

SPECIFICAȚII TEHNICE

Anexa nr. 22 la Documentația standard
aprobată prin Ordinul Ministrului Finanțelor nr. 115 din 15.09.2021

Numărul procedurii de achiziție: **Licitație deschisă 21378040/ ocds-b3wdp1-MD-1741701455941**

Denumirea licitației: **Servicii de dezvoltarea re-ingineria și automatizare a Sistemului Informațional Automatizat „Registrul Informațiilor Criminalistice și Criminologice”**

Denumirea serviciilor	Denumirea modelului serviciului	Țara de origine	Produce- cătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
Lotul 1 Servicii de dezvoltare reingineria și automatizare a SIA „Registrul Informațiilor Criminalistice și Criminologice”						
Servicii de dezvoltarea re-ingineria și automatizare a Sistemului Informațional Automatizat „Registrul Informațiilor Criminalistice și Criminologice”	-//-	RM	DSS	Conform Caietului de sarcini și Termenilor de Referință (anexa la Caietul de sarcini)	În conformitate cu cerințele expuse în Anunț și Caiet de sarcini și Descrierii tehnice anexate.	Moldova Standard

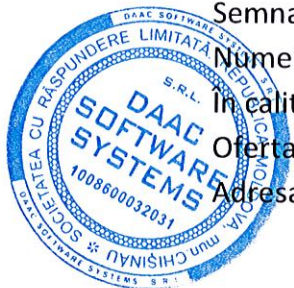
Semnat: _____

Numele, Prenumele: Sirbu Ion

În calitate de: Director

Ofertantul: DAAC Software Systems S.R.L.

Adresa: mun.Chisinau str.Calea Iesilor 10





Oferta tehnică

privind reinginerie și automatizare a proceselor de lucru aferente gestiunii Registrului Informațiilor Criminalistice și Criminologice în cadrul Ministerului Afacerilor Interne (etap 1)

CUPRINS

1 LISTA DE CONFORMITATE CU CERINȚELE	3
2 INFORMAȚII GENERALE.....	3
3 TERMENI ȘI ABREVIERI.....	3
4 ABORDAREA DE DEZVOLTARE	4
5 PRINCIPIILE GENERALE DE CONSTITUIRE A SISTEMULUI	5
5.1 Principii generale ale arhitecturii software și hardware a SIA "RICC".....	5
6 PLATFORMA TEHNOLOGICĂ.....	5
7 STIVA TEHNOLOGICĂ.....	6
8 ARHITECTURA	7
8.1 Arhitectura generală Sistemului RICC.....	7
8.2 Arhitectura Sistemului RICC (etapa 1).....	8
9 DESCRIEREA ZONEI DE AUTOMATIZARE	11
10 MODELUL-BUSINESS AL DOMENIULUI DE AUTOMATIZARE.....	13
10.1 Modulele de introducere a datelor.....	13
10.2 Modul de gestionare al utilizatorilor	15
10.3 Modul de gestionare a nomenclatoarelor si clasificatoarelor	15
10.4 Modul de asigurare a securității și administrare a sistemului	16
10.5 Modul de interacțiune și schimb de date.....	17
10.6 Modul de gestionare a verificărilor logice.....	17
10.7 Modul de gestionare a notificărilor.....	17
11 ECHIPA DE PROIECT	18
12 FAZELE PROIECTULUI	21
13 SERVICII DE MENTENANȚA.....	22
13.1 Nivelul serviciilor aferente SIA RICC (service level agreement).....	23
14 CHECK LIST.....	24

1 LISTA DE CONFORMITATE CU CERINȚELE

Nr.	Cerințele indicate în TOR	Articole/documente care îndeplinesc cerințele
	Propunerea tehnică depusă va conține cel puțin:	
1.	Descrierea generală a soluției propuse (arhitectură, tehnologie, structurare, performanțe, eventuale referințe de la implementări ale soluției);	A se vedea: p. 5 "Principiile generale de constituire a sistemului"; p. 6 „Platforma tehnologică” p. 7 "Stiva tehnologică" p. 8 "Arhitectura" p. 9 „Descrierea zonei de automatizare” p. 10 „Modelul-business al domeniului de automatizare”
2.	Răspuns punctual la cerințele funcționale	A se vedea p. 14 «Check-list»
3.	Descriere metodologie de implementare	A se vedea p. 4 «Abordarea de dezvoltare», fișierul „Metodologia de dezvoltare și implementare a produsului software Waterfall.docx”
4.	Descriere servicii post - implementare, în perioada de garanție	A se vedea p.13 "Servicii de mentenanță", fișierul «Metodologia de prestare a serviciilor de mentenanță.docx»

2 INFORMAȚII GENERALE

Sistemul informațional automatizat "Registrului Informațiilor Criminalistice și Criminologice" (în continuare SIA «RICC»), este resursă informațională de stat, care reprezintă totalitatea informației sistematizate despre infracțiuni, cauze penale, precum și despre persoanele care au săvârșit infracțiuni și alte obiecte supuse evidenței. SIA RICC este parte componentă a resursei informaționale integrate a organelor de drept, care, la rândul său, intră în componența Resurselor informaționale de stat ale Republicii Moldova. Până în prezent SIA «RICC» se asigură suportul informațional al activității organelor de drept și altor autorități administrative centrale cu atribuții în domeniul asigurării ordinii publice și combaterii infracționalității.

3 TERMENI ȘI ABREVIERI

Pentru înțelegerea corectă a ofertei respective, se utilizează termeni și abrevieri determinate în caietul de sarcini destinat achiziționării serviciilor de programare, dezvoltare și implementare a SIA "e-Dosar", de asemenea în Regulamentul Tehnic al Republicii Moldova RT 38370656 - 002:2006

Suplimentar, s-au determinat următorii termeni:

Nr.	Abreviere/ Acronim	Descriere
1.	MAI	Ministerul Afacerilor Interne al Republicii Moldova
2.	IDNO	Numărul de identificare al persoanei juridice, numărul unic din 13 cifre
3.	IDNP	Numărul de identificare al persoanei fizice, numărul unic din 13 cifre
4.	RICC	Registrul informației criminalistice și criminologice
5.	BD	Bază de Date

6.	SIA	Sistemul informațional automatizat
7.	SGBD	Sistem de gestionare a bazei de date
8.	BDC	Baza de date centrală
9.	RSP	Registrul de stat al populației
10.	RSUD	Registrul de stat al unităților de drept

4 ABORDAREA DE DEZVOLTARE

Compania „DAAC Software Systems” deține o experiență extinsă în dezvoltarea produselor IT, având un portofoliu solid de soluții dedicate instituțiilor guvernamentale. În baza acestei expertize, vom aplica metodologia „Waterfall” în implementarea proiectului SIA RICC, asigurând un proces structurat, conform cerințelor specifice sectorului public.

Această abordare ne permite să garantăm conformitate, transparență și eficiență în fiecare etapă a dezvoltării, oferind un produs final fiabil și optimizat pentru nevoile Beneficiarului. Alegerea acestei metodologii se bazează pe necesitatea unui control riguros, a unei planificări clare și a unei predictibilități sporite în procesul de dezvoltare – factori esențiali în proiectele cu entități guvernamentale, unde cerințele sunt bine definite de la început, iar modificările ulterioare trebuie minimizate.

Metodologia „Waterfall” presupune o desfășurare secvențială a etapelor de dezvoltare, fiecare fază fiind finalizată și validată înainte de a trece la următoarea. Această abordare asigură o documentare completă și permite monitorizarea clară a progresului, facilitând procesul de raportare și conformitate cu cerințele contractuale.

Etape-cheie ale dezvoltării sistemului

1. Faza de analiză și proiectare

În această etapă, va fi elaborată Sarcina Tehnică, document esențial care va include descrierea detaliată a arhitecturii sistemului, specificațiile funcționale și altele, precum și structura modulelor ce vor fi implementate în etapa 1 a proiectului. Documentul va fi prezentat Beneficiarului pentru aprobare, asigurându-se astfel alinierea la cerințele acestuia.

2. Faza de dezvoltare

Pe baza Sarcinii Tehnice aprobate, echipa de dezvoltare va implementa funcționalitățile sistemului, respectând cerințele definite anterior. Această etapă presupune codificarea, testarea internă și integrarea componentelor sistemului, având ca obiectiv livrarea unui produs conform specificațiilor stabilite.

3. Faza de testare și validare

Spre finalul etapei de dezvoltare, funcționalitățile implementate vor fi testate în colaborare cu Beneficiarul. Procesul de testare va include verificarea conformității cu specificațiile inițiale și identificarea eventualelor neconformități, pentru a asigura o viziune comună asupra performanței și caracteristicilor sistemului SIA RICC. Această etapă este esențială pentru validarea funcționalităților și pentru pregătirea tranziției către implementare.

4. Implementare și livrare finală

Utilizarea metodologiei Waterfall va garanta parcurgerea tuturor fazelor critice, conform cerințelor stipulate în Termenii de referință ai proiectului. Prin această abordare, Beneficiarul va beneficia de un sistem robust, bine documentat și predictibil, optimizat pentru nevoile instituției.

O descriere detaliată a modului în care compania noastră aplică metodologia Waterfall în dezvoltarea și implementarea proiectului este prezentată în documentul anexat: „Metodologia de dezvoltare și implementare a produsului software – model Waterfall.docx”.

5 PRINCIPIILE GENERALE DE CONSTITUIRE A SISTEMULUI

5.1 Principii generale ale arhitecturii software și hardware a SIA "RICC"

Platforma WEB centralizată

Dezvoltarea modernă a comunicațiilor permite automatizarea structurilor distribuite geografic prin stocarea și procesarea centralizată a informațiilor. Acest model îmbunătățește semnificativ viteza și fiabilitatea procesării datelor, reducând în același timp costurile de instalare, implementare și întreținere a sistemului.

Utilizarea internetului asigură accesibilitate extinsă, atât la nivel național, cât și internațional.

Utilizarea platformelor și instrumentelor de dezvoltare moderne

Soluția va fi dezvoltată pe baza Microsoft .NET Framework, care reprezintă standardul de facto în industrie pentru construirea sistemelor informatice multi-nivel. Acesta este susținut de cei mai importanți furnizori de software la nivel global și permite dezvoltarea de aplicații scalabile, flexibile și securizate.

Arhitectura platformei va permite, dacă va fi necesar, extinderea funcționalităților sistemului, adăugarea de module suplimentare sau integrarea cu alte componente software.

Interfața web utilizator

Implementarea unei interfețe web pentru utilizatori va minimiza cerințele hardware și software la nivelul stațiilor de lucru. Soluția va fi cross-platform, eliminând dependența de un anumit sistem de operare.

Accesul la funcționalitățile Ministerului Muncii și Protecției Sociale va fi compatibil cu cele mai utilizate browsere web, inclusiv:

- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Apple Safari

Compatibilitatea va fi asigurată pentru ultimele trei versiuni ale fiecărui browser.

Utilizarea componentelor open source

În dezvoltarea sistemului vor fi utilizate componente Open Source și standarde deschise, asigurând flexibilitate și interoperabilitate. Soluția va fi construită folosind biblioteci open source recunoscute, precum și instrumente de dezvoltare larg răspândite.

Dacă utilizarea unor componente proprietare va fi necesară, acestea vor respecta principiile standardelor deschise și nu vor implica costuri suplimentare pentru beneficiari.

Astfel, Beneficiarul nu va suporta taxe suplimentare de licențiere pentru dezvoltarea și utilizarea soluției.

6 PLATFORMA TEHNOLOGICĂ

Arhitectura sistemului va fi ierarhică, de tip client-server, și va conține următoarele componente:

Platforma hardware

Platforma hardware va fi formată dintr-un complex tehnic de procesare și transport al datelor, integrat în infrastructura sistemului M-Cloud. Beneficiarul va asigura:

- Servere protejate redundant, destinate găzduirii bazelor de date, software-ului de sistem și aplicațiilor funcționale;
- Echipamente necesare pentru asigurarea procesului de administrare a copiilor de rezervă ale bazelor de date și serverelor.
- Echipamente de comunicații, necesare pentru formarea rețelelor locale LAN și organizarea comunicațiilor teritoriale WAN;
- Performanță optimă, pentru atingerea obiectivelor sistemului și asigurarea scalabilității acestuia;
- Nivel adecvat de securitate, privind transportul și protecția datelor.

Beneficiarul va asigura un server pentru baza de date cu minimum 24 de nuclee, 64 GB memorie RAM, un subsistem de stocare cu minimum 50.000 IOPS și o conexiune de rețea de minimum 1 Gbps, precum și un spațiu de stocare extern pentru backup cu o capacitate de minimum 10 TB.

Platforma software

Platforma software va avea următoarele caracteristici:

- Serverele de aplicații vor rula pe un sistem de operare bazat pe Linux, fiind asigurate de Platforma M-Cloud;
- Sistemul de operare al serverelor de baze de date va fi Microsoft Windows Server, fiind asigurat de Platforma M-Cloud;
- Sistemul de gestiune a bazelor de date (SGBD) va fi Microsoft SQL Server Standart Edition, cu licențele furnizate de Beneficiar;
- Stațiile utilizatorilor vor dispune implicit de un browser web, acesta fiind asigurat de Beneficiar.

7 STIVA TEHNOLOGICĂ

Suntem o companie cu o extinsă experiență în dezvoltarea de software, specializată în soluții inovatoare pentru digitalizarea și automatizarea proceselor de afaceri. Pentru acest proiect, propunem utilizarea următorului stack tehnologic, optimizat pentru a asigura performanță, scalabilitate și securitate:

Tehnologii și platforme informatice

Pentru dezvoltarea sistemului "RICC", vom utiliza cele mai recente versiuni ale următoarelor tehnologii:

- Platforma: dotnet 8.0
- Limbaj de programare: C#
- Soluție ORM: Entity Framework Core si/sau LinqToDB
- Cadrul web: ASP.NET 8.0, React
- SGBD: Microsoft SQL Server
- Server de memorie cache și session store: Redis.
- Server de poștă: asigura de Beneficiarului.

În procesul de dezvoltare a SIA "RICC" pot fi propuse unele componente adiționale necesare pentru dezvoltarea și funcționalitatea adecvată a soluției în producție:

- Jenkins, Nexus pentru livrare continuă;
- Soluție specializată pentru observabilitate și trasabilitate.

8 ARHITECTURA

Sistemul „RICC” va fi implementat ca o soluție software independentă, capabilă să interacționeze cu alte sisteme informatice prin intermediul serviciilor web și să asigure interacțiunea cu utilizatorii printr-o interfață web intuitivă.

Arhitectura sistemului „RICC” va fi concepută astfel încât să permită extinderea funcționalităților în timp și să asigure compatibilitatea cu diferite tipuri de documente.

- Arhitectura va utiliza soluții integrate, bazate pe cele mai bune practici din industria IT;
- Arhitectura sistemului va fi multistrat, cu delimitări foarte clare între nivele;
- Componentele sistemului vor fi relativ independente și vor interacționa între ele prin intermediul interfețelor selectate;
- Sistemul va fi capabil să fie găzduit pe platforma guvernamentală MCloud;
- Modificările și parametrii sistemului, acolo unde este posibil, nu vor afecta activitatea curentă a sistemului, sesiunile active, solicitările sau alte procese;
- Arhitectura soluției software va asigura un nivel înalt de accesibilitate pentru implementarea noilor versiuni și va permite lansarea concomitentă a mai multor instanțe;
- Modelul de date va fi descris și furnizat beneficiarului în formatul convenit.

8.1 Arhitectura generală Sistemului RICC

Arhitectura sistemului RICC, așa cum este definită în Termenii de referință furnizați de beneficiar, va reprezenta direcția strategică de dezvoltare a sistemului și va fi pe deplin implementată la finalul procesului de reinginerie. Totodată, aceasta va servi drept model orientativ pentru toate etapele de proiectare, dezvoltare și optimizare a sistemului RICC, ghidând deciziile tehnice și asigurând o tranziție progresivă către structura finală dorită.

Această arhitectură va fi utilizată de echipa noastră ca model orientativ și va fi luată în considerare în cadrul acestui proiect de dezvoltare a sistemului. Ca parte a acestui proiect, vom stabili fundația arhitecturală în conformitate cu principiile scalabilității, compatibilității și securității, astfel încât sistemul să poată evolua treptat către forma sa finală.

Structura arhitecturii sistemului

Arhitectura sistemului va urma un model standard pe trei niveluri:

- BD (Bază de Date) – stocarea și gestionarea datelor într-un mediu securizat și optimizat pentru acces rapid.
- Server de aplicații (server de logică de afaceri) – componenta principală care gestionează procesarea datelor și logica de afaceri.
- Web client (server web, aplicații web) – interfața utilizator cu acces la funcționalitățile sistemului printr-un browser web sau o aplicație dedicată.

De asemenea, vor fi incluse module de servicii web care vor permite interacțiunea cu sisteme de informații interne și externe, facilitând schimbul de date și integrarea cu alte platforme.

Serverul de aplicații

Serverul de aplicații va fi responsabil pentru execuția logicii de afaceri a sistemului și va funcționa ca element central de interacțiune între partea client și baza de date, precum și între sistemele externe. Acesta va fi structurat în trei componente principale:

- Sistem de securitate – gestionarea utilizatorilor, autentificarea, autorizarea, atribuirea rolurilor și drepturilor, precum și monitorizarea activităților utilizatorilor.
- Sistem de înregistrare – înregistrarea și auditarea acțiunilor utilizatorului și a evenimentelor sistemului pentru asigurarea conformității și trasabilității datelor.

- Sistem de logică de afaceri – implementarea tuturor funcționalităților principale, gestionarea fluxurilor de lucru, procesarea documentelor, cererilor de servicii web și asigurarea unei interacțiuni eficiente între partea client și baza de date.

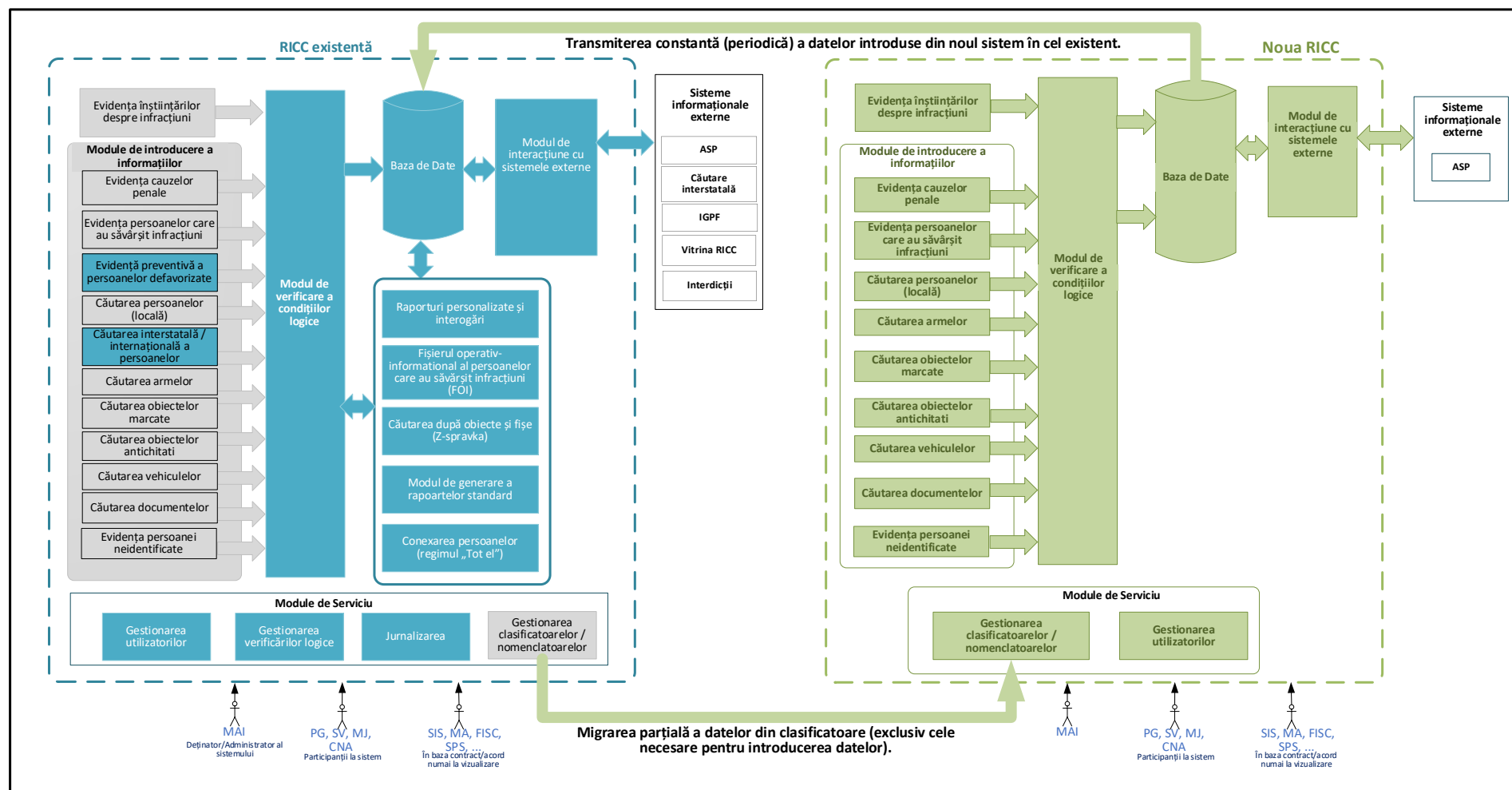
Această abordare va permite dezvoltarea unui sistem stabil, performant și ușor de extins, care să răspundă cerințelor actuale și viitoare ale beneficiarului, oferind în același timp un nivel ridicat de securitate și fiabilitate.

8.2 Arhitectura Sistemului RICC (etapa 1)

Conform cerințelor specificate în TOR, procesul de dezvoltare și implementare a sistemului RICC este structurat pe etape. Astfel, în cadrul acestui contract, va fi elaborată doar o parte a funcționalităților, iar arhitectura sistemului va fi definită și ajustată în funcție de cerințele operaționale și specificațiile tehnice necesare pentru Etapa 1.

În Figura 1 este prezentată arhitectura sistemului RICC, care servește ca punct de referință pentru proiectare și dezvoltare.

Notă: Această diagramă are un caracter orientativ și este destinată exclusiv înțelegerii principiilor generale ale arhitecturii sistemului și fluxului de informații. Ea nu reflectă detaliile privind interfețele utilizatorilor și mecanismele exacte de interacțiune dintre componente.



Legendă:

- Elementele sistemului vechi (existent).
- Elementele dezactivate în vechiul sistem.
- Elementele implementate în etapa actuală
- Elementele dezvoltate care pot necesita îmbunătățiri.

Figura 1 - Arhitectura a sistemului "RICC", după finalizarea acestui contract

Aspecte tehnice ale arhitecturii Sistemului RICC în cadrul acestui proiect la etapa 1

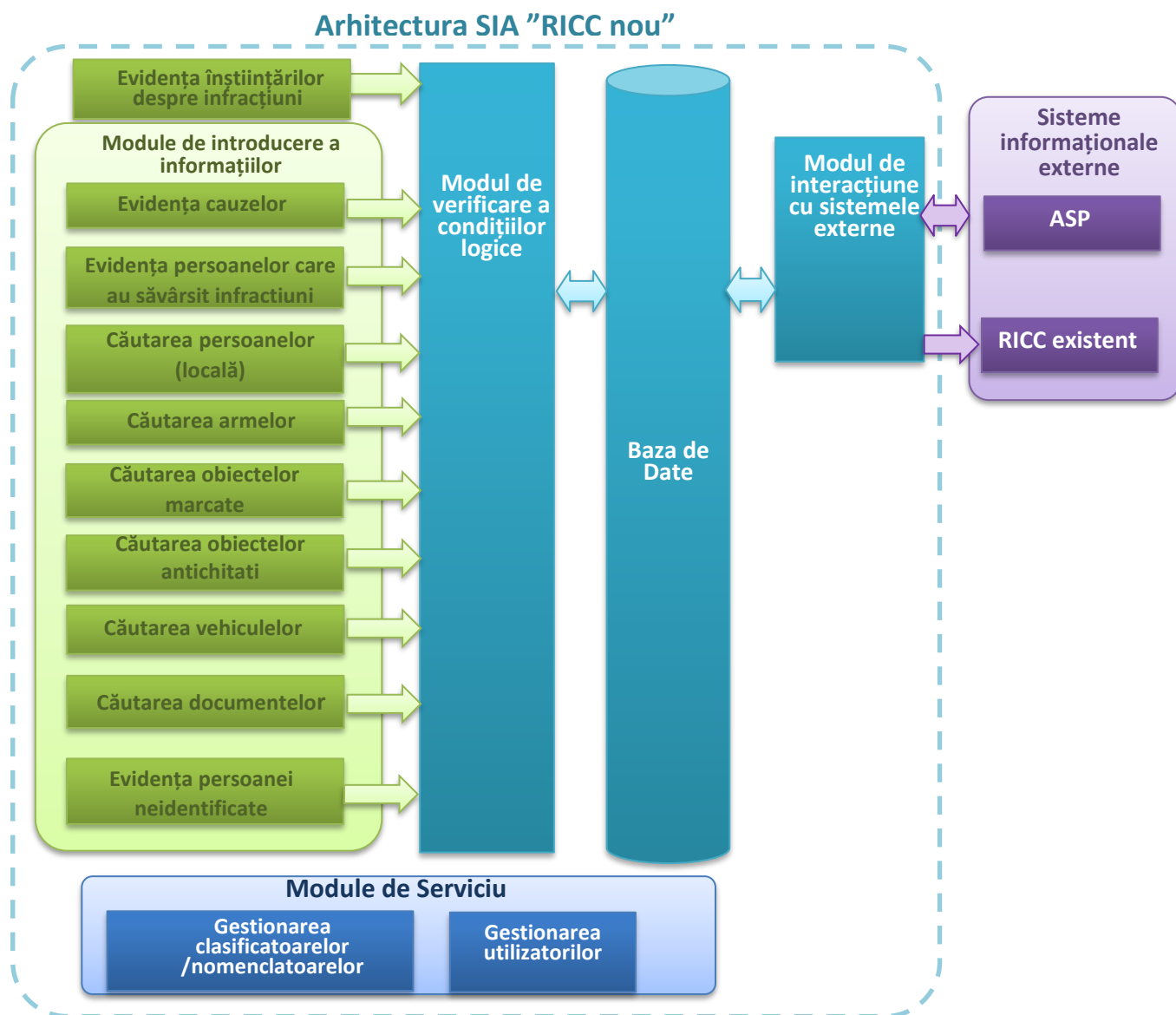
Arhitectura propusă pentru acest proiect la etapa 1 va fi proiectată astfel încât să permită:

- Extensibilitatea progresivă a funcționalităților, fără a necesita modificări fundamentale în etapele următoare;
- Modularitate și scalabilitate, asigurând separarea clară a componentelor pentru integrarea facilă a unor noi module în viitor;
- Interoperabilitate între subsisteme, prin utilizarea unor protocoale standardizate de comunicare;
- Siguranță și conformitate, prin utilizarea unor metode avansate de autentificare, control al accesului și protecție a datelor.

Această abordare asigură coerența dezvoltării, reducerea complexității arhitecturale și crearea unui cadru tehnic robust, care poate fi extins și optimizat în etapele ulterioare ale proiectului.

9 DESCRIEREA ZONEI DE AUTOMATIZARE

Diagrama organizării obiectelor informaționale și a utilizării sistemului "RICC" este ilustrată în figura 2.



Figură 2 - Diagrama organizării obiectelor informaționale și a utilizării sistemului "RICC"

Notă: Această diagramă are un caracter orientativ și este destinată exclusiv înțelegerii principiilor generale.

În cadrul dezvoltării funcționalităților enumerate în TOR pentru etapa 1, vor fi automatizate următoarele:

- vor fi dezvoltate structurile și arhitectura bazei de date;
- vor fi create modulele pentru introducerea și validarea datelor (a se vedea p. 10.1 "Modulele de introducere a datelor");
- va fi efectuată migrarea parțială a datelor pentru a asigura introducerea corectă a datelor. Datele vor fi migrate din nomenclatoarele/clasificatoarele utilizate pentru verificarea informațiilor în etapa de introducere și salvare a acestora în sistem;

- d) va fi implementa integrarea cu RSP/RSUD pentru a verifica datele cu caracter personal ale persoanelor fizice și juridice;
- e) vor fi dezvoltate module de administrare (servicii).

Pentru generarea rapoartelor, a datelor statistice și rezolvarea altor sarcini, se va realiza transferul constant (periodic) al datelor introduse din noul sistem (care va fi elaborat) către cel existent (vechi).

Sistemul RICC va fi un depozit de date statistice și de informații despre infracțiuni și persoanele care le-au săvârșit. Datele vor fi introduse direct în sistem sau preluate din sistemele MAI în urma activităților desfășurate. Toate informațiile vor fi stocate în baze de date și în formularele relevante, care fac parte din procesul de urmărire penală. Fiecare formular poate fi asociat cu mai multe persoane fizice sau juridice, precum și cu diverse obiecte, cum ar fi transporturi, arme, documente și altele.

În sistem va fi gestionată evidența cauzelor penale, fiecare cauză având un identificator unic și un statut care reflectă starea sa actuală. Cauzele finalizate pot fi închise, dar nu vor fi șterse din sistem, asigurând astfel păstrarea unui istoric complet.

Arhitectura sistemului va asigura posibilitatea extinderii prin integrarea de noi tipuri de formulare și informații, fără a necesita refacerea întregului sistem.

Sistemul RICC va fi o platformă avansată care va oferi utilizatorilor interni și externi funcționalitățile necesare pentru gestionarea și vizualizarea eficientă a datelor. Acesta va permite accesul la informații structurate și nestructurate, asigurând, în același timp, un control strict al accesului, bazat pe roluri și permisiuni. În cadrul sistemului RICC, doar angajații autorizați vor avea dreptul să înregistreze informațiile și să genereze rapoarte statistice, în conformitate cu rolurile și permisiunile atribuite fiecărui utilizator.

Sistemul „RICC” va oferi utilizatorilor următoarele funcționalități esențiale:

- *Introducerea și validarea datelor* - utilizatorii vor putea introduce datele și vor avea posibilitatea de a valida informațiile introduse înainte de stocare, asigurând astfel o gestionare eficientă și corectă a datelor.
- *Căutarea și filtrarea datelor* - utilizatorii vor putea vizualiza formularele și datele într-o listă interactivă și vor putea aplica filtre avansate pentru a căuta informațiile dorite. Filtrele vor permite selecția datelor pe baza mai multor criterii, cum ar fi tipul de document, data, categoria sau statusul acestora. Această funcționalitate va asigura un acces rapid și precis la informațiile relevante.
- *Imprimarea formularelor și rapoartelor generate de sistem* - utilizatorii vor putea genera și imprima rapoarte din sistem, ceea ce va permite obținerea datelor statistice necesare pentru activitățile organizației.

Accesul la formulare și date va fi reglementat pe baza permisiunilor atribuite fiecărui utilizator:

- *Angajații de la nivel central* - aceștia vor avea acces complet la toate datele din sistem, indiferent de regiune sau tipul de organizație, permițându-le să vizualizeze și să gestioneze informații din întreaga organizație.
- *Angajații din unitățile teritoriale (alte organizații)* - acest grup de utilizatori va avea acces doar la datele din regiunea lor, asigurând protecția datelor sensibile și respectarea normelor de confidențialitate.
- *Specialiștii (utilizatori cu roluri speciale)* - specialiștii vor primi roluri specifice (grupuri de drepturi) care le vor permite să acceseze doar datele necesare pentru îndeplinirea sarcinilor lor specifice.

Astfel, sistemul „RICC” va asigura un control riguros al accesului și un flux de informații bine structurat, contribuind la creșterea eficienței și securității organizației.

10 MODELUL-BUSINESS AL DOMENIULUI DE AUTOMATIZARE

Din punct de vedere logic, propunem divizarea SIA "RICC" pe următoarele module funcționale:

1. Modulele de introducere a datelor
2. Modul de gestionare al utilizatorilor
3. Modul de asigurare a securității și administrare a sistemului.
4. Modul de gestionare a verificărilor logice
5. Modul de gestionare a nomenclatoarelor
6. Modul de interacțiune și schimb de date
7. Modul de gestionare a notificărilor

10.1 Modulele de introducere a datelor

- Formele de ecran pentru introducerea și corectarea înregistrărilor vor avea următoarele funcții:
 - Introducerea/adăugarea unei înregistrări noi;
 - Corectarea/modificarea înregistrărilor;
 - Ștergerea înregistrărilor (numai utilizatori ai STI);
 - Imprimarea documentelor

10.1.1 Modul de introducerea datelor "Evidența înștiințărilor despre infracțiuni"

- Sistemul va oferi posibilitatea de a aplica criterii de filtrare individuale sau multiple pentru filtrarea datelor.
- Sistemul va asigura posibilitatea de a încărca unul sau mai multe fișiere în următoarele formate: pdf, jpeg, png.
- Sistemul va oferi funcționalitatea necesară pentru a îndeplini cerințele de generare a fișelor de evidență primară.
- Sistemul va asigura posibilitatea de înregistrare a unei sesizări privind infracțiuni atât în mod manual, cât și automat.
- Sistemul va permite imprimarea formularelor de introducere a datelor.

10.1.2 Modul de introducerea datelor "Evidența cauzelor penale"

- Sistemul va oferi posibilitatea de a înregistra și introduce informații privind cauzele penale și informații relevante, cu opțiunea de a genera formularele obligatorii asociate acestora.
- În cadrul procesului de înregistrare a cauzelor penale, sistemul va asigura generarea unui număr unic pentru fiecare cauză penală, pe baza unui algoritm prestabilit.

10.1.3 Modul de introducerea datelor "Evidența persoanelor care au săvârșit infracțiuni"

- În sistemul RICC, identificarea persoanelor fizice va fi bazată pe IDNP-ul preluat din RSP pentru cetățenii Republicii Moldova și alte persoane înregistrate în RSP. Pentru cetățenii străini, identificarea persoanelor va fi realizată în baza datelor din documentele oficiale.

- În sistemul RICC, identificarea persoanelor juridice va fi bazată pe IDNO-ul preluat din RSUD. Pentru cetățenii străini, identificarea persoanelor juridice va fi realizată în baza datelor din documentele oficiale.

10.1.4 Modul de introducerea datelor "Căutarea persoanelor (locală)"

- În sistem va exista posibilitatea de a crea formularul pentru introducerea datelor privind persoana fizică, în care va fi descrisă identitatea acesteia („Fișa de identitate (descriere a identității)").
- Sistemul va asigura posibilitatea legării dosarului de căutare sau de identificare cu formularul „Fișa de identitate (descriere a identității)".

10.1.5 Modul de introducerea datelor "Căutarea armelor (identificate) pierdute/Evidența și controlul armelor și muniției"

- Sistemul va asigura posibilitatea înregistrării datelor/informațiile referitoare la arme.
- Sistemul va permite efectuarea unei căutări preliminare în câmpurile al căror conținut identifică informațiile din BDC.

10.1.6 Modul de introducerea datelor "Căutarea obiectelor marcate"

- Sistemul va asigura înregistrarea și gestionarea evidenței obiectelor materiale care au un număr de serie (dispozitive mobile, calculatoare, telefoane mobile etc.), acestea fiind înregistrate în sistem ca obiecte marcate.
- Sistemul va permite asocierea obiectelor marcate cu cauzele penale.

10.1.7 Modul de introducerea datelor "Căutarea obiectelor antichități"

- Sistemul va permite gestionarea evidenței antichităților căutate.
- Sistemul va oferi posibilitatea atașării fotografiilor obiectelor antice la formularul „Fișa de căutare a antichităților".

10.1.8 Modul de introducerea datelor "Evidența mijloacelor de transport furate, răpite și fără stăpân"

- Sistemul va permite căutarea datelor în Registrul de Stat al Vehiculelor.
- Sistemul va oferi posibilitatea introducerii manuale a unei noi înregistrări pentru un obiect, asigurând verificarea corectitudinii datelor introduse.
- Sistemul va permite vizualizarea datelor disponibile.
- Pe baza rezultatelor căutării, sistemul va asocia vehiculul identificat cu cel existent în baza de date, corelând automat datele care corespund integral.

10.1.9 Modul de introducerea datelor "Căutarea documentelor"

- Sistemul va permite înregistrarea și evidența documentelor căutate.
- Sistemul va putea asocia documentele căutate cu o cauză penală sau cu mai multe cauze penale.

10.1.10 Modul de introducerea datelor "Evidența persoanei neidentificate"

- Sistemul va permite înregistrarea datelor despre o persoană neidentificată, care a săvârșit infracțiunea, inclusiv aspectul, caracteristicile speciale, semnele distinctive etc.

10.2 Modul de gestionare al utilizatorilor

10.2.1 Gestionarea utilizatorilor

- Sistemul va oferi un mecanism de definire și gestiune a rolurilor, grupurilor de utilizatori, utilizatorilor și drepturilor acestora.
- Fiecare utilizator autorizat va avea un profil specific, structurat pe categorii specializate.
- Drepturile de acces vor fi stabilite pe baza grupului/rolului utilizatorului sau individual pentru fiecare utilizator în parte.
- Administratorul sistemului va desemna drepturile de acces pentru utilizatori, în funcție de rolurile acestora și de funcționalitățile disponibile în sistem.
- Autentificarea utilizatorilor se va realiza prin MPass și/sau mecanisme clasice de login (utilizator/parolă).
- Sistemul va permite crearea și administrarea grupurilor de utilizatori, facilitând gestionarea eficientă a accesului.
- Subordonarea utilizatorilor va putea fi modificată, însă subordonarea multiplă va fi interzisă pentru a menține coerența ierarhică.
- Sistemul de roluri va susține mai multe niveluri de securitate, aliniate cu ierarhia organizațională și cerințele de confidențialitate.
- Fiecare categorie de utilizatori va avea acces doar la informațiile relevante pentru rolul său.
- Sistemul va permite administratorilor să blocheze sau să deblocheze accesul utilizatorilor, în funcție de cerințele de securitate.
- Sistemul va permite accesarea funcțiilor specifice doar după autentificarea corectă a utilizatorului în sistem.
- Mecanismul de autorizare va respecta principiul „tot ce nu este permis este interzis”, garantând un control strict al accesului.
- Sistemul va înregistra și jurnaliza toate evenimentele legate de activarea, dezactivarea și modificarea conturilor de utilizator, asigurând trasabilitatea acțiunilor.

10.3 Modul de gestionare a nomenclatoarelor și clasificatoarelor

- Pentru a asigura integritatea și autenticitatea informațiilor, precum și pentru a minimiza volumul de date stocate, sistemul va utiliza nomenclatoare și clasificatoare.
- Clasificatoarele vor fi de două tipuri: „de sistem”, care nu vor putea fi editate de către administrator (fiind dezvoltate exclusiv de furnizor), și „de utilizator”, care vor putea fi editate de administrator în timpul funcționării sistemului, de exemplu, „funcția” sau „subdiviziunea”.
- Clasificatoarele vor fi preluate din sistemul RICC existent.
- Administratorul va putea actualiza clasificatoarele „de utilizator” printr-o interfață specială.
- Pentru a asigura integritatea bazei de date, va fi interzisă ștergerea și modificarea înregistrărilor existente în nomenclatoare și clasificatoare; se va permite doar adăugarea unor noi înregistrări (cu excepția unui set limitat de câmpuri care vor putea fi modificate).
- Acțiunile administratorului privind gestionarea nomenclatoarelor și clasificatoarelor vor fi înregistrate în jurnalul de activitate al utilizatorului sau prin intermediul serviciului guvernamental MLog.
- Clasificatoarele și nomenclatoarele vor putea fi modificate doar de către utilizatorii autorizați, conform drepturilor acordate de administratorul principal.
- În clasificatoare și nomenclatoare va exista opțiunea de căutare rapidă, fie prin introducerea primelor caractere ale valorii căutate, fie prin utilizarea unei măști de căutare.
- Lucrul cu clasificatoarele și nomenclatoarele dinamice va include următoarele activități:
 - introducerea de noi valori și modificarea celor existente în clasificatoare;
 - schimbarea statutelor valorilor din clasificatoare;

- exportarea clasificatoarelor în formatul necesar;
- În clasificatoare și nomenclatoare va fi susținută versiunea datelor.

10.4 Modul de asigurare a securității și administrare a sistemului

10.4.1 Generarea backup-ului

- Copiile de rezervă vor fi create de către administratorul de sistem prin intermediul soluțiilor speciale de asistență furnizate de MCloud.
- Copiile de rezervă vor fi realizate conform unui program prestabilit, stabilit de comun acord între Beneficiar și Furnizor, pentru a asigura continuitatea și integritatea datelor.
- Se vor implementa diferite tipuri de backup (complet, incremental, diferențial), în funcție de cerințele de performanță și de volum de date ale Beneficiarului.
- Copiile de rezervă al bazelor de date vor fi verificate periodic pentru a confirma că procesul de generare a fost finalizat corect și că datele sunt accesibile.
- Toate copiile de rezervă vor fi stocate într-o locație securizată și vor fi criptate conform celor mai bune practici de securitate IT, pentru a preveni accesul neautorizat la informațiile sensibile.
- Beneficiarul va furniza spațiile virtuale și mașinile necesare pentru stocarea datelor arhivate și copiile de rezerva al bazelor.
- Furnizorul va pune la dispoziție proceduri documentate pentru restaurarea rapidă a datelor, în cazul în care se constată o pierdere de date sau o eroare în infrastructura inițială.

10.4.2 Crearea alertelor de securitate

- În sistem va fi asigurată monitorizarea continuă a activității utilizatorului în background.
- Toate acțiunile suspecte vor fi stocate într-un registru pentru a fi analizate ulterior, cercetate și deciziile vor fi luate de către administrator.

10.4.3 Restricționarea accesului la sistem

- În cazul utilizatorilor compromiși, se va recurge la blocarea contului lor personal.
- Utilizatorul blocat nu va mai avea posibilitatea de a accesa sistemul, iar toate funcțiile vor fi inaccesibile.

10.4.4 Monitorizarea automată a acțiunilor utilizatorului

- În cadrul sistemului se utilizează mecanismul de înregistrare a acțiunilor utilizatorilor și evenimentelor produse în sistem.

10.4.5 Gestionarea rolurilor

- Sistemul de securitate și acces la date va fi bazat pe roluri.
- Fiecărui rol predefinit i se va atribui o listă de funcții și restricții disponibile.
- Administratorul va putea gestiona listele de funcții și restricții prin intermediul unei interfețe dedicate.
- Cu ajutorul mecanismelor de atribuire a drepturilor și gestionare a accesului pe baza rolurilor, administratorul va oferi utilizatorilor acces la date și formulare, și va monitoriza acțiunile acestora.
- Toate acțiunile legate de gestionarea rolurilor de către administrator vor fi înregistrate în jurnalul de activitate al utilizatorului sau prin serviciul guvernamental MLog.
- Persoanele responsabile din cadrul MAI, vor avea drepturi speciale.

10.4.6 Jurnalizare

- Sistemul va avea un set predefinit de evenimente aprobate, informațiile despre care vor putea fi salvate pentru analize ulterioare.
- Jurnalizarea va asigura păstrarea informațiilor despre acțiunile utilizatorilor și evenimentele sistemului, oferind administratorilor posibilitatea de a vizualiza/căuta informațiile necesare într-un format accesibil.
- În interfață va fi vizualizată lista evenimentelor disponibile pentru înregistrare.
- Sistemul va permite stocarea datelor referitoare la evenimentele înregistrate.
- Jurnalizarea va fi realizată prin intermediul sistemului RICC și al serviciului guvernamental MLog.

10.5 Modul de interacțiune și schimb de date

10.5.1 Interacțiunea cu sistemele și serviciile exterioare

- Sistemul va oferi posibilitatea schimbului de date cu sistemele informaționale ale organizațiilor partenere prin utilizarea serviciului guvernamental MConnect.
Notă: Interacțiunea cu elementele interne și registrele se va realiza direct.
- Toate interfețele externe, realizate în sistem, vor avea acces la bază standarde deschise.
- Toate fluxurile de mesaje dintre elementele sistemului, sistemele externe și servicii se vor desfășura utilizând standarde deschise.
- Sistemul va oferi posibilitatea de extindere pentru integrarea cu alte sisteme externe, dar acest lucru va necesita intervenții în codul sursă.
- Sistemul va oferi posibilitatea de a realiza un schimb de date cu sistemele informaționale ale ASP (inclusiv SRP și RSUD) prin intermediul serviciului de stat MConnect;
- Obținerea datelor din RSP și RSUD se va realiza pe baza identificatorilor IDNP și IDNO.
- Pentru autentificare și acces în sistem se va folosi serviciul guvernamental MPass, utilizatorii autentificându-se prin semnături digitale sau mobile.
- Pentru jurnalizarea evenimentelor din sistem și acțiunilor utilizatorilor se va utiliza serviciul guvernamental MLog.
- Interacțiunea cu serviciile guvernamentale (ex. MPass, MLog,) se va realiza direct, prin intermediul API oferite de acestea;
- Sistemul va oferi posibilitatea de a realiza un schimb de date cu RICC existent.

10.6 Modul de gestionare a verificărilor logice

- Sistemul va verifica conformitatea datelor introduse pe baza condițiilor logice predefinite.

10.7 Modul de gestionare a notificărilor

10.7.1 Expedierea notificărilor

- Sistemul va permite generarea și expedierea automată a notificărilor pentru evenimentele prestabilite în sistem, asigurând astfel o informare eficientă și în timp real a utilizatorilor și administratorilor.
- Conținutul notificării va putea include, dacă va fi aplicabil, un link direct către formatul electronic al evenimentului de business pentru acces rapid și acțiune imediată.
- Sistemul va implementa mai multe canale de livrare a notificărilor, în funcție de tipul utilizatorului și configurațiile acestuia:
 - notificare în dashboard-ul utilizatorului (afișare în interfața aplicației).
 - notificare prin MNotify (serviciu guvernamental de notificare).
 - notificare prin Email (transmitere la adresa utilizatorului).

- Sistemul va furniza notificări dedicate administratorilor pentru a semnaliza probleme care pot afecta performanța și funcționarea SIA RICC.

11 ECHIPA DE PROIECT

Experți cheie:

- 1) Project manager/ Scrum master
- 2) Business analist / System architect
- 3) Dezvoltator software
- 4) Dezvoltator/ Administrator bază de date
- 5) Dezvoltator /Specialist integrare
- 6) Dezvoltator /Specialist în migrarea datelor
- 7) DevOps Expert
- 8) Specialist Quality Assurance/Formator

Funcție/Rol	Cerințe minime
Manager de Proiect	Ion Sirbu
Calificări și abilități solicitate conform caietului de sarcini	- studii superioare în domeniul TIC sau alt domeniu relevant; - cel puțin 7 ani de experiență în dezvoltarea software; - experiența în gestionarea riscurilor proiectului și elaborarea strategiilor de reducere a riscurilor; - cunoașterea instrumentelor de management al proiectelor; - cel puțin 5 ani de experiență demonstrată în managementul echipei/proiectului cu aplicarea metodologiei Agile sau Waterfall, cu cel puțin 2 proiecte implementate în ultimii 3 ani; - cel puțin 2 proiecte finalizate cu succes cu autoritățile publice, experiența în implementarea proiectelor în cadrul autorităților publice din Republica Moldova va fi considerat un avantaj. - cunoașterea ciclului de viață al software-lui; - certIFICATELE recunoscute în domeniul managementului proiectelor vor constitui un avantaj (de ex. Prince, PMI, PMP, etc.). - abilitate de comunicare în limba română.
Confirmarea experienței profesionale	Conform CV-lui anexat
Experiența Profesională specifică	Informația specificată în cv-l anexat, în partea proiectelor realizate
System Architect/Business Analyst	Irina Bodiul
Calificări și abilități solicitate conform caietului de sarcini	- studii superioare în domeniul TIC sau alt domeniu relevant; - cel puțin 5 ani de experiență în dezvoltarea/proiectarea software; - cunoașterea ciclului de viață al software-lui; - cel puțin 5 ani de experiență demonstrată în analiză de business cu aplicarea metodologiei Agile sau Waterfall, cu cel puțin 2 proiecte implementate în ultimii 3 ani; - experiența în utilizarea instrumentelor de modelare și a cunoștințelor despre arhitecturi microservicii și cloud, având în vedere scalabilitatea sistemului; - cel puțin 5 ani de experiență în calitate de Business Analyst/System architect, demonstrată prin implicarea în proiecte în roluri similare pentru proiectarea, dezvoltarea și implementarea de sisteme informatice cu utilizare sau complexitate comparabile; - participarea demonstrată în calitate de Business Analyst/System architect

Funcție/Rol	Cerințe minime
	la cel puțin 2 proiecte de complexitate similară în ultimii 3 ani; • deținerea certificărilor se va considera un avantaj; • abilitate de comunicare în limba română și rusă.
Confirmarea experienței profesionale	Conform CV-lui anexat
Experiența Profesională specifică	Informația specificată în cv-l anexat, în partea proiectelor realizate
Dezvoltator software	Maxim Savencov
Calificări și abilități solicitate conform caietului de sarcini	• studii superioare în domeniul TIC sau alt domeniu relevant; • cel puțin 3 ani de experiență în dezvoltarea software; • participarea în cel puțin 2 proiecte de dezvoltare software în ultimii 3 ani cu aplicarea metodologiei Agile sau Waterfall; • experiența în utilizarea stivei tehnologice solicitate; • experiență în utilizarea metodologiilor moderne; • cunoștințe despre securitatea aplicațiilor software; • experiență demonstrată de testare unitară, integrare continuă, DevOps; • deținerea certificărilor în tehnologie propusă se va considera un avantaj; • abilitate de comunicare în limba română și rusă.
Confirmarea experienței profesionale	Conform CV-lui anexat
Experiența Profesională specifică	Informația specificată în cv-l anexat, în partea proiectelor realizate
Dezvoltator/Administrator Bază de date	Andrei Cojocar
Calificări și abilități solicitate conform caietului de sarcini	• studii superioare în domeniul TIC sau alt domeniu relevant; • cel puțin 5 ani de experiență în dezvoltarea software; • cel puțin 3 ani de experiență în dezvoltarea de software, cu un rol de dezvoltator/administrator de baze de date; • participarea în cel puțin 2 proiecte implementate în ultimii 3 ani cu aplicarea metodologiei Agile sau Waterfall; • experiență în lucrul cu baze de date specifice (Microsoft SQL Server sau PostgreSQL etc); • experiență în implementarea procedurilor de securitate a datelor (ex.:criptare, monitorizare, audit); • experiența cu instrumente de backup/restaurare și replicare a bazei de date; • experiență în proiectarea, dezvoltarea și optimizarea bazelor de date; • deținerea certificării va fi un avantaj; • abilitate de comunicare în limba română și rusă
Confirmarea experienței profesionale	Conform CV-lui anexat
Experiența Profesională specifică	Informația specificată în cv-l anexat, în partea proiectelor realizate
Dezvoltator /Specialist în integrare	Vladimir Surcov
Calificări și abilități solicitate conform caietului de sarcini	• studii superioare în domeniul TIC sau alt domeniu relevant; • cel puțin 5 ani de experiență în dezvoltarea software; • implicare demonstrată într-un rol similar în cel puțin 2 proiecte de complexitate similară sau comparabilă în ultimii 3 ani; • experiență dovedită în integrarea sistemelor informatice, proiectarea și implementarea interfețelor de schimb de date (API-uri) utilizând SOAP/REST;

Funcție/Rol	Cerințe minime
	- experiență și abilități în testarea modulară (testarea unitară); - deținerea certificărilor se va considera un avantaj; - abilitate de comunicare în limba română și rusă
Confirmarea experienței profesionale	Conform CV-lui anexat
Experiența Profesională specifică	Informația specificată în cv-l anexat, în partea proiectelor realizate
Dezvoltator /Specialist în migrarea datelor	Alexandru Croitor
Calificări și abilități solicitate conform caietului de sarcini	- Studii superioare în domeniul tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC) sau în alte domenii relevante; - Cel puțin 5 ani de experiență în dezvoltarea software; - Participarea în cel puțin 2 proiecte de dezvoltare software în ultimii 3 ani, utilizând metodologia Agile sau Waterfall; - Experienței în utilizarea instrumentelor ETL; - Experiență în migrarea și transformarea datelor mari (Big Data); - Experiența în asigurarea conformității cu reglementările privind protecția datelor; - Experiență dovedită cu Oracle Database, testare unitară, integrare continuă și DevOps; - Principii de administrare a soluțiilor cloud; - Cunoașterea principalelor tipuri de amenințări la adresa securității informațiilor și a principiilor de organizare a protecției datelor; - Principii de organizare a procesului de migrare a datelor; - Cunoștințe despre platforme de virtualizare; - Deținerea certificărilor în orice tehnologie din stiva solicitată reprezintă un avantaj; - Abilități de comunicare în limbile română și rusă.
Confirmarea experienței profesionale	Conform CV-lui anexat
Experiența Profesională specifică	Informația specificată în cv-l anexat, în partea proiectelor realizate
DevOps Expert	Evgheni Ivanov
Calificări și abilități solicitate conform caietului de sarcini	- licențiat/certificat în tehnologii informaționale sau alte domenii relevante; - experiență în implementarea a cel puțin 2 proiecte similare pe parcursul ultimilor 3 ani; - experiență în testarea modulară, integrarea continuă, DevOps; - experiență cu instrumente precum Kubernetes, Docker etc.; - experiență în securitatea infrastructurii și protecția împotriva atacurilor; - cunoștințe despre arhitecturi scalabile și implementarea în medii cloud; - abilitate de comunicare în limba română sau rusă.
Confirmarea experienței profesionale	Conform CV-lui anexat
Experiența Profesională specifică	Informația specificată în cv-l anexat, în partea proiectelor realizate
Specialist Quality Assurance/Software Tester/Formator	Angela Ciobanu
	- studii superioare în domeniul TIC sau alt domeniu relevant; - cel puțin 3 ani de experiență în testarea software în proiecte de

Funcție/Rol	Cerințe minime
	complexitate similară; • experiență demonstrată în analiza testării și testarea de securitate; • experienței cu instrumente de testare automată; • cunoștințe despre metodologiile de testare de performanță și securitate; • experiență în realizarea sesiunilor de instruire pentru utilizatori finali și specialiști IT; • experiență de scriere a documentației tehnice, documentației destinate pentru utilizatorul final (ghidurilor de utilizare) și livrarea sesiunilor de formare practice; • deținerea certificării va fi un avantaj; • abilitate de comunicare în limba română și rusă
Confirmarea experienței profesionale	Conform CV-lui anexat
Experiența Profesională specifică	Informația specificată în cv-l anexat, în partea proiectelor realizate

Experți non-cheie

Funcție/Rol	Cerințe minime
UI Designer	Anna Oleinic
Confirmarea experienței profesionale	• Conform CV-lui anexat
Experiența Profesională specifică	• Informația specificată în cv-l anexat, în partea proiectelor realizate

12 FAZELE PROIECTULUI

Tabelul 1. Termeni și Livrabile

Fază	Sarcină	Livrabile	Durată
Faza 1	Inițierea proiectului	Livrabile 1.1. Contract semnat	1 lună, după semnarea contractului
		Livrabile 1.2. Planul de management al proiectului și toate componentele sale (Plan calendaristic de desfășurare a activităților)	
		Livrabile 1.3. Structura de defalcare a activității.	
Faza 2	Analiza și proiectarea a sistemului RICC	Livrabile 2.1. Sarcina tehnică pentru funcționalitatea specificată în TOR, ca prima etapă a sistemului „RICC”.	2 luni, după faza 1
		Livrabile 2.2. Pregătirea și desfășurarea mediului de dezvoltare în infrastructura Prestatorului	
Faza 3	Dezvoltarea/configurarea sistemului RICC	Livrabile 3.1. Proiectarea și dezvoltarea sistemului ”RICC”, în conformitate cu Sarcina tehnică aprobată.	4 luni, după faza 2
		Livrabile 3.2. Specificații privind integrarea sistemului ”RICC” cu sisteme externe.	
		Livrabile 3.3. Dezvoltarea mecanismelor de integrare sistemului ”RICC” cu registrele de stat.	
		Livrabile 3.4. Dezvoltarea mecanismelor de interoperabilitate a sistemului RICC cu sistemele externe	

Fază	Sarcină	Livrabile	Durată
		Livrabile 3.5. Desfășurarea mediului de testare pe infrastructura hardware alocata.	
		Livrabile 3.7. Desfășurarea componentelor SIA "RICC" pe mediul de testare în Mcloud	
Faza 4	Migrare a datelor	Livrabile 4.1. Planul de migrare a datelor	1 lună, împreună cu faza 3
		Livrabile 4.2. Metodologia de migrare a datelor	
		Livrabile 4.3. Toate seturile de date sunt migrate complet și corect.	
Faza 5	Testare de acceptanță	Livrabile 5.1. Plan de desfășurare a sistemului "RICC" în mediul de testare.	1 lună după faza 3
		Livrabile 5.2. Plan de testare și desfășurare a mediului de testare. Documentația de testare, scenariu de testare.	
Faza 6	Instruire și documentare	Livrabile 6.1. Instruirea utilizatorilor. Versiunea inițială a manualului utilizatorului.	1 lună după faza 3
		Livrabile 6.2. Instruirea administratorului. Versiunea inițială a manualului administratorului	
		Livrabile 6.3. Actualizarea și furnizarea ghidurilor pentru sistemul "RICC".	
Faza 7	Lansarea în producție a funcționalului elaborat	Livrabile 7.1. Actul privind desfășurarea a sistemului "RICC" în mediul de producere.	1 lună după faza 3
Faza 8	Testare în producție a funcționalului elaborat	Livrabile 8.1. Plan de desfășurare a sistemului "RICC" în mediul de producere.	1 lună după faza 3
		Livrabile 8.2. Plan de testare și desfășurare a mediului de producție. Documentația de testare, scenariu de testare.	
		Livrabile 8.3. Testarea funcțională (în producție) este finalizată.	
Faza 9	Acceptanță finală	Livrabile 9.1. Actul privind predarea în exploatare de producere a sistemului "RICC"	1 lună după faza 3
Faza 10	Mentenanță de garanție a funcționalului elaborat	Livrabile 6.1. Raport privind serviciile de mentenanță de garanție furnizate. Activitățile pot include următoarele : • Mentenanță de garanție pe perioada 12 luni ; • Corectarea defectelor de securitate (la nivel de aplicație); • Înlăturarea erorilor; • Investigarea erorilor detectate în timpul funcționării sistemului; Livrarea periodică a rapoartelor de mentenanță.	12 luni calendaristice după faza 9

13 SERVICII DE MENTENANȚĂ

Mentenanța va include monitorizarea și evaluarea a soluției software furnizate, cu scopul de a preveni eventualele disfuncționalități. De asemenea, va acoperi activități de întreținere, remedierea defectăunilor identificate atunci când este necesar. Asistența tehnică, întreținerea și garanția pentru toate componentele sistemului dezvoltat vor fi oferite pe o perioadă de 12 luni de la data punerii în funcțiune a acestuia.

13.1 Nivelul serviciilor aferente SIA RICC (service level agreement)

Nivelul serviciilor de suport al sistemului informatic aferent mentenanței post-implementare stabilește cerințele privind parametrii la care trebuie să fie prestate aceste servicii.

Parametrii ce caracterizează nivelul serviciilor de suport sunt următorii:

- **Timpul de Răspuns (TR)** - este timpul în care Furnizorul va reacționa la o solicitare de suport, va diagnostica situația și va stabili acțiunile necesare a fi întreprinse pentru soluționare;
- **Timpul de Soluționare (TS)** – este timpul obiectiv în care se așteaptă că Furnizorul va întreprinde acțiunile în zona sa de responsabilitate pentru a soluționa complet solicitarea Beneficiarului.

Solicitările Beneficiarului pentru servicii de suport și mentenanță post-implementare sunt clasificate din punct de vedere al importanței acestora pentru Beneficiarul. Importanța pentru Beneficiarul este apreciată în funcție de impactul (produs sau probabil) al evenimentului ce a generat necesitatea plasării solicitării asupra parametrilor de calitate pentru funcționarea SIA RICC.

Clasificarea importanței solicitărilor de suport pentru SIA RICC în perioada de garanție.

Clasificare	Impactul asupra parametrilor de calitate pentru funcționarea aplicațiilor
Critică	<i>Disponibilitatea:</i> sistemul informatic este indisponibil pentru toți sau majoritatea utilizatorilor. Tranzacții importante sunt necesare a fi efectuate cât mai curând posibil (ordin de ore). <i>Utilizabilitatea:</i> funcții cheie de business nu pot fi utilizate. Nu există proceduri și funcționalități alternative. <i>Performanța:</i> timpul de răspuns la interogările utilizatorilor face practic indisponibilă exploatarea sistemului informatic. <i>Securitatea:</i> există riscuri majore de compromitere a confidențialității, integrității sau disponibilității datelor.
Înaltă	<i>Disponibilitatea:</i> sistemul informatic este indisponibil pentru o bună parte din utilizatori. Tranzacții și operațiuni importante sunt necesare a fi efectuate până la începutul următoarei zile. <i>Utilizabilitatea:</i> funcții cheie de business pot fi utilizate limitat. <i>Performanța:</i> timpul de răspuns la interogările utilizatorilor afectează în măsura semnificativă desfășurarea proceselor de business cheie. <i>Securitatea:</i> există riscuri înalte de compromitere a confidențialității, integrității sau disponibilității datelor.
Ordinară	<i>Disponibilitatea:</i> sistemul informatic este indisponibil pentru o parte din utilizatori. Sunt tranzacții și operațiuni ce trebuie să fie executate în următoarele trei zile. <i>Utilizabilitatea:</i> funcționalitatea de business a sistemului poate fi utilizată limitat. <i>Performanța:</i> timpul de răspuns la interogările utilizatorilor afectează în măsură moderată desfășurarea proceselor de business. <i>Securitatea:</i> există riscuri de compromitere a confidențialității, integrității sau disponibilității datelor.
Joasă	<i>Disponibilitatea:</i> sistemul informatic este indisponibil pentru un număr limitat de utilizatori. Nu sunt tranzacții și operațiuni ce trebuie executate în termen de până la trei zile. <i>Utilizabilitatea:</i> funcționalitatea de business a sistemului informatic este afectată nesemnificativ. Există proceduri și funcționalități alternative. <i>Performanța:</i> timpul de răspuns la interogările utilizatorilor este mai mare decât cel obișnuit. Nu este afectată desfășurarea proceselor de business. <i>Securitatea:</i> există riscuri minore de compromitere a confidențialității, integrității sau disponibilității datelor.

- Serviciile de suport vor fi furnizate în zilele lucrătoare, în conformitate cu legislația în vigoare a Republicii Moldova, în intervalul de timp 09:00 – 18:00.
- Nivelul serviciilor de suport oferite va fi aliniat cerințelor specificate în tabelul de mai jos:

Nr	Clasificarea solicitării	TR	TS
1	Critică	5 min	60 min
2	Înaltă	60 min	Finele zilei
3	Ordinară	24h	3 zile
4	Joasă	3 zile	Cel mai bun efort*

* Specialiștii noștri vor depune toate eforturile pentru a soluționa solicitarea de servicii în cel mai scurt timp posibil, operând în regim normal. Termenul limită pentru rezolvarea solicitării va fi comunicat și agreat de către Beneficiarul.

Parametrii care definesc nivelul serviciilor de mentenanță pe care le vom furniza beneficiarului în perioada de garanție a SIA RICC sunt:

- 1) Se va aplica o politică de minimizare a frecvenței de emiterie a actualizărilor la nivelul aplicațiilor, permițând Beneficiarul să aplice noile actualizări lunar. Excepție vor face actualizările destinate înlăturării problemelor critice și de securitate în cadrul SIA RICC.
- 2) Se va implementa o politică de neobligativitate a implementării noilor versiuni ale aplicațiilor. Beneficiarul va putea implementa noile versiuni ale aplicațiilor o dată la trei ani, conform planificării stabilite.
- 3) Se va comunica Beneficiarului graficul de emiterie a actualizărilor și noilor versiuni. Pentru actualizări, Beneficiarul va fi notificat cu cel puțin o lună înainte de lansare, iar pentru noile versiuni, notificarea se va face cu cel puțin 6 luni înainte.
- 4) Pentru menținerea SIA RICC în stare funcțională, se vor efectua lucrări de mentenanță asupra componentelor sistemului informatic. Tipul lucrărilor de mentenanță, angajamentele de coordonare cu Beneficiarul, perioada și durata acestora sunt:

Tipul lucrărilor de mentenanță	Notificare Beneficiar	Perioadă și durată lucrări
Lucrări de mentenanță ordinare	Cu 5 zile în prealabil.	Sunt efectuate în afara perioadei de disponibilitate garantată pentru SIA RICC. Durata acestor lucrări nu va depăși 4 ore.
Lucrări de mentenanță majore	Cu 10 zile în prealabil.	Sunt efectuate în afara perioadei de disponibilitate garantată pentru SIA RICC. Durata acestor lucrări nu va depăși 24 ore.
Lucrări de mentenanță urgente	Cu notificarea imediată a apărut necesitatea inițierii lor.	Pot fi efectuate în orice perioadă. Durata acestora nu va depăși 2h.

Lista serviciilor de mentenanță și descrierea metodologiei de furnizare a acestora sunt prezentate în documentul anexat „Metodologia de suport și mentenanță tehnică a produsului software.docx”.

14 CHECK LIST

Nr. d/o	Denumirea cerinței	Corespunde Da/Nu
	Cerințele funcționale	
1.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC01 "Evidența înștiințărilor despre infracțiuni"	Da
2.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC02 "Evidența cauzei penale"	Da

3.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC03 «Evidența persoanelor care au săvârșit infracțiuni »	Da
4.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC04 «Căutarea persoanelor» (locală)»	Da
5.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC08 „Căutarea armelor (identificate) pierdute / Evidența și controlul armelor și muniției”	Da
6.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC09 «Căutarea obiectelor marcate»	Da
7.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC10 «Căutarea obiectelor antichitate»	Da
8.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC11 „Evidența mijloacelor de transport furate, răpite și fără stăpân”	Da
9.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC12 „Căutarea documentelor”	Da
10.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC13 „Evidența persoanei neidentificate care a săvârșit infracțiuni”	Da
11.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC16 „Gestionarea clasificatoarelor /nomenclatoarelor”	Da
12.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC17 „Gestionarea utilizatorilor”	Da
13.	Cerințele funcționale ale cazului de utilizare UC21 „Gestionarea condițiile logice de validare”	Da
Cerințele non - funcționale		
14.	Cerințe de Licențiere și proprietate intelectuală	Da, care sunt obligate
Specificații tehnice, cerințe funcționale și nefuncționale a SIA RICC – aspecte generale		
15.	Stiva tehnologică	Da, care sunt obligate
16.	Cerințe pentru Arhitectura de sistem	Da, care sunt obligate
17.	Cerințe pentru Platforma tehnologică	Da, care sunt obligate
18.	Cerințe generale față de stiva tehnologică a SIA RICC	Da, care sunt obligate
19.	Cerințe de Interoperabilitate	Da, care sunt obligate
20.	Transformarea și migrarea datelor	Da, care sunt obligate
21.	Cerințele de Performanță	Da, care sunt obligate
22.	Cerințele pentru Mentenabilitate	Da, care sunt obligate
23.	Cerințele pentru Scalabilitate	Da, care sunt obligate
24.	Cerințele pentru Asigurarea securității	Da, care sunt obligate
25.	Cerințele pentru Reziliență și continuitate	Da, care sunt obligate
26.	Cerințele pentru Utilizabilitate	Da, care sunt obligate
27.	Cerințele pentru Flexibilitate	Da, care sunt obligate
28.	Infrastructura hardware și telecomunicații	Da, care sunt obligate