

CAIET DE SARCINI
Servicii

Obiectul: achiziționarea serviciilor de mentenanță și suport a SI e-Rețeta compensată

Autoritatea contractantă: Compania Națională de Asigurări în Medicină

(denumirea, adresa)

1. Descriere generală. Informații

Nr. lotului	Cod CPV	Denumirea bunurilor/serviciilor / lucrărilor solicitate	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință	Valoarea estimată fără TVA (se va indica pentru fiecare lot în parte)
Lotul 1 Achiziționarea „serviciilor de mentenanță și suport a SI e-Rețeta compensată”						
1	72212000-4	<i>Servicii de mentenanță și suport a SI e-Rețeta compensată” – în bază de abonament</i>	luni	3	Conform Caietului de sarcini din Anexa nr. 1	168 682,50 lei
	Valoarea estimată totală (fără TVA)					168 682,50 lei

**Servicii de mentenanță și suport
pentru sistemul informațional automatizat „eRețeta pentru
medicamente și dispozitive medicale compensate” (în
continuare – SIA „eRețeta compensată”)**

CAIETUL DE SARCINI

Obiectul achiziției

Sistemul descris în continuare face obiectul achiziției serviciilor de mentenanță și suport. În mod concret, prezentul proiect are **următoarele componente:**

OBIECTUL ACHIZIȚIEI	Descriere
Servicii de mentenanță preventivă și suport pentru SIA „eRețeta compensată” – în bază de abonament;	<i>Serviciile se referă la SI, serviciile web aferente acestuia, inclusiv la artefactele modificate sau elaborate pe parcursul perioadei de desfășurare a activităților de mentenanță.</i>

În prezenta documentație sunt reflectate informații privind tehnologia folosită și modul în care sunt prelucrate datele. Prestatorul (Furnizorul/Ofertantul) va avea acces la sistemul informațional și își va asuma riscurile ce decurg din modificările acestuia. Asumarea serviciilor implică acordarea garanției asupra SIA „eRețeta compensată” pentru o perioadă de **minim 12 luni** după încetarea contractului.

De asemenea, Prestatorul serviciilor va documenta toate operațiunile de modificare a sistemului și le va prezenta CNAM (Beneficiar) împreună cu codul sursă SIA „eRețeta compensată”, descrierea privind parametrii funcționali și configurările aplicate, credențiale de acces, astfel încât acestea să fie aplicabile, ulterior, în perioada de exploatare a sistemului și alte etape a ciclului de viață a sistemului.

Descrierea generală a SIA eRețeta compensată

SIA „eRețeta compensată” asigură una din componentele esențiale a platformei de dezvoltare a sistemului eSănătate în Republica Moldova, fiind un pas în direcția alinierii la tendințele din Uniunea Europeană, asigurând digitalizarea proceselor de prescriere a rețetei compensate, eliberare, evidență și raportare a informațiilor necesare tuturor actorilor implicați în proces.

SIA „eRețeta compensată” – este rețeta electronică pentru medicamente și dispozitive medicale compensate, care este prescrisă de medic de la calculator, după care datele se procesează și se înregistrează în baza de date. La nivel de farmacie, se identifică rețeta prescrisă în baza de date a rețetelor și se eliberează medicamentul/dispozitivul medical prescris.

Componentele SIA „eRețeta compensată” sunt operaționale și sunt prezentate conform modulelor:

- ✓ **Modul de Conectare cu Serviciile Externe și Funcționalități Adicionale;**
- ✓ **Module de Stocare și Manipulare a Datelor;**
- ✓ **Modul de Prescriere, Stocare și Eliberare a Rețetelor Compensate;**
- ✓ **Modul de Raportare;**
- ✓ **Modul de Înregistrare a Acțiunilor Utilizatorilor (Audit);**
- ✓ **Autentificare și Autorizare;**
- ✓ **Gestionarea Registrelor.**

1. Modul de Conectare cu Serviciile Externe și Funcționalități Adicionale

Acest modul este responsabil de integrarea SIA „eRețeta compensată” cu surse externe, facilitând schimbul de date și interoperabilitatea.

Funcționalități principale:

- **Integrarea cu servicii externe:** prin conectori API, ceea ce permite schimbarea furnizorului de date fără impact major asupra sistemului.
- **Expunerea API-urilor:** backend-ul (NestJS) oferă un API REST/gRPC pentru interacțiunea cu alte sisteme informatice.
- **Gateway API:** controlează accesul utilizatorilor și centralizează răspunsurile din diverse servicii.
- **Suport pentru scalabilitate:** sistemul poate fi scalat orizontal pentru optimizarea performanței.
- **Separarea frontend-ului de backend:** frontend-ul în ReactJS este complet decuplat de backend-ul NestJS, ceea ce permite dezvoltarea independentă.

2. Module de Stocare și Manipulare a Datelor

Aceste module sunt responsabile de gestionarea datelor necesare pentru buna funcționare a sistemului.

Tipuri de date gestionate:

- **Clasificatoare medicale:** medicamente, patologii, specialități medicale.
- **Date despre instituții:** farmacii, clinici, spitale, interconexiunile dintre ele.
- **Date administrative:** date despre utilizatori, roluri și permisiuni.

Aspecte tehnice:

- **Baze de date relaționale:** PostgreSQL este folosit pentru stocarea datelor structurate.
- **Normalizarea datelor:** pentru evitarea redundanței și îmbunătățirea performanței.
- **Microservicii pentru fiecare registru de date:** separare logică pentru a asigura modularitate și scalabilitate.

3. Modul de Prescriere, Stocare și Eliberare a Rețetelor Compensate

Acest modul gestionează întregul flux al rețetelor electronice, de la prescriere până la eliberare în farmacii.

Funcționalități principale:

- **Prescrierea electronică a rețetelor:** medicii pot introduce rețete digitale în sistem.
- **Stocarea și semnătura electronică a rețetelor:** rețetele sunt salvate și semnate digital înainte de a fi transmise către farmacii.
- **Eliberarea rețetelor în farmacii:** farmacistul verifică și confirmă eliberarea medicamentelor.
- **Legătura între prescriere și eliberare:** medicamentele eliberate sunt corelate cu rețeta prescrisă, pentru a preveni erorile.

Aspecte tehnice:

- **Bază de date PostgreSQL:** utilizată pentru stocarea rețetelor.
- **Gruparea rețetelor:** fiecare rețetă este un grup de medicamente, ceea ce simplifică procesul de semnare și validare.
- **Interacțiunea între microservicii:** prescrierea și eliberarea sunt gestionate de microservicii separate, dar care comunică între ele.

4. Modul de Raportare

Acest modul este responsabil pentru generarea rapoartelor necesare Companiei Naționale de Asigurări de Medicină (CNAM) și altor instituții implicate.

Funcționalități principale:

- **Generarea rapoartelor standardizate:** fiecare raport are un format predefinit.
- **Persistența datelor în rapoarte:** datele istorice nu se modifică dacă sursa originală este actualizată.
- **Accesibilitate rapidă la rapoarte:** rapoartele sunt generate în avans pentru a evita încărcarea sistemului la cerere.

Aspecte tehnice:

- **Utilizarea MongoDB pentru stocare:** permite o gestionare mai eficientă a datelor semi-structurate.
- **Transmiterea asincronă a datelor:** utilizând RabbitMQ sau Kafka, ceea ce optimizează performanța sistemului.
- **Generarea rapoartelor prin cron job-uri:** datele noi sunt adăugate la rapoarte zilnic, fără a afecta performanța sistemului.

5. Modul de Înregistrare a Acțiunilor Utilizatorilor (Audit)

Acest modul monitorizează și înregistrează activitățile utilizatorilor, asigurând transparența și securitatea sistemului.

Funcționalități principale:

- **Înregistrarea acțiunilor utilizatorilor:** orice modificare a datelor este logată pentru audit și conformitate GDPR.
- **Analiza și vizualizarea logurilor:** utilizând Kibana, administratorii pot investiga activitatea utilizatorilor.
- **Păstrarea logurilor pentru o perioadă determinată:** conform cerințelor de securitate și conformitate.

Aspecte tehnice:

- **Elasticsearch pentru stocarea logurilor:** permite căutări rapide și eficiente.
- **Integrarea cu RabbitMQ/Kafka:** pentru transmiterea asincronă a evenimentelor de audit.
- **Acces securizat prin VPN:** pentru protejarea datelor împotriva accesului neautorizat.

6. Autentificare și Autorizare

Sistemul folosește MPass pentru autentificare și gestionarea accesului utilizatorilor.

Funcționalități principale:

- **Autentificare prin MPass:** utilizatorii sunt direcționați către sistemul MPass pentru validare.
- **Generarea token-urilor JWT:** utilizatorii autentificați primesc un token de acces și un token de reîmprospătare.
- **Controlul accesului pe baza rolurilor:** utilizatorii au acces doar la resursele specifice funcției lor.

Aspecte tehnice:

- **JWT (JSON Web Token) pentru securitate:** permite autentificare rapidă și fără acces la baza de date la fiecare cerere.
- **Separarea token-urilor:**
 - **Token de acces** (expiră rapid, utilizat pentru verificarea identității).
 - **Token de reîmprospătare** (permite obținerea unui nou token fără reautentificare).
- **Implementare cu NestJS și IAM Service:** pentru gestionarea autentificării și autorizării.

7. Gestionarea Registrelor

Acest modul conține registre esențiale pentru funcționarea sistemului.

Tipuri de registre:

1. **Registrul Instituțiilor Medicale și Farmaceutice (ER)** – conține date despre clinici și farmacii.
2. **Registrul Medicamentelor și Dispozitivelor Medicale Compensate (D&DR)** – lista medicamentelor aprobate pentru prescriere.
3. **Registrul CIM-10 și al Specialităților (D&SR)** – clasificarea bolilor și specializărilor medicale.

Aspecte tehnice:

- **Organizarea pe microservicii:** fiecare registru este gestionat independent pentru eficiență.
- **Acces optimizat la date:** prin normalizarea bazei de date și cache pentru acces rapid.

SIA „eRețeta compensată” este proiectat modular, având o arhitectură bazată pe microservicii, ceea ce permite:

- **Scalabilitate** – adăugarea de noi funcționalități fără impact major.
- **Eficiență** – procesare optimizată și comunicare asincronă între module.
- **Securitate ridicată** – utilizarea JWT, VPN, Elasticsearch pentru protecția datelor.
- **Interoperabilitate** – integrare facilă cu alte sisteme prin API-uri standardizate.

Această abordare asigură un sistem robust și adaptabil cerințelor viitoare.

Tehnologiile utilizate - SIA „eRețeta compensată”

Frontend (UI)

- **ReactJS** - Utilizat pentru construirea interfeței utilizator cu o arhitectură bazată pe componente.
- **DOM Virtual** - Asigură actualizări eficiente ale interfeței pentru afișarea datelor în timp real.
- **Stencil** - Utilizat pentru dezvoltarea de componente web reutilizabile și performante.

Backend

- **NestJS** - Framework Node.js cu suport nativ pentru TypeScript, oferind o arhitectură modulară și scalabilă.
- **TypeScript** - Utilizat pentru siguranța tipurilor și reducerea erorilor la rulare.
- **gRPC** - Pentru comunicare sincronă între microservicii.
- **HTTP (REST API-uri)** - Folosit pentru servirea fișierelor precum PDF, XLSX, XML și CSV.
- **RabbitMQ** - Broker de mesagerie pentru comunicare asincronă între microservicii.

Baze de date

- **PostgreSQL** - Baza de date relațională principală pentru stocarea datelor structurate, precum rețete și informații despre utilizatori.
- **MongoDB** - Bază de date non-relațională folosită pentru stocarea jurnalelor și datelor de raportare, asigurând performanță și flexibilitate.
- **Redis** - Bază de date în memorie, utilizată pentru cache și acces rapid la date.

Autentificare & Autorizare

- **MPass** - Furnizor extern de autentificare pentru Single Sign-On (SSO) și Single Log Out (SLO).
- **JWT (JSON Web Tokens)** - Utilizat pentru gestionarea sesiunilor utilizatorilor și controlul accesului.

Integrări externe

- **MPass** - Gestionarea autentificării și autorizării.
- **AOAM** - Oferă date despre pacienți și detalii despre asigurări.
- **MSign** - Serviciu de semnătură electronică pentru securizarea rețetelor.
- **MLog** - Sistem de jurnalizare a evenimentelor pentru audit.
- **MCloud** - Infrastructură cloud care susține:
 - o **Mediul de dezvoltare** - Rulează toate serviciile pe o singură mașină folosind Docker Compose.
 - o **Mediul de testare** - Configurație pre-producție mai stabilă decât cel de dezvoltare.
 - o **Mediul de producție** - Rulează pe Kubernetes, asigurând disponibilitate ridicată și scalabilitate.

Microservicii & Componente de bază

- **API Gateway** - Punctul central de acces pentru cererile clientului și controlul accesului la servicii.
- **Interconnect Service** - Gestionează integrarea cu servicii externe (cu excepția autentificării).
- **Prescriptions Service** - Responsabil de crearea și validarea rețetelor.
- **Dispensing Service** - Gestionează eliberarea rețetelor în farmacii.
- **Reports Service** - Colectează și procesează datele sistemului pentru analiză.
- **File Generation Service** - Creează rapoarte și documente în diverse formate (PDF, XLSX, CSV, XML).

Monitorizare & Observabilitate

- **Elastic APM** - Monitorizare a performanței aplicațiilor pentru urmărirea performanței serviciilor.
- **Elasticsearch** - Stochează jurnalele și datele analitice.
- **Kibana** - Furnizează tablouri de bord vizuale pentru monitorizarea stării sistemului.

Implementare & Scalare

- **Docker** - Utilizat pentru containerizarea serviciilor.
- **Kubernetes** - Administrează serviciile containerizate în producție pentru scalabilitate și toleranță la erori.
- **Rancher** - Utilizat pentru gestionarea eficientă a clusterelor Kubernetes.

Cerințe de Mentenanță Preventivă și Suport

Cerințele CNAM pentru mentenanța preventivă vizează identificarea și eliminarea defectelor ascunse înainte de manifestarea acestora, precum și organizarea proceselor în așa fel încât incidentele să fie rezolvate rapid și cu pierderi minime.

Prestarea serviciilor se va face în baza unui plan de mentenanță elaborat de Prestator și aprobat de Beneficiar.

Procesul de mentenanță include:

- controlul funcționării produsului software;
- înregistrarea și analiza problemelor;
- aplicarea acțiunilor de avertizare și corecție;
- adaptarea și îmbunătățirea produsului software.

Scopul mentenanței este menținerea capacității sistemului software de a furniza servicii, precum și modificarea controlată a acestuia, păstrând integritatea sa.

Cerințe pentru SIA „eRețeta compensată”

- a analiza, diagnostica, izola și remedia problemele semnalate de Beneficiar privind funcționalitățile sistemului;
- a asigura asistență tehnică pentru probleme critice prin intermediul unei platforme Service Desk (ticketing) deținută de Furnizor;
- a identifica, investiga, analiza și soluționa incidentele;
- a analiza parametrii de funcționare ai sistemului;
- a identifica și raporta riscurile potențiale;
- a depana erorile și a elabora rapoarte de analiză și recomandări;
- a gestiona jurnalul de incidente și a furniza rapoarte statistice;
- a actualiza și modifica rapoartele existente;
- a menține în stare funcțională web-serviciile aferente.

Suport Utilizatori

Utilizatorii SIA „eRețeta compensată” interpretează datele colectate de sistem. Furnizorul va asigura cel puțin următoarele servicii de suport tehnic pentru utilizatori:

- a verifica funcționalitățile și problemele semnalate de utilizatorii CNAM;
- a asigura suport pentru toate funcționalitățile aplicației, existente sau nou implementate;
- a oferi asistență tehnică prin email și prin platforma Service Desk;
- a pune la dispoziție canale de suport: email, telefon, acces de la distanță;
- a respecta timpul de intervenție: maxim 1 zi lucrătoare pentru rezolvarea tichetului (best effort), cu timp de răspuns inițial de maximum 4 ore.

Suport platforma software

Servicii dedicate Sistemelor de Operare

- a verifica starea de funcționare și performanța sistemului de operare;
- a instala corecții și patch-uri de securitate conform modelului de licențiere;
- a analiza log-urile și a elimina cauzele erorilor identificate;
- a verifica și actualiza driverele;
- a monitoriza utilizarea spațiului pe disc și alocarea resurselor;
- a verifica politicile de securitate și a depista vulnerabilități;
- a optimiza configurația sistemului de operare;
- a colabora cu specialiștii de infrastructură și comunicații pentru menținerea performanței și disponibilității.

Servicii dedicate sistemelor de gestiune a bazelor de date

- a actualiza sistemul de gestiune a bazelor de date și instrumentele aferente conform licenței CNAM;
- a recomanda alocarea optimă a spațiului pe disc;
- a implementa măsuri tehnice pentru protejarea datelor cu caracter personal;
- a modifica structura bazei de date conform cerințelor aplicației;
- a activa utilizatori și a menține securitatea accesului;
- a supraveghea respectarea cerințelor de securitate și a raporta tentativele de încălcare;
- a controla accesul utilizatorilor și a efectua audituri de securitate;
- a monitoriza și optimiza performanța bazei de date;
- a planifica și testa procedurile de backup și restaurare a datelor;
- a efectua copii de rezervă stocate în condiții de securitate;
- a desfășura orice alte activități necesare pentru buna funcționare și securitate a bazei de date.

Servicii dedicate pentru codul aplicației

- a verifica și optimiza secvențele de cod;
- a identifica și analiza problemele din cod;
- a soluționa incidentele apărute la nivel de aplicație;
- a modifica rapoartele, șabloanele și serviciile aplicative;
- a colabora cu echipele de suport pentru asigurarea funcționării corecte a sistemului.

Teste de penetrare

Testele de penetrare reprezintă evaluarea securității prin simularea unor atacuri cibernetice. Furnizorul va efectua:

- simularea atacurilor;
- identificarea vulnerabilităților;
- evaluarea impactului;

- elaborarea raportului și recomandărilor.

Cerințe de securitate și colaborare

Toate activitățile se vor desfășura în colaborare strânsă cu specialiștii Cloud-ului guvernamental și cu respectarea cerințelor de securitate.

Furnizorul trebuie să dețină cunoștințe privind terminologia și modul de operare al sistemelor informatice complexe și să respecte măsurile de securitate specifice datelor cu caracter personal.

CNAM consideră inacceptabile incidentele de securitate sau pierderile de date în perioada contractului.

Cerințe privind calitatea serviciilor

Mod de lucru. Modalități de intervenție

SIA „eRețeta compensată” este găzduit în MCloud-ul guvernamental. În timpul desfășurării operațiunilor de întreținere este important de păstrat o comunicare corectă între echipa Furnizorului și cea a Beneficiarului. Toate operațiunile se vor desfășura în condiții maxime de securitate cibernetică, cu respectarea strictă a legislației în vigoare.

Pe perioada contractului vor fi disponibile din partea Furnizorului următoarele modalități de intervenție în cazul incidentelor dar și pentru operațiuni normale de întreținere:

- Intervenții de la distanță securizată. Se vor respecta recomandările specialiștilor cloud-ului guvernamental
- Intervenții tehnice și recomandări telefonice, prin mail sau prin alte mijloace de comunicație electronică, inclusiv videoconferință.
- Intervenții on-site la sediul central sau în teritoriu, în situațiile în care specialiștii apreciază că este necesară o astfel de abordare a situației.

Serviciul de Suport Client “Hot-Line”

Suportul operațional la utilizarea serviciilor este asigurat de către Prestator prin intermediul Serviciului de Suport Client “Hot-Line” (în continuare SSC) cu oferirea unei platforme de Service Desk. Beneficiarul va contacta SSC, prin întocmirea Cererilor, în următoarele scopuri:

- pentru soluționarea defectelor;
- pentru solicitarea modificărilor funcționalităților existente;
- pentru solicitarea informației și consultanței în vederea soluționării defectelor legate de utilizarea sistemului;
- pentru solicitarea realizării anumitor activități și acțiuni ce sunt în responsabilitatea Prestatorului;
- pentru solicitarea analizei unei solicitări de modificare.

Prestatorul oferă Beneficiarului posibilitatea de a contacta SSC prin următoarele modalități:

- expedierea unui e-mail la adresa SSC;
- efectuarea unui apel telefonic;
- crearea unui ticket în platforma de Service Desk.

Orice defect sau necesitate apărută la utilizarea serviciilor, Beneficiarul o va adresa inițial către SSC. În caz de necesitate, problema poate fi ulterior escaladată către Managerul de Proiect sau conducătorul Prestatorului. 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.

Reguli față de procesul de aplicare a modificărilor

Fiecare acțiune de modificare a codului sursă va fi coordonată în prealabil cu Beneficiarul. Excepție fac doar modificările urgente, a căror neefectuare imediată ar putea conduce la:

- indisponibilitatea serviciilor; sau
- afectarea funcționării normale a sistemului.

În asemenea cazuri, Prestatorul va notifica de urgență Beneficiarul și va transmite, ulterior, documentația detaliată privind modificarea efectuată.

Reguli privind prestare a serviciilor de suport

Serviciile de suport sunt orientate soluționării incidentelor și problemelor de utilizare a softului aplicativ prin: analiza defectelor, introducerea corectărilor, documentarea corectărilor și actualizarea documentelor pentru softul aplicativ.

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 softului aplicativ. 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

PRIORITATE		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

URGENȚĂ	Descriere
Înaltă	Un incident este estimat ca având nivelul urgenței „Înalt” în una sau mai multe din următoarele cazuri: - pagubele provocate de incident cresc extrem de rapid; - există activități și operațiuni critice pentru business procesele Beneficiarului ce trebuie să fie efectuate imediat; - reacțiunea imediată poate preveni riscuri legale majore și de securitate (protecție) a informației.

Medie	Un incident este estimat ca având nivelul urgenței „Mediu” în una sau mai multe din următoarele cazuri: -pagubele provocate de incident cresc considerabil în timp; -există activități și operațiuni importante pentru business procesele Beneficiarului ce trebuie să fie efectuate imediat; -reacția operativă poate preveni riscuri legale moderate și de securitate a informației.
Joasă	Un incident este estimat ca având nivelul urgenței „Jos” în una sau mai multe din următoarele cazuri: - pagubele provocate de incident cresc relativ puțin în timp; - activitățile și operațiunile afectate nu trebuie continuate imediat; - nu există riscuri legale și de securitate a informației semnificative.

Tabelul 3. Matricea de evaluare a impactului incidentului

IMPACT	Descriere
Înalt	Un incident este estimat ca având nivelul impactului „Înalt” în una sau mai multe din următoarele cazuri: - activitățile cheie ale Beneficiarului sunt întrerupte; - incidentul este vizibil din exteriorul organizației Beneficiarului și afectează utilizatori externi, reputația și imaginea Beneficiarului; - există riscuri legale și financiare majore pentru Beneficiar;
Mediu	Un incident este estimat ca având nivelul impactului „Major” în una sau mai multe din următoarele cazuri: - activitățile importante ale Beneficiarului sunt întrerupte sau activitățile cheie sunt desfășurate cu dificultate; - incidentul a afectat utilizatori interni și un număr nesemnificativ de utilizatori externi; - există riscuri legale și financiare semnificative pentru Beneficiar;
Jos	Un incident este estimat ca având nivelul impactului „Jos” în una sau mai multe din următoarele cazuri: - activitățile interne nesemnificative ale Beneficiarului sunt întrerupte, sau activitățile importante sunt desfășurate cu dificultate; - incidentul a afectat doar utilizatori interni ai Beneficiarului.

Raportarea și soluționarea incidentelor

Prestatorul va reacționa la incidentele raportate de Beneficiar, conform regulilor din tabelul de mai jos.

Prioritate incident	Timpul de reacție	Timpul de soluționare	Timp maxim pentru corectare a cauzei*	Raportare primară
Critică	Timpul de reacție al Prestatorului – imediat	până la 3 ore	8 ore	SSC (în afara orelor de lucru – Manager de Proiect)
Înaltă	Timpul de reacție al Prestatorului – 15 minute	8 ore	ora 12 a zilei următoare	SSC (în afara orelor de lucru – Manager de Proiect)
Medie	Timpul de reacție al Prestatorului – 4 ore	24 ore	5 zile	SSC (în afara orelor de lucru – Manager de

				Proiect)
Joasă	Timpul de reacție al Prestatorului – 24 ore;	3 zile	10 zile	SSC
Neglijabilă	Timpul de reacție al Prestatorului – 72 ore;	Cel mai bun efort	-	SSC

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

Alte cerințe și reguli privind prestarea serviciilor

Soluționarea divergențelor

Orice divergențe apărute între Părți vor fi soluționate prin efort comun și conlucrare strânsă. În acest scop se aplică următoarele reguli:

- a forma un grup comun de lucru pentru soluționarea divergențelor. La nevoie, în grup pot fi incluși și reprezentanți ai terților sau experți independenți, cu acordul Părților;
- a pregăti probe electronice relevante pentru aspectele disputate, dacă este necesar;
- a convoca grupul de lucru pentru examinarea divergențelor și a probelor, aplicând prevederile Contractului și regulile prezente, cu scopul identificării unei soluții echitabile;
- a consemna concluziile grupului de lucru într-un proces-verbal semnat de membrii acestuia.

Securitatea informației

Prestatorul este responsabil pentru securitatea tehnologică și funcțională a software-ului aplicativ, în limitele sarcinilor de mentenanță executate. Beneficiarul este responsabil pentru utilizarea securizată a serviciilor furnizate de Prestator.

În cazul unui incident de securitate a informației:

- Partea care constată incidentul va notifica imediat cealaltă Parte, dacă aceasta poate fi afectată;
- Părțile vor coordona măsurile necesare pentru limitarea impactului și soluționarea incidentului;
- La solicitarea Beneficiarului, Prestatorul va colecta și conserva probe pentru investigarea incidentului și stabilirea responsabilităților juridice.
- Prestatorul poate întreprinde, la cererea Beneficiarului:
- colectarea și conservarea fișierelor log care conțin informații despre accesul la componentele de rețea;
- efectuarea de copii de rezervă complete pentru software-ul aplicativ, cu stocarea lor în condiții care să asigure integritatea acestora;
- menținerea formalizată a registrului privind deținerea probelor conservate („chain of custody”).

După soluționarea incidentului de securitate, fiecare Parte va întocmi un raport individual privind gestionarea acestuia, iar ulterior Părțile, de comun acord, vor elabora un plan de acțiuni pentru prevenirea unor incidente similare.

Livrabile

Prestatorul menține în stare actuală documentația tehnică. Documentația conține suficientă

informație pentru ca orice echipă de dezvoltatori soft terți să poată prelua serviciile de mentenanță.

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

La finalizarea Contractului Prestatorul va asigura predarea și înnoirea următoarelor livrabile:

- Codul sursă final compilabil pe suport (DVD-R sau USB);
- Documentația tehnică;
- Ghidul utilizatorilor;
- Ghidul administratorului;
- Raport care documentează vulnerabilitățile descoperite urmare a testelor de penetrare, metodele de atac utilizate și recomandările pentru îmbunătățirea securității.

Modalitatea de întocmire a ofertelor

Toate cerințele din caietul de sarcini sunt minime și obligatorii, iar nerespectarea sau respectarea parțială a uneia dintre cerințe va duce automat la declararea ofertei ca fiind neconformă și, implicit, la descalificarea ei. Asumarea condițiilor în care se desfășoară proiectul și îndeplinirea cerințelor tehnice, de personal sau asupra modului de lucru pentru toate punctele precizate în capitolele documentației sunt condiții obligatorii și eliminatorii pentru conformitatea ofertelor și sunt totodată termeni considerați contractuali.

Cerințe privind experiența personalului

Echipa de proiect trebuie să includă specialiști de înaltă calificare cu experiență în domeniile respective.

În cazul concediilor (ex: de odihnă, concedii medicale, deplasări, etc) sau alte situații ce duc la încetarea temporară a atribuțiilor de muncă a specialiștilor din cadrul echipei, sau situații în care specialistul nu poate fi disponibil pentru îndeplinirea activităților aferente mentenanței, Ofertantul va asigura înlocuirea imediată a membrilor existenți cu alți membri noi ținând cont de cerințele prezentului caiet de sarcini și doar în baza acceptului Beneficiarului.

Ofertantul este obligat să informeze în prealabil Beneficiarul despre necesitatea modificării echipei de mentenanță, va transmite CV-ul persoanei care înlocuiește și va confirma recepționarea răspunsului (de acceptare sau refuz) expediat de către Beneficiar. Beneficiarul își rezervă dreptul de a refuza modificarea componenței minime a echipei în cazul în care pregătirea profesională și experiența noilor membri nu corespunde cerințelor stabilite în prezent caiet de sarcini sau solicitarea privind modificarea echipei nu este relevantă.

CNAM a identificat următoarele cerințe minime privind experiența pe care trebuie să o dețină echipa de mentenanță a ofertantului:

Manager de proiect.

Master în tehnologii informaționale sau alte domenii relevante (pentru studiile conforme procesului de la Bologna) sau licențiat în tehnologii informaționale sau alte domenii relevante (pentru studiile conforme procesului pre Bologna) cu următoarea experiență:

cel puțin 3 ani experiență în domeniul dezvoltării software;

cel puțin 3 ani experiență demonstrată în gestiunea proiectelor de complexitate similară cu utilizarea metodologiei de management al proiectelor propuse în cel puțin 2 proiecte similare implementate pe parcursul ultimilor 5 ani;

cunoașterea ciclului de viață al software-ului;

experiență relevantă în analiza proceselor de business;
abilitate de comunicare în limbile română și engleză;
deținerea certificării recunoscute internațional în domeniul managementului proiectului constituie un avantaj;

System Architect/Business Analyst.

Licențiat în tehnologii informaționale sau alte domenii cu următoarea experiență:
cel puțin 3 ani experiență de lucru în calitate de System Architect/Business Analyst demonstrată prin implicarea în implementarea proiectelor în poziție similară pentru proiectarea/dezvoltarea/implementarea sistemelor informatice cu complexitate similară;
experiență dezvoltată în utilizarea metodologiilor și abordărilor moderne de proiectare a sistemelor informatice și aplicarea standardelor și inițiativelor TIC specifice sectorului guvernamental al Republicii Moldova;
în implementarea a cel puțin 2 proiecte similare pe parcursul ultimilor 5 ani;
experiență în testarea modulară, integrarea continuă, DevOps;
certificarea în domeniul proiectării mijloacelor software
cunoașterea ciclului de viață al software-ului (exemplu: TOGAF 9, CTA etc.) va constitui un avantaj însemnat;
abilitate de comunicare în limba română sau rusă.

Dezvoltator/Administrator Bază de date.

Licențiat în tehnologii informaționale sau alte domenii cu următoarea experiență:
cel puțin 3 ani experiență de lucru în dezvoltarea software în poziție de Dezvoltator/Administrator Bază de Date în care au fost utilizate tehnologiile propuse pentru dezvoltarea și exploatarea SIA "eRețeta compensată";
în implementarea a cel puțin 2 proiecte similare pe parcursul ultimilor 5 ani;
experiență demonstrată în proiectarea, dezvoltarea și optimizarea bazelor de date;
experiență în testarea modulară, integrarea continuă, DevOps;
certificare recunoscută aferentă stivei tehnologice propuse pentru SIA "eRețeta compensată" va constitui un avantaj esențial;
abilitate de comunicare în limba română sau rusă.

Software Developer/Integration Expert.

Licențiat în tehnologii informaționale sau alte domenii cu următoarea experiență:
cel puțin 3 ani experiență în dezvoltarea sistemelor informatice în baza tehnologiilor propuse pentru SIA "eRețeta compensată";
în implementarea a cel puțin 2 proiecte similare pe parcursul ultimilor 5 ani;
experiență în testarea modulară;
experiență demonstrată în integrarea software, proiectarea și dezvoltarea API, utilizând SOAP/REST;
certificare recunoscută aferentă stivei tehnologice propuse pentru SIA "eRețeta compensată" va constitui un avantaj esențial;
abilitate de comunicare în limba română sau rusă.

Software Developer/DevOps Expert.

Licențiat în tehnologii informaționale sau alte domenii cu următoarea experiență:
cel puțin 3 ani experiență în dezvoltarea sistemelor informatice în baza tehnologiilor propuse pentru SIA "eRețeta compensată";
în implementarea a cel puțin 2 proiecte similare pe parcursul ultimilor 5 ani;
experiență dezvoltată în testarea modulară, integrarea continuă, DevOps;
certificare recunoscută aferentă stivei tehnologice propuse pentru SIA "eRețeta compensată" va constitui un avantaj esențial;

abilitate de comunicare în limba română sau rusă.
<u>Software Tester.</u> Licențiat în tehnologii informaționale sau alte domenii cu următoarea experiență: cel puțin 2 ani experiență în testarea produselor software de complexitate similară SIA "eRețeta compensată"; experiență demonstrată în testarea funcțională a sistemelor informatice; experiență demonstrată în testarea performanței și încărcării sistemelor informatice; experiență demonstrată în automatizarea proceselor de testare a produselor software; certificarea în domeniul asigurării calității (exemplu: ISTQB) sau aferente stivei tehnologice propuse pentru dezvoltarea și operarea SIA "eRețeta compensată" va constitui un avantaj esențial; abilitate de comunicare în limba română sau rusă.
<u>Ceilalți membri ai echipei de proiect (personal non-cheie) trebuie să dețină competențe în următoarele domenii:</u> dezvoltare/implementarea soluțiilor informatice WEB; proiectarea și administrarea bazelor de date; proiectare/dezvoltarea/integrarea interfețelor destinate schimbului de date cu sisteme informatice externe; asigurare calitate inclusiv experiență în automatizarea procesului de testare; · abilități de instruire a utilizatorilor.

2. Documente obligatorii la depunerea ofertei

Nr. d/o	Descrierea documentului	Mod de demonstrare a îndeplinirii:	Nivelul minim/Obligativitatea
1.	Prezentarea Declarației privind valabilitatea ofertei conform <i>Anexei nr.8</i> din Ordinul MF 115/2021	Declarația privind valabilitatea ofertei confirmată prin semnătura electronică	Da
2.	Prezentarea Specificației de preț conform <i>Anexei nr.23</i> din Ordinul MF 115/2021	Specificații de preț, confirmat prin semnătura electronică	Da
3.	Prezentarea Specificației tehnice conform <i>Anexei nr.22</i> din Ordinul MF 115/2021	Specificații tehnice, confirmată prin semnătura electronică	Da
4.	Prezentarea Formularul standard al Documentului Unic de Achiziții European completat	Formularul standard al Documentului Unic de Achiziții European confirmat prin semnătura electronică	Da

3. Documente obligatorii la evaluarea ofertelor

- în cazul existenței datelor cu caracter personal informația se remite direct autorității contractante pe poșta electronică achizitii@cnam.gov.md

Nr. d/o	Criteriile de calificare și de selecție (Descrierea criteriului/cerinței)	Mod de demonstrare a îndeplinirii criteriului/cerinței:	Nivelul minim/Obligativitatea
1.	Vor fi excluși operatorii economici care nu și-au îndeplinit obligațiile de plată a impozitelor, taxelor și contribuțiilor de asigurări sociale în conformitate cu prevederile legale în vigoare în Republica Moldova sau în țara în care este stabilit.	Certificat de efectuare regulată a plății impozitelor, contribuțiilor (valabil la data deschiderii ofertei) - eliberat de Inspectoratul Fiscal Principal de Stat, confirmat prin semnătura electronică, ori link-ul la accesarea unei baze de date naționale disponibile gratuit	Obligativu

		pentru autoritatea contractantă care deține informațiile privind lipsa/existența restanțelor. confirmată prin aplicarea semnăturii electronice a participantului	
2.	Declarații privind cifra de afaceri în domeniul de activitate aferent obiectului contractului (prestarea serviciilor similare) într-o perioadă anterioară care vizează activitatea pentru ultimii 3 ani - a câte min 1 000 000,00 lei pentru fiecare an din ultimii 3 ani original confirmat prin semnătura electronică a participantului: (la solicitare se va prezenta documente primare de confirmare copiile contractelor, raport financiar etc.)	Declarație privind lista principalelor prestări de serviciu efectuate în ultimii 3 ani de activitate similare obiectului de achiziție conform Anexei nr. 12 din Ordinul MF 115/2021 - confirmată prin semnătura electronică	Obligativ
3.	Demonstrarea accesului la personalul necesar pentru îndeplinirea corespunzătoare a obiectului contractului ce urmează a fi atribuit	Conform Caietului de sarcini (Anexa nr. 1)	Obligativ
4.	Declarație de garanție	Autoritatea Contractantă solicită o garanție a aplicației acordată de către ofertanți pentru o perioadă de 12 luni de la încetarea contractului. Confirmată prin aplicarea semnăturii electronice a persoanei responsabile a ofertantului. Pe perioada desfășurării contractului, codul sursă al aplicației va fi supus modificărilor efectuate de către specialiștii prestatorului. Orice modificare în codul sursă are ca efect o nouă versiune a aplicației care este supusă garanției contractuale a ofertantului în baza cerințelor minime și obligatorii ale Caietului de Sarcini.	Obligativ
5.	Va fi exclus din procedura de atribuire a contractului de achiziții publice orice ofertant sau candidat despre care are cunoștință că, în ultimii 5 ani, a fost condamnat, prin hotărârea definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru participare la activități ale unei organizații sau grupări criminale, pentru corupție, pentru fraudă și/sau pentru spălare de bani, pentru infracțiuni de terorism sau infracțiuni legate de activități teroriste, finanțarea terorismului, exploatarea prin muncă a copiilor și alte forme de trafic de persoane.	La depunerea ofertei prin declararea în DUAE/la evaluare la solicitarea AC	Obligativ <i>Lipsa condamnării pe parcursul a ultimilor 5 ani.</i>
6.	Va fi exclus orice operator economic care se află în proces de insolabilitate ca urmare a hotărârii judecătorești.	La depunerea ofertei prin declararea în DUAE	Obligativ <i>Nu se află în proces de insolabilitate</i>
7.	Garanția pentru ofertă în valoare de 1%	Garanția pentru ofertă emisă de către o bancă comercială sau prin transfer la	Obligativ

		contul autorității contractante, conform următoarelor date bancare: Beneficiarul plății: Compania Națională de Asigurări în Medicină Denumirea Băncii: Ministerul Finanțelor – Trezoreria de Stat Codul fiscal: 1006601000037 IBAN: MD30TRGAAC14513001300000 cu nota “Pentru garanția pentru ofertă la licitația publică nr. _____ din _____” Dispoziția de plată va fi atașată în modul scanat *(se va prezenta la depunerea ofertei de către toți ofertanții)	
8.	Garanția de bună execuție a Contractului în valoare de 5% din valoarea Contratului	Contractul va fi însoțit de o Garanție de bună execuție (emisă de către o bancă comercială) sau Garanția de bună execuție prin transfer la contul autorității contractante, conform următoarelor date bancare: Beneficiarul plății: Compania Națională de Asigurări în Medicină Denumirea Băncii: Ministerul Finanțelor – Trezoreria de Stat Codul fiscal: 1006601000037 IBAN: MD30TRGAAC14513001300000 cu nota “Pentru garanția de buna execuție a contractului nr. _____ din _____” <i>* (Se va prezenta doar de către ofertantul declarat câștigător odată cu semnarea Contractului)</i>	Obligatoriu <i>pentru operatorul economic declarat câștigător</i>
9.	DECLARAȚIE privind confirmarea identității beneficiarilor efectivi și neîncadrarea acestora în situația condamnării pentru participarea la activități ale unei organizații sau grupări criminale, pentru corupție, fraudă și/sau spălare de bani	Declarație în conformitate cu Anexa nr. 2 din documentul (Caiet de sarcini) autenticată prin aplicarea semnăturii electronice a Participantului;	Obligatoriu

Președintele grupului de lucru: _____

Ion DODON
L.Ș.

APROBAT
prin Ordinul
Ministrului Finanțelor
nr. 145 din 24 noiembrie 2020

DECLARAȚIE
privind confirmarea identității beneficiarilor efectivi și neîncadrarea acestora în
situația condamnării pentru participarea la activități ale unei organizații sau grupări
criminale, pentru corupție, fraudă și/sau spălare de bani.

Subsemnatul, _____ reprezentant împuternicit al _____
(denumirea operatorului economic) în calitate de ofertant/ofertant asociat desemnat câștigător
în cadrul procedurii de achiziție publică nr. _____ din data __/__/__, declar
pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că
beneficiarul/beneficiarii efectivi ai operatorului economic în ultimii 5 ani nu au fost
condamnați prin hotărâre judecătorească definitivă pentru participarea la activități ale unei
organizații sau grupări criminale, pentru corupție, fraudă și/sau spălare de bani.

Numele și prenumele beneficiarului efectiv	IDNP al beneficiarului efectiv

Data completării: _____
Semnat: _____
Nume/prenume: _____
Funcția: _____
Denumirea operatorului economic _____
IDNO al operatorului economic _____