiune al bazelor de date: PostgreSQL.
 - d. Stațiile utilizatorilor au instalat implicit un navigator web.



2.1 Soluția tehnică

Soluția tehnică este modulară, flexibilă și bazată pe arhitectura SOA (Service Oriented Architecture). Serverul web ELO utilizează Apache Tomcat pentru livrarea serviciilor, având următoarele componente:

- ELO Indexserver**
- Access Manager**
- Document Manager**
- iSearch**

2.2 Tehnologii utilizate

- ELO Java Client** – acces prin client Java instalat pe stația de lucru.
- ELO Web Client** – acces prin browser web.
- ELO Mobile** – acces prin client mobil.
- ELO Analytics** – raportare.
- ELO Administration Console**

Sistemul gestionează în prezent un număr de 124 de utilizatori

Licenses and access	Number
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	4
Active users with Indexserver access	31
Active users with ELO Web Client access	35
Currently locked users with access within the licensing period	0

Users and groups	Number
Existing groups	60
Existing users	146
Locked users	22
Existing users and groups	206

3 Cerințele generale față de serviciile de mentenanță

3.1 Activități de mentenanță

- Rezolvarea incidentelor și problemelor.
- Eliminarea erorilor apărute în exploatare.
- Ajustări conform modificărilor normative-juridice.

3.2 Modul și timpul de intervenție

- 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.
- 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.

- c. 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)

- a. Timpul de reacție trebuie să fie <24 ore după înregistrarea cererilor de suport.
b. 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*

3.3 Modalități de intervenție

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;

4 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 interelările 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 interelarea 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".

5 Menținerea preventivă

Activitățile aferente menținării preventive se vor desfășura de către echipa de menținere a ofertantului pentru menținerea funcționării neîntrerupte a sistemului menținerea nivelului corespunzător de securitate și creșterea duratei de viață 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 menținere 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 menținere 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 menținere 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 menținării preventive:

- 1) *analiza sistemului și monitorizarea proceselor active de sistem;*
- 2) *prognostizarea 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.*

6 Menținanța adaptivă și de corecție

Activitățile aferente menținanței 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 menținanței 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 menținanței 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 menținanței adaptive și de corecție:

- 1) *modificarea și corecția componentelor sistemului, a funcționalităților și serviciilor web aferente acestuia;*
- 2) *Servicii de customizare flux unificat pentru Programe*
- 3) *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;*
- 4) *ajustarea și modificarea după formă, structură și conținut a filtrelor, rapoartelor, formularelor, registrelor, liste, etc.;*
- 5) *optimizarea bazelor de date;*
- 6) *optimizarea modulelor de sistem;*
- 7) *reorganizarea fluxurilor;*
- 8) *eficientizarea serviciilor web;*
- 9) *documentarea activităților.*
- 10) *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.

7 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.

8 Echipa de mentenanță

Oferantul 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:

1. **Manager de proiect** (minim 1 persoană) – Studii superioare finalizate cu diplomă de licență în domeniu TIC sau domenii conexe;
 - a. 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;
 - b. Experiență profesională generală de minim 3 ani în proiecte aferente domeniului TIC;
 - c. 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).
 - d. Cunoașterea limbii de stat

2. Specialist infrastructură sistem (minim 1 persoană)

- a. Studii superioare finalizate cu diplomă de licență în domeniul TIC sau domenii conexe;
- b. Cunoașterea limbii de stat;
- c. Experiență profesională generală în domeniul de specialitate de minim 3 ani;
- d. Cunoștințe în activități de administrare și menținerea unui nivel avansat de securitate pentru Linux, Windows Server, VMware, etc.
- e. 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).

3. Specialist programator (minim 1 persoană)

- a. Studii superioare finalizate cu diplomă de licență în domeniul TIC sau domenii conexe;
- b. Cunoașterea limbii de stat;
- c. Experiență de minim 5 ani în programare: Java, Javascript, HTML, CSS, NGinx, Glass Fish, etc;
- d. 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)

4. Specialist baze de date (minim 1 persoană)

- a. Studii superioare finalizate cu diplomă de licență în domeniul TIC sau domenii conexe;
- b. Cunoașterea limbii de stat;
- c. Experiență de minim 3 ani în administrarea și menținerea unui nivel avansat de securitate a bazelor de date
- d. 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).