

CAIET DE SARCINI

Obiectul achiziției: **Servicii de mentenanță preventivă și corectivă a Sistemului Informațional Automatizat "Registrul Patrimoniului Public"**

Autoritatea contractantă **Agencia Proprietății Publice, mun. Chișinău, Piața Marii Adunări Naționale 1**

I. DESCRIERE GENERALĂ INFORMAȚII.

Obiectul achiziției constă în prestarea serviciilor de mentenanță a Sistemului Informațional Automatizat „Registrul Patrimoniului Public” gestionat de APP, care includ:

1. Servicii de mentenanță preventivă;
2. Servicii de mentenanță corectivă;

Serviciile respective vor fi asigurate de către Prestator în perioada iunie – decembrie anului 2023. În scopul prestării serviciilor de mentenanță Prestatorul va dispune de un Serviciu Suport Clienți.

1. Utilizarea, păstrarea, protecția, calitatea produselor/serviciilor

Serviciile urmează să fie prestate prin efectuarea lucrărilor de mentenanță la distanță sau în locul dislocării echipamentelor tehnice asociate cu SIA "RPP".

2. Materiale, compatibilități, reglementări tehnice și standarde utilizate

Ordinul MDI nr. 78 din 01.06.2006 cu privire la aprobarea reglementării tehnice "Procesele ciclului de viață al software-ului" RT 38370656 -002:2006;

3. Cerințe privind calculul costului/prețului.

Serviciile de mentenanță preventivă vor fi contractate după principiul de abonament lunar. Autoritatea contractantă solicită achitarea lunară a unei sume fixe (plată de abonament) pentru serviciile mentenanței preventive prestate. Prestatorul va include în tarif alocarea tuturor resurselor necesare (umane, de hard și soft, organizatorice, etc.) prestării serviciilor de mentenanță preventivă conform nivelului de calitate indicat pentru tipul de solicitare.

Serviciile de mentenanță corectivă vor fi achitate conform unui tarif fix pentru o oră de lucru a unui specialist.

4. Definiții

Sistem informatic supus mentenanței – totalitatea componentelor software de bază (cod compilat și cod sursă) și de suport (SO, SGBD, etc.), procesele și procedurile de lucru realizate de utilizatori persoane și sistem în scopul valorificării funcționalului acestuia.

mentenanța reprezintă un ansamblu de activități tehnico-organizatorice care au drept scop asigurarea funcționării sistemului la un nivel agreat de disponibilitate. Prin activități se pot înțelege atât operațiile de întreținere a componentelor sistemului informatic, cât și repararea și înlăturarea defectelor sau erorilor din proiectare, programare sau implementare.

Tipurile de mentenanță:

a) **Mentenanță preventivă** – constă în totalitatea activităților orientate spre restabilirea funcționalității sistemului informatic în caz de incident. Intervenția se consideră acceptabilă dacă sistemul funcționează la un nivel minim acceptat;

b) **Mentenanță corectivă** – constă în efectuarea de modificări în cadrul sistemului cu scopul de a repara și înlătura defectele sau erorile din proiectare, programare sau implementare. Erorile de programare sunt de obicei mai ușor de efectuat și mai puțin costisitoare. Erorile de proiectare sunt dificil de realizat și mai costisitoare deoarece pot implica rescrierea mai multor componente de program.

c) **Solicitare de corectare** – orice solicitare care necesită corectarea erorilor a sistemului informatic.

Nivelul serviciului – reprezintă nivelul agreat de Beneficiar al indicatorilor cantitativi care caracterizează calitatea funcționării serviciului (conform terminologiei internaționale Service Level Agreement).

Principiul “cel mai bun efort” – situație în care Prestatorul va depune toată diligența în vederea prestării Serviciilor la cea mai înaltă calitate posibilă dar fără a garanta conformarea la parametri de calitate prevăzuți în prezentele Reguli.

Orele de lucru – intervalul de timp cuprins între orele 8:00 și 17:00 în zilele de lucru.

III.DESCRIEREA ȘI CONȚINUTUL SERVICIILOR

1 Definirea și documentarea planului de prestare a serviciilor (segmentul sistemelor deservite)

Serviciile de mentenanță vor fi prestate în conformitate cu reglementările tehnice prevăzute de "Procese ciclului de viață al software-ului" RT 38370656 -002:2006.

2 Serviciile de mentenanță preventivă

Serviciile de mentenanță preventivă sunt orientate spre restabilirea funcționalității sistemului informatic, în caz de incident, în timp optim și cu un impact minim asupra activității operaționale. Serviciile de mentenanță preventivă includ:

a. **Mentenanța infrastructurii „web” al APP, amplasate pe platforma MCloud:**

i. Actualizarea (Update) Sistemelor de Operare pe cele patru servere, până la versiunile actuale stabile, inclusiv cu aplicarea patch-urilor de securitate;

ii. Actualizarea (Update) aplicațiilor instalate pe servere, precum și verificarea ulterioară a update-urilor;

iii. Actualizarea certificatelor SSL expirate;

iv. Monitorizarea la nivel de jurnalizare a evenimentelor de sistem și aplicații (event log monitoring);

v. Monitorizarea la nivel de accesibilitate a serviciilor și aplicațiilor (www, ssh, mail etc) cu informarea prealabilă a incidentelor de sistem prin diferite canale (sms, mail, telegram_bot) a persoanelor responsabile de sisteme din partea prestatorului;

vi. Păstrarea istoricului fișierelor ”log” și a statisticii parametrilor monitorizați pentru evaluarea și analiza ulterioară a incidentelor;

vii. Reconfigurarea Firewall-ului privind adăugarea/blocarea accesului la sisteme, reconfigurarea după necesitățile versiunilor noi ale aplicației SIA RPP;

b. **Managementul incidentelor:**

i. Servici de linie fierbinte pentru gestiunea incidentelor: recepționarea, înregistrarea, analiza, clasificarea incidentelor, urmărirea procesului de soluționare și închiderea incidentului;

ii. Excelarea și gestiunea incidentelor care dețin de funcțiile sistemului informatic, din numele Beneficiarului, pentru serviciile externalizare. Serviciile respective nu includ incidente legate de infrastructura TIC.

iii. Depanarea erorilor, formarea raportului de analiză și a recomandărilor;

iv. Gestiunea jurnalului de incidente și raportare statistice privind incidentele;

v. Consultarea utilizatorului în aspecte ce dețin de incapacitatea acestora de utilizare a Sistemului informatic. Solicitățile de consultanță sunt considerate incidente în cazul dacă determină incapacitatea utilizatorului de a utiliza funcționalul Sistemul informatic

c. **Expertiza și documentarea incidentelor;**

d. **Monitorizarea parametrilor de funcționare a sistemului.**

Serviciul de mentenanță preventivă este prestat în baza unei *Solicitări* intervenite drept rezultat al:

1. unui incident de funcționare a sistemului informatic;

2. solicitare de consultanță din partea utilizatorului în vederea accesării funcționalului supus mentenanței;

3. autosesizării intervenite în baza alertei sistemului de monitorizare.

V.REGULILE DE PERFECTARE A OFERTEI FINANCIARE PENTRU SERVICIILE DE MENTENANȚĂ

1. Cerințe privind calcul tarifului pentru servicii de mentenanță preventivă și corectivă.

Serviciile respective vor fi contractate conform unui tarif fix per oră. Tariful per oră pornește de la premiază că Prestatorul va pune la dispoziția Beneficiarului, pentru perioada respectivă, toți specialiștii, în orice combinație, necesari pentru realizarea sarcinii puse. De asemenea specialiștii vor dispune de toate mijloacele materiale, nemateriale și organizatorice necesare realizării sarcinii.

Tarifele includ toate cheltuielile suportate de Prestator inclusiv: deplasarea la sediul beneficiarului, cheltuieli de telecomunicații și internet, impozite și taxe conform legislației în vigoare.

Volumul estimativ de resurse pe care Beneficiarul preconizează să le contacteze sunt indicate în tabelul de mai jos:

Nr. d/o	Denumirea serviciilor	Personalul implicat	Unitate de măsură	Cantitatea	Preț unitate MDL (fără TVA)	Total MDL (fără TVA)
1.	Mentenanța preventivă	Business Analitic Dezvoltator baze de date Dezvoltator Front-end Dezvoltator Back-end Specialist în tehnologii de virtualizare Specialist în managementul securității informației	luni	7		
2.	Mentenanța corectiva	Business Analitic Dezvoltator baze de date Dezvoltator Front-end Dezvoltator Back-end	ore ore ore ore	290 380 380 380		
TOTAL						

Volumul real de resurse atrase va depinde de resursele financiare disponibile și necesitatea "la zi" a Beneficiarului.

Volumul de ore alocat pentru realizarea fiecărei sarcini va fi coordonat la etapa analizei solicitării corespunzătoare și aprobat de către părți înainte de realizare.

2. Acceptanța și achitarea serviciilor:

Acceptanța și achitarea serviciilor se efectuează doar pentru intervențiile real efectuate pe baza pretențiilor înaintate. La acceptanța serviciilor, Beneficiarul va analiza informația conținută în rapoartele privind nivelul și conținutul serviciilor. Beneficiarul poate solicita informație adițională ce ar confirma datele indicate în rapoartele respective. De asemenea, pot fi solicitate probe electronice existente în cadrul sistemelor informatice sau în cadrul Sistemului Service Desk. Solicitarea și oferirea informației adiționale trebuie să fie efectuată în limitele de timp stabilite în Contract dar care nu vor depăși 5 zile lucrătoare.

VI.REGULI PRIVIND ORGANIZAREA ȘI PRESTAREA SERVICIILOR

1. Scop:

Scopul acestor reguli este de a stabili modalitatea și procesele de interacțiune între Prestator și Beneficiar în vederea prestării și utilizării Serviciilor de mentenanță a Sistemelor Informatice supuse mentenanței ale Beneficiarului, nivelul agreat de Servicii, precum și responsabilitățile individuale ale Prestatorului și Beneficiarului în cadrul acestor procese, numite în continuare Servicii.

o determinată prioritatea de soluționare considerând regulile privind managementul solicitărilor conform tipului acesteia.

2. Înregistrează informația necesară pentru acordarea suportului:

o în cazul incidentelor, identifică și înregistrează parametrii de mediu: componenta sistemului informatic la care se referă, consecutivitatea de acțiuni care au dus la apariția incidentului, conținutul incidentului, rezultatul așteptat, și alți parametri prevăzuți de reglementarea internă cu privire la gestiunea incidentelor.

o în cazul solicitării de suport identifică serviciul solicitat conform acordului;

o în cazul solicitărilor de corectare înregistrează: conținutul solicitării, baza normativă pentru corectare, descrierea succintă a business procesului necesar de corectat și rezultatul așteptat.

3. Orice solicitare de corectarea a erorilor parvenită în adresa Prestatorului va fi analizată de acesta și raportată decizia în termeni rezonabili dar nu mai mult de 5 zile lucrătoare, în funcție de complexitatea solicitării. Informarea oficială a Beneficiarului necesită să conțină::

o soluția – în cazul unor incidente/ probleme prezente în baza de cunoștințe sau repetitive.

o timpul necesar de prezentare a soluției – în cazul lipsei necesității investigării subiectului

o planul de analiză – în cazul necesității unor analize suplimentare

o refuzul sau redirecționarea sarcinii în cazul când aceasta nu deține de competența Prestatorului.

În cazul refuzului Prestatorul va argumenta decizia și va comunica Beneficiarului în competența cui este soluționarea acesteia.

4. În cazul acceptării solicitării, Prestatorul va comunica soluția și va prezenta spre aprobare planul detaliat de soluționare cu indicarea: timpului (om/ore), cu descrierea lucrărilor necesare de efectuat, necesarul de resurse, la necesitate inclusiv și din partea Beneficiarului, graficul de realizare a lucrărilor care va include proiectarea, elaborarea, testarea și darea în exploatare a soluției (software), și a costului estimativ conform tarifelor stabilite, cu descifrarea acestora pe activități ce urmează a fi întreprinse.

Planul de soluționare poate fi schimbat în funcție de evoluția soluției acesteia doar cu acordul ambelor părți.

5. Modul de realizare a activităților și prezentarea rezultatelor este determinat de tipul solicitării (incident / solicitare de suport / corectare) și se va desfășura conform criteriilor descrise în continuare.

Orice solicitare și istoria prestării serviciului aferent este înregistrată de către SSC într-un sistem de gestiune a solicitărilor (sistemul Service Desk). În acest scop, Prestatorul va oferi conturi de utilizator în sistemul Help Desk pentru a asigura monitoriza solicitărilor Beneficiarului;

1.3 Reguli privind Managementul incidentelor

Serviciile de suport sunt orientate soluționării incidentelor și problemelor de utilizare a sistemului informatic. Solicitățile de consultanță sunt considerate de asemenea incidente în cazul dacă determină incapacitatea utilizatorului de a utiliza funcționalul sistemelor informatice supuse mentenanței.

1.5.1. Clasificarea incidentelor

Prestatorul și Beneficiarul vor conlucra strâns în vederea prevenirii incidentelor și în vederea soluționării operative a celor produse pentru a minimiza impactul acestora asupra utilizatorilor. Efortul și prioritatea acordată pentru soluționarea unui incident va ține cont de regulile stabilite la acest capitol.

Impactul incidentului caracterizează consecințele acestuia asupra disponibilității și performanței sistemelor informatice supuse mentenanței. Urgența incidentului caracterizează operativitatea cu care acesta trebuie soluționat, pentru a minimiza impactul incidentului asupra Beneficiarului.

Prioritatea de escaladare și soluționare a incidentelor va fi în funcție de impactul și urgența incidentului. Algoritmul aplicat pentru stabilirea priorității unui incident este definit în continuare.

Tabelul 1. Stabilirea priorității de soluționare a incidentelor

		Impact		
		Înalt	Mediu	Jos
Urgență	Înalt	Critic	Înalt	Mediu
	Mediu	Înalt	Mediu	Jos
	Jos	Mediu	Jos	Neglijabil

Tabelul 2. Matricea de estimare a urgenței incidentului

Prioritate incident	Timpul de reacție	Timpul de soluționare	Timp max. pentru corectare a cauzei*	Raportare primară
Critică	Timpul de reacție al Prestatorului – imediat;	până la 1 oră	8 ore	Telefon.
Înaltă	Timpul de reacție al Prestatorului – 15 minute;	3 ore	ora 12 a zilei următoare	Telefon; Sistem Service Desk
Medie	Timpul de reacție al Prestatorului – 4 ore;	24 ore	5 zile	Sistem Service Desk
Joasă	Timpul de reacție al Prestatorului – 24 ore;	3 zile	10 zile	Sistem Service Desk
Neglijabilă	Timpul de reacție al Prestatorului – 72 ore;	Cel mai bun efort.	-	Sistem Service Desk

*Notă: se aplică pentru situația când soluționarea incidentului se face prin aplicarea unor măsuri de ocolare.

Prestatorului poate contacta persoana ce a raportat incidentul, pentru a preciza informația oferită de Beneficiar. De comun acord cu aceasta, Prestatorul poate revizui nivelul impactului și nivelul urgenței soluționării incidentului. Beneficiarul are de asemenea posibilitatea ca ulterior să revizuiască clasificarea stabilită inițial. Revizuirea poate fi necesară în funcție de progresele soluționării incidentului.

Prestatorul va diagnostica cauza incidentului și va identifica măsurile necesare a fi întreprinse pentru soluționarea incidentului. Pe tot parcursul soluționării incidentului, Prestatorul va oferi informația Beneficiarului privind progresele făcute în vederea soluționării incidentului.

Prestatorul poate solicita implicarea la gestiunea incidentului, a persoanelor responsabile ale Beneficiarului. Conlucrarea este necesară în vederea diminuării impactului incidentului și soluționării operative a acestuia.

Un incident se consideră soluționat atunci când funcționalitatea este restabilită pentru Beneficiar, la nivelul stabilit conform prezentelor Reguli. În cazul în care Beneficiarul nu este de acord cu nivelul de soluționare a incidentului, poate solicita deschiderea repetată a incidentului. În caz contrar, incidentul se consideră închis.

Toate incidentele raportate de Beneficiar sunt înregistrate în cadrul SSC. Prestatorul încurajează Beneficiarul să raporteze orice incident sau suspiciune de incident. Acest fapt va permite îmbunătățirea continuă a nivelului Serviciilor prestate.

Îndată ce problema depistată va fi rezolvată, instalarea aplicației modificate pe serverul de producție va avea loc cu acordul Beneficiarului și în baza unui plan de livrare coordonat.

1.5.3. Escaladarea incidentelor

În cazul în care un incident nu poate fi soluționat în timpul agreed, Părțile pot escalada incidentul la un nivel mai înalt de autoritate - către Managerul Suport Clienți. În ultimă instanță, pot fi formate grupuri de lucru specializate din partea Prestatorului și Beneficiarului, pentru a gestiona orice aspect ivit în relațiile dintre aceștia.

1.4 Reguli privind prestare a serviciilor de suport predefinite

1.4.1 Reguli de organizare a lucrărilor conform planului-grafic

Planul-program, cu indicarea termenilor de efectuare a lucrărilor de mentenanță este elaborat de Prestator și aprobat de Beneficiar în termen de 30 zile lucrătoare de la data intrării în vigoare a Contactului, conform analizei multilaterale efectuate de către Prestator a Sistemului Informațional Automatizat e cazier și a Planului de continuitate a SIA e cazier, la necesitate inclusiv și cu angajații din partea Beneficiarului

Aceste modificări pot necesita testarea prealabilă implementării în mediul de producție. Prestatorul va notifica cu 5 zile în avans despre necesitatea efectuării testelor în mediul de testare și va comunica Planul de testare Beneficiarului

Beneficiarul este responsabil să participe la testele inițiate de Prestator, conform Planului de testare.

Pentru menținerea nivelului agreat al Serviciilor, Prestatorul va efectua lucrări de modificare a sistemului informatic. Tipul lucrărilor de respective și angajamentele Prestatorului privind notificarea Beneficiarului, perioada și durata acestora sunt stabilite în tabelul de mai jos.

Tipul lucrărilor	Notificare Beneficiar	Condiții de inițiere	Perioadă și durată lucrări
Modificări minore ce nu influențează nivelul serviciilor	Cu 1 zi în prealabil.	Planul de aplicare a modificărilor aprobat de Beneficiar Prezența specialiștilor cheie ce asigură administrarea componentelor sistemului informatic	Sunt efectuate în afara orelor de lucru. Durata acestor lucrări nu va depăși 4 ore.
Modificări majore ce necesită oprirea integră sau parțială a sistemului informatic sau implică riscuri de funcționare a acestuia	Cu 3 zile în prealabil.	Planul de aplicare a modificărilor aprobat de Beneficiar. Raportul de testare aprobat de Beneficiar. Prezența specialiștilor cheie ce asigură administrarea componentelor sistemului informatic.	Sunt efectuate în afara orelor de lucru. Durata acestor lucrări nu va depăși 24 ore.
Lucrări urgente, neefectuarea imediată a cărora poate duce la indisponibilitatea Serviciilor sau poate afecta funcționarea acestora.	Cu notificarea imediat ce a apărut necesitatea inițierii lor.	Prezența specialiștilor cheie ce asigură administrarea componentelor sistemului informatic.	Pot fi efectuate în orice perioadă. Durata acestora nu va depăși 2 ore. Toate acțiunile și deciziile întreprinse vor fi comunicate Beneficiarului.

Lucrările de aplicare a modificărilor vor fi efectuate de către Prestator cu impact minim asupra parametrilor de funcționalitate și disponibilitate a Serviciilor.

În cazul apariției neconcordanței specificației funcționale, Prestatorul se obligă să notifice în scris cu prezentarea descrierii detaliate a soluțiilor pentru înlăturarea neconcordanței.

1.5.2 Documentația tehnică

Prestatorul menține în stare actuală documentația tehnică aferentă sistemelor informatice. Documentația conține suficientă informație pentru ca orice echipa de dezvoltatori soft /administratori terți să poată prelua serviciile de mentenanță.

Prestatorul va notifica Beneficiarul despre noile versiuni și modificările importante, la documentația tehnică aferentă sistemelor informatice destinată Beneficiarului.

1.5.3 Mediul de test

Pentru efectuarea testărilor funcționale a Sistemului Informatic supus mentenanței, Prestatorul pune la dispoziția Beneficiarului un mediu de test. Mediul de test va putea fi utilizat de Beneficiar în următoarele cazuri:

- La apariția unor probleme semnificative în mediul de producție. În aceste situații, utilizarea mediului de testare poate fi solicitată atât de Beneficiar, cât și de Prestator;
- La implementarea modificărilor importante pentru sistemele informatice supuse mentenanței și testarea lor prealabilă pe mediul de test.

Accesarea sistemelor informatice în mediul de testare se face în bază de canale securizate prin autentificarea similară cu mediul de producție.

În cazul unui incident de securitate a informației, partea ce a constatat incidentul va notifica imediat și cealaltă parte, dacă aceasta poate fi de asemenea afectată de incident. Părțile vor coordona măsurile necesare a fi întreprinse în scopul diminuării impactului incidentului și soluționării acestuia.

La solicitarea Beneficiarului, Presatorul va întreprinde acțiunile de rigoare în scopul colectării și conservării probelor ce pot fi necesare la investigarea incidentului și la probarea juridică a responsabilității pentru incident. În acest scop, Prestatorul, la solicitarea Beneficiarului, poate efectua:

- Colectarea și conservarea fișierelor log ce conțin informația privind accesul la nivelul componentelor de rețea;
- Efectuarea copiilor de rezervă depline pentru sistemele informatice supuse mentenanței, stocarea acestora în condiții ce asigură integritatea copiilor de rezervă efectuate;
- Întocmirea proceselor - verbale cu participarea a cel puțin 3 specialiști din partea Prestatorului, privind efectuarea copiilor de rezervă. Prezența reprezentanților Beneficiarului este solicitată;
- Menținerea formală a Registrului privind deținerea probelor conservate (chain of custody).

După soluționarea unui incident de securitate, părțile vor întocmi rapoarte individuale privind gestiunea incidentului. De comun acord vor întocmi un plan de acțiuni pentru prevenirea repetării incidentelor similare.

**Șef Direcție evidență și monitorizare
a patrimoniului public**



Natalia Vrabie