

Conform Anexei nr.21 la Documentația Standard,
aprobată prin Ordinul Ministrului Finanțelor al RM
nr.115 din 15.09.2021 (în vigoare din 01.10.2021)

CAIET DE SARCINI
Servicii

1.DESCRIERE GENERALĂ INFORMAȚII

Autoritatea contractantă: Autoritatea Aeronautică Civilă a Republicii Moldova

Obiectul achiziției: Servicii de dezvoltare software

Codul CPV: 72230000-6

2. CERINȚE FAȚĂ DE SERVICII:

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință	Valoarea estimată, fără TVA, MDL
Lot 1: Servicii de dezvoltare software						
1.1.	72230000-6	Servicii de dezvoltare software pentru realizarea și automatizarea fluxurilor de procesare în cadrul procesului de evidență a aeronavelor înmatriculate, optimizarea cooperării dintre autoritățile publice, prin implementarea unei soluții moderne de e- guvernare pentru sporirea transparenței procesului de evidență a aeronavelor înmatriculate în cadrul Registrului Aerian al Republicii Moldova	buc.	1	Conform Anexei nr.1 la Caietul de sarcini	

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință	Valoarea estimată, fără TVA, MDL
Valoarea estimată totală:						2,08 mln.

3. CONDIȚII SPECIALE DE CARE DEPINDE ÎNDEPLINIREA CONTRACTULUI

Conform la Partea II. din Contractul-model.

Conducătorul grupului de lucru:

Victor NEAGA (*semnat electronic*)

**Cerințe privind
realizarea și automatizarea fluxurilor de procesare în cadrul procesului de evidență a aeronavelor
înmatriculate, optimizarea cooperării dintre autoritățile publice, prin implementarea unei soluții moderne
de e-guvernare pentru sporirea transparenței procesului de evidență a aeronavelor înmatriculate în cadrul
Registrului Aerian al Republicii Moldova**

**Capitolul I
INTRODUCERE**

1. Dezvoltarea Sistemului informațional „Registrul aerian al Republicii Moldova” (*în continuare - SI RA*) este dictată de necesitatea implementării modului digitalizat de înregistrare și evidență a aeronavelor înmatriculate în Republica Moldova.

2. Acest sistem reprezintă o platformă informatică comună care interacționează cu Registrul de stat al unităților de drept și cu alte registre de stat relevante.

3. SI RA este o platformă de generare și de evidență a documentelor procedurale în format electronic, cu posibilitatea aplicării semnăturii electronice.

4. SI RA urmează să simplifice procesele de lucru ale autorității de înmatriculare și să optimizeze utilizarea resurselor umane/financiare, creșterea eficienței și a transparenței procedurii de înmatriculare a aeronavelor.

5. Instituționalizarea SI RA va contribui la digitalizarea activității Autorității Aeronautice Civile (*în continuare – AAC*), în a cărei competență este administrarea Registrului aerian al Republicii Moldova, prevăzut la art. 7 alin. (3) subpct. 3) din Codul aerian nr. 301/2017.

6. Crearea și implementarea SI RA va contribui la:

1) sistematizarea electronică a datelor despre aeronavele civile înmatriculate;
2) îmbunătățirea cadrului de evidență a datelor;
3) asigurarea implementării mecanismelor automatizate privind schimbul de date cu alte sisteme informaționale, care, în ansamblu, vor spori fluxul informațional automatizat de date între autoritățile publice;

4) reducerea gestionării datelor pe suport de hârtie;

5) eficientizarea și sporirea transparenței activității în procesul de înmatriculare și evidență a datelor despre aeronavele înmatriculate.

7. Scopul SI RA este implementarea modelului digitalizat de administrare a datelor referitoare la aeronavele înmatriculate prin substituirea Registrului aerian al Republicii Moldova ținut de AAC în formă manuală cu registrul automatizat de prelucrare a informației, care va permite înregistrarea, evidența și generarea automată de documente, precum și elaborarea rapoartelor statistice.

8. Cerințe SI RA reprezintă un angajament al AAC de a spori eficiența operațională, de a răspunde prompt la nevoile cetățenilor și de a asigura o guvernare transparentă și responsabilă.

**Capitolul II
DISPOZIȚII GENERALE**

9. SI RA reprezintă totalitatea de resurse și tehnologii informaționale interdependente, de metode și de personal, destinată generării, înregistrării, păstrării și furnizării de informație privind aeronavele înmatriculate în Republica Moldova. SI RA asigură evidența centralizată a informației sistematizate referitoare la aeronavele civile înmatriculate în Republica Moldova, precum și cele radiate din Registrul aerian al Republicii Moldova.

10. SI RA servește drept instrument de susținere și executare a tuturor activităților și proceselor de lucru la evidența aeronavelor înmatriculate, prin oferirea mijloacelor tehnice de schimb informațional, colaborare și transparentizare a activităților desfășurate de autoritatea de înmatriculare în acest proces.

11. Scopurile SI RA sunt următoarele:

1) dezvoltarea posibilității tehnologice pentru asigurarea unei evidențe centralizate a informațiilor sistematizate cu privire la procesele referitoare la aeronavele civile înmatriculate în Republica Moldova;

2) asigurarea supravegherii respectării cerințelor privind înmatricularea aeronavelor civile și administrarea Registrului aerian al Republicii Moldova;

3) formarea resursei informaționale de stat – RA;

4) formarea resursei informaționale privind gestiunea dosarelor aeronavelor civile înmatriculate;

5) crearea opțiunilor pentru sistematizarea proceselor de lucru;

6) schimbul automatizat de date între SI RA cu alte sisteme informaționale;

7) instituirea mecanismului automatizat destinat procedurii administrative privind înmatricularea aeronavelor, în mod autonom, de către AAC;

8) asigurarea accesului la informația cu privire la aeronavele civile înmatriculate în Registrul aerian al Republicii Moldova;

9) asigurarea sistemelor informaționale de stat, cu date complete și veridice referitoare la aeronavele civile înmatriculate, în baza schimbului de date prin intermediul platformei de interoperabilitate (MConnect);

10) asigurarea accesului la informația, serviciile și rapoartele publice aferente aeronavelor înmatriculate;

11) crearea dosarului electronic al aeronavei înmatriculate în Registrul aerian al Republicii Moldova.

12. Sarcinile SI RA sunt:

1) organizarea controlului informațional al datelor, asigurarea acumulării informațiilor de tipul și calitatea stabilită, cu ajutorul unor mijloace speciale tehnice și de program, inclusiv cu implicarea subdiviziunilor delegate din cadrul AAC;

2) asigurarea protecției datelor și a securității informaționale în cadrul creării și exploatării sistemului;

3) asigurarea schimbului de date cu alte sisteme informaționale prin intermediul platformei de interoperabilitate (MConnect);

4) producerea informațiilor statistice.

13. Dezvoltarea SI RA urmează să asigure:

1) creșterea calității și a eficacității procedurilor administrative demarate de către AAC;

2) îmbunătățirea eficienței activității interne a autorității de certificare, supraveghere și control în domeniul aviației civile;

3) creșterea transparenței operațiunilor administrative aferente înmatriculării, modificării, suspendării, revocării și radierii aeronavelor civile din Registrul aerian al Republicii Moldova;

4) posibilitatea dezvoltării și a îmbunătățirii SI RA, în funcție de solicitările utilizatorilor;

5) integrarea în cadrul SI RA a sistemelor informaționale partajate, relevante pentru a beneficia de avantajele funcționale oferite de către aceste platforme;

6) asigurarea schimbului de date, prin intermediul platformei de interoperabilitate (MConnect), cu registrele gestionate prin sistemele informatice deținute de către autoritățile publice din Republica Moldova pentru a primi automat datele relevante necesare procedurilor administrative cu privire la înmatricularea aeronavelor.

14. Prezente Cerințe utilizează noțiunile prevăzute în Legea nr. 467/2003 cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat, în Legea nr. 71/2007 cu privire la registre și în Legea nr. 142/2018 cu privire la schimbul de date și interoperabilitate, precum și noțiuni proprii:

1) *certificat de înmatriculare* – document individual emis de către AAC pentru fiecare aeronavă civilă, care confirmă înmatricularea acesteia în Registrul aerian al Republicii Moldova;

2) *certificat de radiere* – document individual care confirmă radierea aeronavei din Registrul aerian al Republicii Moldova;

3) *eveniment (operație tehnologică)* – unul dintre scenariile comportamentului obiectului informațional, scontat în sistemul informațional. Lista evenimentelor cuprinde tot ciclul de viață al

obiectului în resursa informațională, începând cu etapa înregistrării și finalizând cu radierea din evidență. Totodată, evenimentul înregistrat sau produs în alt sistem informațional de stat, care interacționează cu SI RA, poate genera modificări în datele obiectului informațional conținut în SI RA;

4) *documente* – active informaționale, imagini, documente textuale, grafică și desene, precum și obiecte informaționale, inclusiv site-uri web, mesaje instant sau fișiere video;

5) *revocarea certificatului* – încetarea definitivă a efectelor juridice produse de certificatul respectiv;

6) *solicitant* – persoana fizică sau juridică care depune o cerere către AAC, prin care solicită emiterea unui act administrativ individual sau efectuarea unei operațiuni administrative prevăzute de prezentul Regulamentul aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 473/2023, conform procedurilor stabilite;

7) *suspendarea certificatului* – încetarea temporară a efectelor juridice produse de certificatul respectiv.

15. Principiile de bază ale SI RA sunt următoarele:

1) *principiul legalității* presupune crearea și exploatarea sistemului în conformitate cu legislația Republicii Moldova;

2) *principiul autenticității datelor* presupune corespunderea informațiilor păstrate pe dispozitivele de stocare a datelor cu starea reală a obiectelor din SI RA;

3) *principiul identificării*, conform căruia AAC obține un cod unic la nivel de sistem, pentru identificare;

4) *principiul temeiniciei datelor* prevede că introducerea datelor în SI RA se efectuează doar în baza înscrierilor din documentele acceptate ca surse de informații;

5) *principiul auditului sistemului* presupune înregistrarea informației despre schimbările care au loc în sistem pentru a face posibilă reconstituirea istoriei unui document sau starea lui într-o etapă anterioară;

6) *principiul independenței de platforma software*, conform căruia SI RA poate fi construit pe baza modulelor elaborate la comandă sau pe baza produselor software existente;

7) *principiul accesibilității* presupune că SI RA, chiar dacă oferă funcționalități multiple, este construit ca un element integral și este folosit de către utilizatori prin intermediul unei interfețe unice;

8) *principiul confidențialității informației* prevede răspunderea personală, în conformitate cu legislația, a colaboratorilor responsabili de prelucrarea informației în sistem pentru utilizarea și pentru difuzarea neautorizată a informației;

9) *principiul compatibilității*, conform căruia SI RA trebuie să fie compatibil cu platformele guvernamentale existente;

10) *principiul extensibilității*, conform căruia componentele SI RA oferă facilități de ajustare și de extindere a funcționalităților existente pentru conformare cu necesitățile în continuă schimbare ale domeniului;

11) *principiul dezvoltării progresive*, potrivit căruia elaborarea sistemului și modificarea permanentă a componentelor sale se efectuează în conformitate cu tehnologiile informaționale avansate;

12) *principiul eficienței funcționării* presupune optimizarea raportului cost/calitate;

13) *principiul utilizării standardelor deschise* se aplică pentru a asigura atât interoperabilitatea cu sistemele externe, cât și păstrarea informației în conformitate cu normele;

14) *principiul securității informaționale* presupune asigurarea nivelului dorit de securitate, de integritate, de exclusivitate, de accesibilitate și de eficiență a protecției datelor împotriva pierderii, a denaturării, a distrugerii și a utilizării neautorizate;

15) *principiul protecției datelor cu caracter personal* presupune prelucrarea acestora în SI RAA în conformitate cu actele normative naționale și tratatele internaționale în domeniul protecției datelor cu caracter personal la care Republica Moldova este parte;

16) *principiul integrității datelor* – care se referă la starea datelor, când acestea își păstrează conținutul original, nefiind denaturate sau distruse (excluse din sistem);

17) *principiul veridicității* – introducerea datelor autentice și reale, semnate electronic de către registratori;

18) *principiul plenitudinii datelor* – care presupune asigurarea volumului complet al informației colectate în conformitate cu actele normative;

Capitolul III **CADRUL NORMATIV al SI RA**

16. SI RA este reglementat, în particular, de următoarele acte normative:

- 1) Legea nr. 1069/2000 cu privire la informatică;
- 2) Legea nr. 467/2003 cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat;
- 3) Legea nr. 71/2007 cu privire la registre;
- 4) Legea nr.133/2011 privind protecția datelor cu caracter;
- 5) Codul aerian al Republicii Moldova nr.301/2017;
- 6) Legea nr. 142/2018 cu privire la schimbul de date și interoperabilitate;
- 7) Legea nr. 124/2022 privind identificarea electronică și serviciile de încredere;
- 8) Hotărârea Guvernului nr. 562/2006 cu privire la crearea sistemelor și resurselor informaționale automatizate de stat;
- 9) Hotărârea Guvernului nr. 1123/2010 privind aprobarea Cerințelor față de asigurarea securității datelor cu caracter personal la prelucrarea acestora în cadrul sistemelor informaționale de date cu caracter personal;
- 10) Hotărârea Guvernului nr. 1090/2013 privind serviciul electronic guvernamental de autentificare și control al accesului (MPass);
- 11) Hotărârea Guvernului nr. 128/2014 privind platforma tehnologică guvernamentală comună (MCloud);
- 12) Hotărârea Guvernului nr. 708/2014 privind serviciul electronic guvernamental de jurnalizare (MLog);
- 13) Hotărârea Guvernului nr. 405/2014 privind serviciul electronic guvernamental integrat de semnătură electronică (MSign);
- 14) Hotărârea Guvernului nr. 201/2017 privind aprobarea Cerințelor minime obligatorii de securitate cibernetică;
- 15) Hotărârea Guvernului nr. 414/2018 cu privire la măsurile de consolidare a centrelor de date în sectorul public și de raționalizare a administrării sistemelor informaționale de stat;
- 16) Hotărârea Guvernului nr. 550/2018 cu privire la aprobarea Conceptului tehnic al Sistemului informațional automatizat de gestionare și eliberare a actelor permise;
- 17) Hotărârea Guvernului nr. 551/2018 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la modul de ținere a Registrului actelor permise;
- 18) Hotărârea Guvernului nr. 133/2019, cu privire la organizarea și funcționarea Autorității Aeronautice Civile;
- 19) Hotărârea Guvernului nr. 211/2019 privind platforma de interoperabilitate (MConnect);
- 20) Hotărârea Guvernului nr. 376/2020 pentru aprobarea Conceptului serviciului guvernamental de notificare electronică (MNotify) și a Regulamentului privind modul de funcționare și utilizare a serviciului guvernamental de notificare electronică (MNotify);
- 21) Hotărârea Guvernului nr. 412/2020 pentru aprobarea Regulamentului privind utilizarea, administrarea și dezvoltarea Portalului guvernamental al unităților de drept;
- 22) Hotărârea Guvernului nr. 323/2021 pentru aprobarea Conceptului Sistemului informațional „Catalog semantic” și a Regulamentului privind modul de ținere a Registrului format de Sistemului informațional „Catalog semantic”;
- 23) Hotărârea Guvernului nr. 180/2022 pentru aprobarea Regulamentului privind modul de funcționare și utilizare a serviciului guvernamental de livrare (MDelivery);

24) Ordinul ministrului dezvoltării informaționale nr. 94/2009 cu privire la aprobarea unor reglementări tehnice;

25) Standardul Republicii Moldova SMV ISO CEI 15288:2009, „Ingineria sistemelor și software-ului. Procesele ciclului de viață al sistemului”.

Capitolul IV

SPAȚIUL FUNCȚIONAL AL SISTEMULUI SI RA

17. Funcționalitățile standard ale SI RA sunt:

1) Formarea reparatorului de date (baza de date) necesare pentru susținerea activității autorităților publice – funcții de introducere a datelor, modificări și/sau ștergeri, arhivare ale acestora;

2) Soluția implementată se va baza pe stive tehnologice de tip open-source;

3) Organizarea accesului la date. Datele conținute în stocul de date a SI RA sunt puse la dispoziția autorităților publice, persoanelor fizice și juridice, și pentru organizarea procesului de schimb informațional. Fiecare utilizator de date ale sistemului urmează să utilizeze aceste date numai în scopuri legale în conformitate cu drepturile utilizatorului;

4) Interoperabilitatea. Sistemul asigură schimbul electronic de informații, prin intermediul platformei de interoperabilitate (MConnect), cu toate Registrele de stat cu care autoritățile publice interacționează.

5) Administrarea sistemului. SI RA oferă facilități de:

a) administrarea rolurilor și drepturilor utilizatorilor;

b) administrarea termenelor corespunzătoare diferitelor etape ale procesului de înmatriculare a aeronavei;

c) administrarea modelelor de documente;

6) Arhivarea datelor și documentelor. Arhivarea datelor constă în scoaterea obiectului informațional din evidență și transferarea datelor despre acesta în arhivă prin efectuarea unei înscrieri speciale în baza de date.

7) Securitate și confidențialitate. SI RA trebuie să respecte următoarele prevederi în materie de securitate și confidențialitate:

a) să permită protejarea datelor depozitate sau în tranzit de către entitățile cărora nu le sunt adresate, prin mecanisme adecvate de securitate;

b) să asigure integritatea informațiilor și autenticitatea părților prin mecanisme adecvate de certificare electronică, respectiv aplicarea tehnologiei TLS/SSL. (Interacțiunea SI RA cu serviciile de platformă disponibile, precum MPass și MSign;

c) generarea documentelor, în baza schimbului de date și a datelor noi;

d) să aplice politici corespunzătoare de securitate la nivelul serviciilor web.

18. Accesul utilizatorului la SI RA și date se va face pe baza drepturilor pe care le are acesta.

19. SI RA va permite definirea unei ierarhii a drepturilor de acces și va permite accesul la documente numai pe baza identificării și autentificării utilizatorilor.

20. SI RA va trebui să permită identificarea tuturor utilizatorilor autorizați care au efectuat intrări/modificări/operări în RA

21. Drepturile se vor diferenția pe baza unor roluri și/sau grupuri și se va acorda acces diferențial atât la meniul SI RA, cât și la informațiile din bazele de date.

22. Pentru preluarea de date relevante procesului de evidență a resurselor și sistemelor informaționale de stat, SI RA interacționează prin intermediul platformei de interoperabilitate (MConnect) cu următoarele resurse informaționale de stat:

1) Registrul de stat al unităților de drept – pentru schimbul automatizat de date aferent informației privind înregistrarea și evidența de stat a persoanelor juridice;

2) Registrul de stat al actelor juridice – pentru schimbul automatizat de date aferent informației privind actele normative.

23. SI RA va interacționa cu următoarele platforme și servicii electronice guvernamentale:

1) platforma tehnologică guvernamentală comună (MCloud) – pentru găzduirea sistemului;

2) platforma de interoperabilitate (MConnect) – pentru schimbul de date cu alte sisteme informaționale și registre de stat;

3) serviciul electronic guvernamental integrat de semnătură electronică (MSign) – pentru semnarea documentelor electronice;

4) serviciul electronic guvernamental de autentificare și control al accesului (MPass) – pentru autentificarea și controlul accesului în cadrul sistemului;

5) serviciul electronic guvernamental de jurnalizare (MLog) – pentru asigurarea evidenței operațiilor (evenimentelor) produse în cadrul SI RA;

6) serviciul electronic guvernamental de notificare (MNotify) – pentru notificarea registratorilor;

7) catalogul semantic – pentru evidența metadatelor ca resurse informaționale;

8) serviciul guvernamental de livrare (MDelivery) – pentru livrarea fizică a rezultatelor prestării serviciilor publice sau private către persoane fizice și juridice;

9) portalul guvernamental al unităților de drept (MCabinet) – pentru oferirea persoanelor juridice ce desfășoară activitate de întreprinzător a informațiilor oficiale de interes public și a informațiilor documentate despre sine, disponibile în cadrul registrelor, inclusiv al SI RA, și sistemelor informaționale ale furnizorilor de date;

10) Sistemul informațional automatizat de gestionare și eliberare a actelor permissive – pentru gestionarea și eliberarea actelor permissive.

24. În scopul asigurării interoperabilității și a schimbului de date cu alte sisteme și resurse informaționale de stat, Autoritatea Aeronautică Civilă înregistrează activele semantice utilizate în SI RA în Sistemul informațional „Catalogul semantic”.

25. Autoritatea Aeronautică Civilă asigură înregistrarea SI RA prin intermediul Sistemului informațional „Registrul resurselor și sistemelor informaționale de stat”.

26. SI RA trebuie să asigure realizarea următoarelor funcții specifice determinate de destinația sistemului și grupate în următoarele contururi funcționale:

1) Evidența aeronavelor înmatriculate în Republica Moldova. Toate documentele/informațiile aferente înmatriculării efectuate sunt înregistrate în sistem. Documentele electronice scanate se atașează dosarului electronic, în spațiul de lucru corespunzător și se stochează în sistem. Pentru documentele create în sistem, utilizatorii au posibilitatea să aleagă șablonul corespunzător etapei procedurii.

2) Evidența termenelor. Fiecare etapă a fluxurilor informaționale definite de sistem are termene de executare corespunzătoare. SI RA trebuie să asocieze aceste termene dosarului electronic (în funcție de specificul acestuia) și să alerteze utilizatorii de apropierea și/sau depășirea termenelor.

3) Generarea datelor statistice. SI RA are un modul care permite realizarea de rapoarte analitice sau statistice, în funcție de rolul și responsabilitățile fiecărui utilizator.

Modulele de funcționare a SI RA



Capitolul V

STRUCTURA ORGANIZAȚIONALĂ A SISTEMULUI SI RA

27. Subiecții raporturilor juridice apărute ca rezultat al instituirii și al ținerii SI RA sunt:

1) Proprietarul sistemului informațional – statul;

2) Posesorul și deținătorul sistemului informațional – Autoritatea Aeronautică Civilă, care asigură condițiile juridice, financiare și organizatorice pentru crearea, administrarea, mentenanța și dezvoltarea acestuia;

3) Administratorul tehnic al sistemului informațional – Instituția Publică Serviciul Tehnologia Informației și Securitate Cibernetică, care își exercită atribuțiile în conformitate cu actele normative în domeniul administrării tehnice și menținerii sistemelor informaționale de stat și care asigură administrarea tehnică și mentenanța acestuia;

4) Registratorul datelor în SI RA este posesorul și deținătorul, prin intermediul angajaților care asigură înregistrarea, completarea sau modificarea datelor obiectului registrului, inclusiv prin intermediul platformei de interoperabilitate, în conformitate cu actele normative;

5) Utilizatorii sistemului informațional – registratorii angajați ai subdiviziunii responsabile din cadrul AAC care au acces în sistem și care pot efectua acțiuni de înscriere în SI RA, editare, păstrare, prelucrare și alte acțiuni de utilizare a informației documentate în SI RA;

6) Furnizorii datelor SI RA sunt:

1) posesorul – oferă informații cu referire la situația juridică a aeronavei civile înmatriculate în registru;

2) solicitantul – proprietarul, operatorul aeronavei civile sau persoana împuternicită.

28. Destinatari ai datelor din SI RA sunt persoanele fizice și juridice de drept public și privat, mandatate cu dreptul de a primi datele respective conform legislației privind accesul la informație și celei din domeniul schimbului de date și interoperabilității.

29. Funcționarea multilaterală a SI RA este asigurată prin realizarea interoperabilității și a schimbului de date cu următoarele sisteme și resurse informaționale de stat:

1) portalul datelor guvernamentale deschise (date.gov.md) – oferă date și informații cu caracter deschis despre aeronavele înmatriculate în Registrul aerian al Republicii Moldova;

2) platforma de interoperabilitate (MConnect) – asigură interacțiunea și schimbul de date între sistemele informaționale în conformitate cu [Legea nr.142/2018](#) cu privire la schimbul de date și interoperabilitate;

3) serviciul electronic guvernamental de autentificare și control al accesului (MPass) – asigură un mecanism integrator, securizat și flexibil de autentificare și acces al utilizatorilor sistemului informațional prin diverse metode de autentificare oferite de furnizorii de autentificare;

4) serviciul electronic guvernamental integrat de semnătură electronică (MSign) – oferă verificarea autenticității semnăturii electronice de către utilizatori;

5) serviciul electronic guvernamental de jurnalizare (MLog) – reprezintă un mijloc securizat și flexibil de jurnalizare și audit;

6) serviciul guvernamental de notificare electronică (MNotify) – asigură prin diverse canale, notificarea destinatarilor atât persoane fizice, cât și juridice;

7) sistemul informațional „Registrul de stat al unităților de drept” – oferă acces la date cu privire la unitățile de drept, specificate conform [Hotărârii Guvernului nr.955/2022](#) cu privire la aprobarea Conceptului Sistemului informațional „Registrul de stat al unităților de drept”;

8) Registrul împuternicirilor de reprezentare în baza semnăturii electronice (MPower) – oferă împuterniciri de reprezentare în baza semnăturii electronice.

30. Registratori ai datelor în SI RA, sunt responsabili de efectuarea înscrierilor în SI RA în conformitate cu Codul aerian al Republicii Moldova nr. 301/2017 și Regulamentul privind înmatricularea aeronavelor civile și administrarea Registrului aerian al Republicii Moldova, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 473/2023.

Capitolul VI

DOCUMENTELE SISTEMULUI SI RA

31. În cadrul SI RA se folosesc următoarele categorii de documente:

1) documentele de intrare, care sunt fundamentale pentru introducerea datelor în sistem;

2) documentele de ieșire, obținute în urma funcționării sistemului;

3) documentele tehnologice.

32. Documentele de intrare în SI RA sunt următoarele:

Înmatricularea aeronavei:

- 1) solicitarea privind către AAC în vederea obținerii confirmării posibilității înmatriculării aeronavei în Registrul aerian al Republicii Moldova;
- 2) cererea privind solicitarea rezervării de către AAC a însemnului de înmatriculare, adresei aeronavei și aprobarea prealabilă a schemei de vopsire;
- 3) cerere privind solicitarea înmatriculării aeronavei;
- 4) cererea privind solicitarea atribuirii adresei aeronavei;
- 5) titlul de proprietate;
- 6) titlul de deținere (acte ce confirmă dreptul de posesie și folosință), în cazul în care solicitantul nu este proprietarul aeronavei;
- 7) acordul scris al proprietarului pentru înmatriculare, în original, în cazul în care înmatricularea aeronavei este solicitată de deținător;
- 8) actele de predare-primire a aeronavei, după caz;
- 9) extrasul din Registrul persoanelor juridice (sau echivalentul) și copia actelor de constituire ale solicitanților – persoane juridice străine, după caz;
- 10) copia actului de identitate pentru solicitanți – persoane fizice străine;
- 11) documente referitoare la situația anterioară a aeronavei în ceea ce privește înmatricularea:
 - a) pentru aeronavele care nu au fost înmatriculate în Republica Moldova sau în alt stat:
 - în cazul aeronavelor fabricate în Republica Moldova, declarația fabricantului privind modul în care aeronava a fost înmatriculată în cadrul zborurilor de fabrică;
 - în cazul aeronavelor importate, documentul emis de autoritatea aeronautică civilă competentă din țara fabricantului, din care să rezulte că aeronava nu a fost și nu este înmatriculată în registrul statului respectiv;
 - actul original de predare-primire a aeronavei de la fabricant;
 - b) pentru aeronavele care au fost înmatriculate într-un alt stat, certificatul de radiere sau alt document, în original, emis de autoritatea aeronautică civilă a aceluși stat, care confirmă că aeronava a fost radiată din registrul statului respectiv.
- 12) copia certificatului de tip sau alt document echivalent valabil, dacă acesta nu este emis, acceptat sau validat de AAC;
- 13) copia certificatului de zgomot și a certificatului care confirmă corespunderea cerințelor privind emisiile de gaze (sau alte documente echivalente), dacă acestea există pentru tipul respectiv de aeronavă și/sau nu sunt incluse în certificatul de tip;
- 14) copia documentului de navigabilitate valabil la data depunerii cererii de înmatriculare;
- 15) certificatul de navigabilitate de export valid sau alt document echivalent, după caz;
- 16) schema de dispunere a însemnelor de naționalitate și de înmatriculare;
- 17) alte documente conform legislației.

33. Modificările datelor în registru:

- 1) cerere privind modificarea datelor din registrul;
- 2) cerere privind solicitarea substituirii Certificatului de înmatriculare;
- 3) titlul de deținere (acte ce confirmă dreptul de posesie și folosință), în cazul în care solicitantul nu este proprietarul aeronavei;
- 4) titlul de proprietate;
- 5) acordul scris al proprietarului pentru înmatriculare, în original, în cazul în care înmatricularea aeronavei este solicitată de deținător;
- 6) actele de predare-primire a aeronavei, după caz;
- 7) extrasul din Registrul persoanelor juridice (sau echivalentul) și copia actelor de constituire ale solicitanților – persoane juridice străine, după caz;
- 8) copia actului de identitate pentru solicitanți – persoane fizice străine;

- 9) corespondența;
- 10) alte documente conform legislației.

34. Eliberarea duplicatului Certificatului de înmatriculare:

- 1) cererea;
- 2) dovada publicării în Monitorul Oficial al anunțului cu privire la pierderea sau furtul;
- 3) certificatul de înmatriculare, după caz;
- 4) originalul Certificatului de înmatriculare deteriorat, după caz;
- 5) acordul scris al proprietarului;
- 6) corespondența;
- 7) alte documente conform legislației.

35. Suspendarea Certificatului de înmatriculare:

- 1) cererea privind suspendarea Certificatului de înmatriculare;
- 2) certificatul de înmatriculare;
- 3) certificatul de navigabilitate;
- 4) certificatul de zgomot;
- 5) actul administrativ individual emis de AAC privind suspendarea Certificatului de înmatriculare;
- 6) corespondența;
- 7) alte documente conform legislației.

36. Revocarea Certificatului de înmatriculare:

- 1) cererea privind revocarea Certificatului de înmatriculare;
- 2) actul administrativ individual emis de AAC privind revocarea Certificatului de înmatriculare;
- 3) corespondența.

37. Radierea aeronavei din Registrul aerian al Republicii Moldova:

- 1) cererea operatorului/propietarului/creditorul privind radierea aeronavei din Registrul aerian al Republicii Moldova;
- 2) documentele care confirmă temeiul depunerii cererii, inclusiv dovada încetării acțiunii titlului de proprietate sau a titlului de deținere, după caz;
- 3) acordul scris al proprietarului pentru radiere, în original, în cazul în care radierea aeronavei este solicitată de deținător;
- 4) dovada notificării deținătorului privind radierea, în cazul în care radierea aeronavei este solicitată de proprietar;
- 5) dovada respectării condițiilor Convenției de la Cape Town și a Protocolului, în cazul în care radierea aeronavei este solicitată de creditor;
- 6) acordul scris al beneficiarului sarcinii pentru radierea aeronavei, dacă aeronava este grevată de sarcini;
- 7) actele de predare-primire ale aeronavei, după caz;
- 8) documentele de bord ale aeronavei, emise de AAC, în original (certificatul de înmatriculare, certificatul de navigabilitate, certificatul de zgomot, autorizația de exploatare a radioemițătoarelor, etc.);
- 9) notificarea privind înlăturarea însemnelor de naționalitate și de înmatriculare și a plăcuței de identificare de pe aeronavă, eliminarea de pe echipamentele de bord a adresei aeronavei și a codurilor (inclusiv a codului hexazecimal ELT) atribuite de AAC (instalate);
- 10) confirmarea acordului privind înmatricularea aeronavei din partea autorității aeronautice competente a statului în care urmează să fie înmatriculată aeronava;
- 11) acordul expres și unanim al tuturor beneficiarilor de sarcină, exprimat în scris;

- 12) documentul ce atestă excluderea aeronavei din Certificatul de operator aerian/autorizația pentru operațiuni comerciale specializate;
- 13) alte documente prezentate conform legislației;
- 14) corespondența.

38. Documentele de ieșire ale SI RA sunt următoarele:

Înmatricularea aeronavei:

- 1) scrisoarea AAC privind confirmarea posibilității înmatriculării aeronavei în Registrul aerian al Republicii Moldova;
- 2) scrisoarea AAC privind rezervarea însemnului de înmatriculare, adresei aeronavei și aprobarea prealabilă a schemei de vopsire;
- 3) certificatul de înmatriculare;
- 4) notificarea privind atribuirea adresei aeronavei;
- 5) formular de verificare și control în scopul înmatriculării aeronavei/modificării înscrisurilor în Registrul aerian al Republicii Moldova.

39. Modificarea datelor din registru:

- 1) certificatul de înmatriculare;
- 2) schema de vopsirea exterioară a aeronavei;
- 3) extras din Registrul aerian al Republicii Moldova;
- 4) formular de verificare și control în scopul înmatriculării aeronavei/modificării înscrisurilor în Registrul aerian al Republicii Moldova;
- 5) corespondența AAC.

40. Eliberarea duplicatului Certificatului de înmatriculare:

- 1) duplicatul certificatului de înmatriculare;
- 2) corespondența AAC.

41. Suspendarea Certificatului de înmatriculare:

- 1) actul administrativ individual emis de AAC cu privire la suspendarea certificatului de înmatriculare;
- 2) corespondența AAC.

42. Revocarea Certificatului de înmatriculare:

- 1) actul administrativ individual emis de AAC cu privire la revocarea certificatului de înmatriculare;
- 2) corespondența AAC.

43. Radierea aeronavei din Registrul aerian al Republicii Moldova:

- 1) certificatul de radiere;
- 2) formular de verificare și control privind radierea aeronavei din Registrul aerian al Republicii Moldova;
- 3) corespondența AAC.

44. Documentele tehnologice ale SI RA:

- 1) documentele de descriere a formatului datelor interne;
- 2) șabloanele de formulare;
- 3) ghidurile de utilizare și de administrare a acestuia;
- 4) documentele de descriere a rapoartelor;
- 5) documente ce conțin informații privind importul de date din sisteme terțe;
- 6) formulare de cereri;
- 7) documente tehnologice privind parametrii de sistem;

8) rapoarte și statistici agregate privind utilizarea sistemului.

Capitolul VII SPAȚIUL INFORMAȚIONAL AL SI RA

45. SI RA conține următoarele categorii de informații:

- 1) Registrul aerian al Republicii Moldova;
 - a) Furnizarea informațiilor despre aeronave;
 - b) Imprimarea certificatelor de înmatriculare;
 - c) Imprimarea certificatelor de radiere;
 - d) Introducerea modelelor de aeronave
 - e) Introducerea tipurilor de aeronave
 - f) Introducerea producătorilor de aeronave,
 - g) Introducerea aeronavelor
 - h) Introducerea deținătorilor de aeronave
 - i) Introducerea proprietarilor de aeronave
 - j) Introducerea numerelor de înmatriculare
 - k) Introducerea înmatriculărilor
 - l) Introducerea înmatriculărilor
 - m) Vizualizarea istoricului înmatriculărilor
 - n) Vizualizarea înmatriculării la nivel de proprietar de aeronavă
 - o). Vizualizarea înmatriculării la nivel de deținător de aeronavă
- Audit/inspecții AAC.

2) Rezultatele auditurilor și inspecțiilor de supraveghere efectuate de AAC

- a) Introducere manuală a inspecțiilor de audit
- b) Vizualizarea istoricului inspecțiilor

3) Următoarele sisteme informaționale partajate sunt integrate în cadrul SI RA:

- a) MConnect – platforma guvernamentală de interoperabilitate care facilitează integrarea SI RA cu alte sisteme și resurse informaționale pentru realizarea schimbului de date;
- b) MPass – pentru autentificarea utilizatorilor autorizați SI RA;
- c) MSign – pentru semnarea formularelor electronice completate și documentelor/rapoartelor generate de fluxurile de lucru implementate de SI RA;
- d) MLog – pentru a înregistra evenimentele critice în timpul funcționării SI RA;
- e) MNotify – pentru a notifica utilizatorii autorizați SI RA.

4) SI RA interacționează și realizează schimbul de date cu Registrul de stat al unităților de drept – care furnizează date oficiale de înregistrare a persoanelor juridice;

Toate funcționalitățile disponibile sunt grupate pe roluri și disponibile din cadrul interfețelor SI RA. Selectarea rolului curent are loc automat conform rolului atribuit utilizatorului din interfața de administrare, partajarea mai multor roluri de una și aceeași persoană nu este disponibilă.

5) Rolurile atribuite în SI RA

a) conducător – este îndeplinit de către director/directorii adjuncți.

Interfața permite accesul la următoarele funcționalități:

- căutarea dosarelor;
- căutarea documentelor aferente procedurilor administrative inițiate;
- rapoartele;
- profilul de date privind aeronava înmatriculată;
- vizualizarea datelor despre utilizatorii SI RA;

- generare/creare/modificare/editare/eliminare dosar;
- și altele, după caz.

b) inspector aeronautic – este îndeplinit de către persoanele calificate corespunzător, responsabile de înmatricularea aeronavelor și supravegherea respectării cerințelor privind navigabilitatea acesteia din cadrul AAC.

Interfața permite accesul la următoarele funcționalități:

- elaborarea și editarea documentelor privind înmatricularea, radierea aeronavei din registru, consemnarea și modificarea datelor din registru, suspendarea, revocarea și emiterea duplicatului certificatului de înmatriculare;
- căutarea dosarelor;
- modificarea/Crearea documentelor/editarea;
- generare rapoarte;
- și altele, după caz.

c) destinatari ai datelor – persoane, din cadrul entităților publice, care au rolul de vizualizare a informațiilor furnizate de SI RA, fără dreptul de a crea, a introduce, a redacta, a radia, a arhiva datele din SI RA. Subiecții respectivi au următoarele roluri distincte:

- dispun de acces la seturi de date din SI RA;
- dispun de acces la rapoarte generate de SI RA în regim de vizualizare.

d) administrator - este îndeplinit de persoana responsabilă de introducerea utilizatorilor în SI RA din cadrul AAC.

Interfața permite accesul la următoarele funcționalități:

- adăugarea/ștergerea/modificarea datelor utilizatorilor;
- administrarea utilizatorului și controlul accesului;
- configurare SI RA;
- monitorizarea SI RA.

6) Obiectele informaționale ale SI RA

Dosarul electronic reprezintă un obiect informațional ce conține totalitatea metadatelor și actelor aferente salvate în format electronic. Utilizarea noțiunii de dosar electronic va permite consolidarea unei arhive electronice detaliate care va conține documentele și informația detaliată aferentă.

7) SI RA cuprinde următoarele funcționalități:

- Furnizarea informațiilor despre aeronave;
- Imprimarea certificatelor de înmatriculare;
- Imprimarea certificatelor de radiere;
- Introducerea modelelor de aeronave, indicând:
 - Denumirea
 - Producătorul
- Introducerea tipurilor de aeronave, indicând denumirea;
- Introducerea producătorilor de aeronave, indicând denumirea;
- Introducerea aeronavelor indicând:
 - Numărul de fabricație (Serial Number)
 - Anul de fabricație
 - Tipul Aeronavei (prin selectare din catalog existent)
 - Producătorul Aeronavei (prin selectare din catalog existent)
 - Modelul Aeronavei (prin selectare din catalog existent)
- Introducerea deținătorilor de aeronave, indicând. Datele ar trebui să fie obținute în mod automatizat prin intermediul platformei de interoperabilitate (MConnect):
 - Denumirea

- Adresa
 - IDNO
- i) Introducerea proprietarilor de aeronave indicând. Datele ar trebui să fie obținute în mod automatizat prin intermediul platformei de interoperabilitate (MConnect):
- Denumirea
 - Adresa
 - IDNO
- j) Introducerea numerelor de înmatriculare, indicând marca (numărul va fi generat automat după aceea);
- k) Introducerea înmatriculărilor indicând:
- Aeronava (prin selectarea din catalogul existent)
 - Numărul de înmatriculare (prin selectarea din catalogul existent)
 - Proprietarul (prin selectarea din catalogul existent)
 - Deținătorul (prin selectarea din catalogul existent)
 - Dată emitere inițială Certificat de Înmatriculare
 - Dată înmatriculare
 - Număr Certificate de Înmatriculare
 - Volum registru
 - Dată sfârșit valabilitate
- l) Introducerea înmatriculărilor indicând:
- Aeronava (prin selectarea din catalogul existent)
 - Numărul de înmatriculare (prin selectarea din catalogul existent)
 - Proprietarul (prin selectarea din catalogul existent)
 - Data de emitere inițială a Certificatului de Înmatriculare
 - Dată de înmatriculare
 - Numărul Certificatului de Înmatriculare
 - Volum registru
 - Data de sfârșit a valabilității
 - Data suspendării
 - Data revocării
 - Data radierii
 - Numărul de Certificat de Radiere
 - Observații (opțional);
- m) Vizualizarea istoricului înmatriculărilor utilizând diferite criterii de filtrare stabilite de comun acord de către Beneficiar împreună cu Prestatorul;
- n) Vizualizarea înmatriculării la nivel de proprietar de aeronavă;
- o) Vizualizarea înmatriculării la nivel de deținător de aeronavă

8) Audit / inspecții AAC cuprinde rezultatele auditurilor și inspecțiilor de supraveghere efectuate de AAC la agenții aeronautici civili și urmărirea acțiunilor subsecvente (planuri de măsuri acceptate de AAC);

a) Conținutul se referă la:

- Introducere manuală a inspecțiilor de audit indicând:
- Domeniul/domeniile inspectat(e)/auditat(e)
- Data inspecției
- Echipa
- Organizația inspectată/auditată
- Neconformități identificate
- Clasa/Gradul/Tipul neconformității
- Planul de măsuri

- Acțiuni întreprinse
 - Stadiul acțiunilor
- b) Vizualizarea istoricului inspecțiilor utilizând diferite criterii de filtrare stabilite de comun acord cu beneficiarul.
- c) Normalizarea datelor existente din fișierele Excel și import date existente în noul sistem.

Capitolul VIII

SPAȚIUL TEHNOLOGIC AL SI RA

46. SI RA este găzduit pe platforma tehnologică guvernamentală comună (MCloud).
47. Serviciul WEB SI RA interacționează extern pentru a asigura acces la informația cu caracter public și va fi accesat prin intermediul adresei web (<https://ra.gov.md>);
48. Sistemul informațional va furniza utilizatorului o interfață Web de acces la Registrul aerian al Republicii Moldova, accesibilă prin intermediul unui explorator Internet (MS Internet Explorer, Mozilla FireFox, Google Chrome, Opera, Safari, etc.). Din punct de vedere funcțional, se va realiza o soluție fiabilă și scalabilă atât în cazul creșterii numărului de utilizatori ce folosesc resursele sistemului informatic, cât și în cazul creșterii volumului de informație gestionată de acesta.
49. Utilizatorul are acces prin intermediul rețelei globale Internet la compartimentele publice ale SI RA .
50. Subiectul antrenat în procesele de operare a SI RA este Autoritatea Aeronautică Civilă;
51. Accesul utilizatorilor autorizați la SI RA se va face limitat, autorizarea fiind obținută prin intermediul serviciului MPass. Toate conexiunile utilizatorilor la sistem se vor efectua prin intermediul sesiunilor criptate.

Capitolul IX

ASIGURAREA SECURITĂȚII INFORMAȚIONALE A SI RA

52. Securitatea informațională se subînțelege ca starea de protecție a sistemului la etapele procesului de creare, procesare, stocare și transmitere a datelor de la acțiuni accidentale sau intenționate cu caracter natural sau artificial, care au drept scop crearea prejudiciului participanților în procesul de schimb informațional.

Sistemul complex al securității informatice reprezintă totalitatea mijloacelor legislative, organizatorice și economice precum și a mijloacelor tehnologice și metodelor de protecție software-hardware și criptografică a informației, orientate spre asigurarea unui nivel necesar de integritate, confidențialitate și accesibilitate a resurselor informaționale.

Principalele sarcini ale asigurării securității informaționale sunt:

- 1) asigurarea integrității informației - protecția împotriva modificării sau ștergerii datelor;
- 2) asigurarea confidențialității – protecția împotriva accesului neautorizat la date;
- 3) asigurarea accesibilității – protecția împotriva blocării accesului utilizatorilor autorizați la resursele informaționale.

53. SI RA sprijină mecanisme de securitate adecvate în scopul protejării și securizării datelor din sistem prin implementarea următoarelor obiective de securitate:

- 1) Autentificarea: Garantează faptul că zonele restricționate ale serviciului sunt accesibile numai utilizatorilor cu identitatea verificată prin MPass.
- 2) Autorizarea: Garantează că utilizatorii autentificați pot accesa numai serviciile și datele care corespund rolurilor și drepturilor de acces ale acestora.
- 3) Confidențialitatea: Garantează că datele nu pot fi interceptate sau accesate de o terță parte neautorizată și că datele nu pot fi accesate într-un moment necorespunzător.
- 4) Integritatea: Garantează că fluxul de date nu a fost modificat sau manipulat de o terță parte neautorizată sau datele nu au fost accesate înainte de un termen anumit sau un timp anumit.
- 5) Non-repudierea: Măsură prin care se asigură faptul că, după emiterea/recepționarea unei informații, expeditorul/destinatarul nu poate nega, în mod fals, că a expedit/receput informații.

54. În cadrul Sistemului SI RA se asigură generarea și păstrarea înregistrărilor de audit ale securității pentru operațiunile de prelucrare a datelor cu caracter personal, în condițiile cadrului normativ în materie de protecție a datelor cu caracter personal, precum și prin integrarea în cadrul SI RA a serviciului MLog.

55. Utilizatorii interni sunt autorizați să acceseze doar blocurile funcționale și datele pentru care au permisiunile necesare, conform rolurilor fiecăruia.

56. O necesitate importantă legată de securitate constă în păstrarea înregistrărilor de audit pentru analiza integrității sistemului și pentru monitorizarea activității utilizatorilor.

57. Infrastructura sistemului necesită funcționarea non-stop a SI RA și include circuite cu noduri de rezervă ce preiau încărcătura sistemului pe perioada cât acesta se află în proces de mentenanță sau restaurare.

Capitolul X

CERINȚE PRIVIND ARHITECTURA RA

- a. Arhitectura sistemului va fi client - server.
- b. Sistemul trebuie să fie scalabil.
- c. Actualizarea datelor trebuie să se facă on-line, în timp real.
- d. Toate datele, inclusiv fișiere atașate, vor fi centralizate pe server, pentru exploatarea din Intranetul AAC;
 - a) Soluția informatică va utiliza o arhitectură de tip client-server pentru dezvoltarea sistemului. Această structură trebuie să asigure separarea clară între logica de prezentare, accesibilă utilizatorilor prin interfața client, și logica de procesare, situată pe server. Implementarea trebuie să faciliteze comunicarea eficientă între client și server, suportând scalabilitatea și flexibilitatea în gestionarea cererilor utilizatorilor și a procesării datelor.
 - b) RA trebuie să realizeze și să permită auditarea, monitorizarea și regăsirea tuturor tranzacțiilor efectuate în sistem;
 - c) RA va oferi mecanisme proprii (log) pentru:
 - controlul operațiunilor importante efectuate asupra datelor
 - activitatea utilizatorilor
 - modificări drepturi de acces
 - consistența bazelor de date
 - d) RA trebuie să asigure mecanisme împotriva pierderii accidentale de date.
 - e) RA să permită integrarea cu alte baze de date, integrarea cu email, fax, scanări inclusiv OCR
 - f) Arhitectura aplicației server dar și clienții trebuie să fie independente de platforma și să poată rula pe sistemele de operare Linux, Windows, Unix. Această cerință va respecta alinierea la standardele stabilite pentru MCloud și se va realiza în coordonare cu Serviciul Tehnologia Informației și Securitate Cibernetică.
 - g) Ca și suport de date, să suporte baze de date moderne inclusiv MySQL, MariaDB, SQL Server, PostgreSQL - sau superior..
 - h) Soluția informatică va include suport pentru servicii de tip SMTP/IMAP și, în conformitate cu prevederile HG nr.376/2020 pentru aprobarea Conceptului serviciului guvernamental de notificare electronică MNotify și a Regulamentului privind modul de funcționare și utilizare a serviciului guvernamental de notificare electronică MNotify, va utiliza exclusiv pentru colectarea datelor de contact ale destinatarilor necesare expedierii notificărilor electronice serviciul guvernamental de notificare electronică Mnotify.
 - i) Să se poată adăuga câmpuri noi în interfața de către beneficiar fără intervenția furnizorului (și fără a scrie cod), să se poată reordona sau modifica câmpuri existente (pentru câmpurile noi sistemul va genera coloane fizice în baza de date pentru a păstra normalizarea bazei de date și posibilitățile de indexare native în RDBMS)
 - i) Să se poată configura direct în interfața sistemului orice validări pe câmpuri

- j) Să includă un mecanism configurabil de fluxuri de lucru, care să poată fi adaptat după eventualele schimbări în procedurile interne
- k) Să includă un sistem de raportare integrat (fără licențe suplimentare)
- l) Generarea de rapoarte să se poată face în baza mai multor criterii selectate de către utilizator, cu posibilitatea preluării datelor din două module simultan
- m) Să permită securizarea datelor cu drepturi de tip citire, creare, actualizare, ștergere pentru fiecare element din structura organizatorică
- n) Să includă servicii web REST pentru toate datele stocate în aplicație
- o) Securitatea sa se aplice pentru toate datele indiferent cum sunt interogate
- p) Să funcționeze pe orice browser modern inclusiv pe dispozitive mobile
- q) Configurația sistemului va fi stocată într-un instrument de configuration management și deployment. Astfel aplicația va putea fi reinstalată, mutată pe alt server sau actualizată oricând în mod automatizat.
- r) Să permită instalarea, dezinstalarea și actualizarea de module fără oprirea aplicației.

Capitolul XI INSTRUIREA

Servicii de instruire prestate de furnizor vor include:

- a) Instruirea directă a administratorilor sistemului;
- b) Instruirea directă a utilizatorilor;
- c) Materiale electronice tip eLearning pentru utilizatori.

Scopul programului de instruire este de a asigura administrarea și operarea sistemului. Toate programele de instruire trebuie să fie însoțite de activități practice, documentații și manuale. Materialele de instruire se pun la dispoziția cursanților cu cel puțin 10 zile înainte de data de desfășurare a cursurilor. Materialele de instruire vor fi livrate în format electronic, în limba română.

Ofertanții trebuie să prezinte procedura după care va realiza instruirea utilizatorilor. Procedura va conține cel puțin următoarele informații:

- a) Descrierea cursurilor și a rezultatelor așteptate;
- b) Modalitatea de evaluare a cursurilor;
- c) Formulare utilizate.

Ofertanții vor prezenta un plan de instruire care să conțină toate serviciile solicitate. De asemenea, Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul propunerii tehnice curricula cursurilor de instruire.

Capitolul XII MENTENANȚĂ, PLANUL DE MENTENANȚĂ ȘI SUPT

1. Mentenanța soluției pe durata contractului va include toate update-urile de la producător pentru modulele contractate, complianța legislativă, precum și inspecția periodică a bazei de date.

Prestatorul va efectua pe o perioadă de 1 lună servicii de monitorizare, prevenție și remediere erori (mentenanță corectivă, adaptivă) cu scopul remedierii și evitării problemelor de funcționare în viitor.

Acestea pot include monitorizarea log-urilor soluției, monitorizarea parametrilor de funcționare (utilizare procesor, spațiu alocat, memorie utilizată etc), optimizarea indecșilor folosiți de bazele de date, executarea periodică a diverselor proceduri critice sau monitorizarea performanței aplicației. Prestatorul va remedia toate erorile apărute și va efectua operațiuni de parametrizare, configurare și optimizare, în scopul îmbunătățirii funcționării, acestea regăsindu-se în raportul final.

Pentru funcționalitățile dezvoltate și implementate în cadrul contractului, după lansarea în producție, prestatorul va asigura activități de suport, asistență tehnică și mentenanță perfectivă, corectivă, adaptivă, în timpul programului de lucru și în afara acestuia, la cererea Beneficiarului până la încheierea contractului. Acestea vor lua în calcul cerințele naționale.

Mentenanța corectivă se referă la totalitatea operațiunilor necesare pentru remedierea erorilor de funcționare ale sistemului informatic. Mentenanța adaptivă se referă la totalitatea operațiunilor necesare adaptării sistemului informatic la schimbările mediului tehnic și de bussiness în care acesta funcționează, fără a aduce funcționalități noi. Mentenanța perfectivă se referă la totalitatea operațiunilor necesare adaptării sistemului informatic la schimbările mediului (tehnologic, legislativ, business, etc.) în care acesta funcționează, ce au ca rezultat funcționalități noi.

Prestatorul trebuie să asigure în timpul programului de lucru și în afara acestuia, după lansarea în producție, suportul necesar pentru a remedia incidentele semnalate de operatorii economici și utilizatorii interni. Prestatorul va realiza monitorizarea activă a platformei tehnice, pe care rulează aplicația, semnalarea incidentelor către Beneficiar și remedierea acestora, după caz. Caracterul acestei activități va fi unul proactiv, având scopul depistării și rezolvării problemelor, înainte ca acestea să afecteze negativ funcționalitatea sistemului.

După implementarea sistemului, este necesară asigurarea întreținerii acestuia printr-un proces de mentenanță corectivă, adaptivă și perfectivă, care să ia în calcul noile cerințe strâns legate de sistemele și funcționalitățile dezvoltate în cadrul contractului.

Rezolvarea fiecărei solicitări de mentenanță corectivă, adaptivă și perfectivă va fi agreată cu Beneficiarul, iar Prestatorul se obligă să furnizeze Beneficiarului o notă de implementare care va cuprinde descrierea detaliată a modificărilor efectuate (funcționalități afectate, modificări ale obiectelor bazei de date, modalitatea de implementare, etc).

Pentru toate modificările aduse sistemului după lansarea în producție, Prestatorul are obligația de a actualiza documentația tehnică și funcțională, după caz.

2. Suportul și asistența tehnică se vor face via telefon, prin e-mail sau la sediul clientului. Numărul de solicitări de asistență tehnică telefonică sau prin e-mail va fi nelimitat în limita a 8 ore lunar. Numărul de ore pentru suport tehnic nu se reportează de la o luna la alta. Numărul de deplasări la sediul achizitorului va fi de minim 1 data/trimestru și se vor realiza numai la solicitarea achizitorului pe bază de e-mail. Furnizorul va asigura asistența tehnică a beneficiarului, monitorizarea și administrarea aplicației în regim 7 din 7 zile, 24 din 24 ore, 365 zile/an.

Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul propunerii tehnice metodologia de testare după care se vor realiza activitățile de testare în timpul desfășurării proiectului.

Planul detaliat de testare, însoțit de scenariile/cazurile de testare, va fi realizat de către Prestator și aprobat de Beneficiar înainte de fiecare etapă de testare agreată prin planul de proiect.

Planul de mentenanță trebuie să pună la dispoziția Beneficiarului un instrument de management al cererilor de mentenanță corectivă, adaptivă și cererilor de schimbare evolutivă. Instrumentul de management va oferi cel puțin următoarele informații:

- 1) ID cerere
- 2) Tipul cererii (corectivă/ adaptivă, evolutivă)
- 3) Descrierea pe scurt a cererii
- 4) Detaliile cererii
- 5) Cine a solicitat (din partea Beneficiarului)
- 6) Data și ora preluării cererii (câmp completat atunci când se primește cererea)
- 7) Data și ora deschiderii în sistem a cererii
- 8) Data și ora rezolvării cererii
- 9) Durata de rezolvare (se va calcula ca diferență între data și ora rezolvării și data și ora deschiderii în sistem)
- 10) Atașamente (plan de realizare, document de specificatii, etc.)
- 11) Starea cererii
- 12) Efort estimat (se va completa de către Prestator)

Ofertantul va descrie în Oferta tehnică modalitatea de îndeplinire a cerințelor de servicii de mentenanță

și va descrie instrumentul de management a cererilor de mentenanță.

Capitolul XIII METODOLOGIE

Ofertantul trebuie să răspundă punctual la toate cerințele cuprinse în prezentul caiet de sarcini și să detalieze în cadrul propunerii tehnice metodologia de lucru și mijloacele prin care se dovedește îndeplinirea cerințelor, planul de lucru, personalul utilizat și organizarea acestuia, astfel încât comisia de evaluare să aibă posibilitatea evaluării în mod obiectiv. Oferta va trebui să includă estimările de efort (om/ore sau om/zile), bazată pe evaluările tehnice corespunzătoare și mijloace financiare bugetate pentru realizarea acestora, cu mențiunea că achitățile se vor face în baza iterațiilor realizate prin acțiuni pas cu pas.

Cele menționate sunt susținute de metodologia pe baza căruia s-a decis dezvoltarea sistemului, și anume metodologia „Agile”. Astfel, fiecare sprint se va finaliza cu un produs funcțional (ce îndeplinesc criteriile convenite - DoD), care va fi prezentat beneficiarului pentru acceptare. Acest fapt va permite ca serviciile de dezvoltare să fie organizate și eficiente, și nu mai puțin important, nu va admite achitări neîntemeiate.

În tabelul de mai jos propunem o formulă de calcul a efortului om/ore:

	Management de proiect	Analiză	Proiectare	Dezvoltare	Testare	Implementare (deployment)	Instruire	Acceptanță finală, ajustare și închidere proiect	TOTAL ore / expert	TOTAL zile / expert
Manager de proiect	120	8					8	16	152	19
Arhitect de sistem		40	80	160		40		16	336	42
Analist de business		80	40					16	136	17
Dezvoltator software 1				320		40		16	376	47
Dezvoltator software 2				320		40		16	376	47
Dezvoltator software 3				320		40		16	376	47
Dezvoltator software 4				320		40		16	376	47
Dezvoltator software 5				320		40		16	376	47
Tester 1					120	40		16	176	22
Tester 2					120	40		16	176	22
Trainer							24	16	40	5

Capitolul XIV CONDIȚII

a) Ofertantul va detalia în cadrul ofertei estimările de efort raportate la volumul de sarcini. În acest sens, referitor la modul de formare a costului serviciilor de dezvoltare a sistemului informațional, ofertantul va include estimările de efort (om/ore sau om/zile), bazate pe evaluările tehnice corespunzătoare și mijloace financiare bugetate pentru realizarea acestora. Achitarea plăților aferente serviciilor se va face de către Autoritatea Contractantă în baza iterațiilor realizate prin acțiuni pas cu pas. Astfel, fiecare sprint se va finaliza cu un produs funcțional (ce îndeplinește criteriile convenite - DoD), care va fi prezentat Beneficiarului pentru acceptare. Acest fapt va permite ca serviciile de dezvoltare să fie organizate și eficiente, și nu mai puțin important, nu va admite achitări neîntemeiate.

b) Operatorul economic trebuie să facă dovada că a prestat, în ultimii 3 ani, în cadrul cel puțin a unui contract sau mai multe contracte, servicii de natură similară celor care fac obiectul prezentului contract dezvoltare software a căror valoare cumulată să fie de cel puțin: 1.000.000 lei. Cerința de calificare se referă la serviciile prestate solicitându-se dovedirea faptului că toate aceste activități au fost realizate în cadrul perioadei de 3 ani, calculată retroactiv de la data limită stabilită pentru depunerea ofertelor.

c) cadrul perioadei de 3 ani, calculată retroactiv de la data limită stabilită pentru depunerea ofertelor.

d) Prestatorul trebuie să facă dovada că are experiență în implementarea de baze de date. Pentru serviciile neîndeplinite sau îndeplinite necorespunzător, Beneficiarul își rezervă dreptul de a diminua

suma de plată sau de a aplica penalități. Acestea vor fi stabilite prin contract.

- e) În cazul în care Prestatorul nu-și îndeplinește sarcinile privind calitatea serviciilor furnizate și nu se încadrează în limitele cerințelor prezentului caiet de sarcini, iar acesta nu ia măsuri corespunzătoare pentru remedierea deficiențelor, Beneficiarul își rezervă dreptul de a rezilia unilateral contractul de prestări servicii.
- f) Termenul de implementare și punere în funcțiune a RA este de 90 zile (3 luni) de la înregistrarea contractului la Trezoreria Chișinău, dar nu mai târziu de 10.12.2024, iar termenul de testare – 365 zile (12 luni).
- g) Propunerea tehnică va fi realizată în strictă concordanță cu cerințele din prezentul caiet de sarcini. Propunerea tehnică trebuie să reflecte asumarea de către ofertant a tuturor cerințelor/ obligațiilor prevăzute în prezentul Caiet de sarcini.
- h) Prin propunerea tehnică depusă, ofertantul are obligația de a face dovada conformității serviciilor care urmează să fie prestate la cerințele prevăzute în "Caiet de sarcini".
- i) Autoritatea contractantă va respinge ofertele care nu respectă cerințele minime solicitate în prezentul Caiet de sarcini.
- j) La elaborarea ofertei operatorii economici vor ține cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare și cu prevederile legale privind securitatea și sănătatea în munca.
- k) Propunerea tehnică depusă va conține cel puțin:
- l) Descrierea generală a soluției propuse (arhitectură, tehnologie, structurare, performanțe, eventuale referințe de la implementări ale soluției);
- m) Răspuns punctual la cerințele funcționale;
- n) Descriere metodologie de implementare.
- o) Descriere servicii post - implementare, în perioada de garanție;
- p) Descriere servicii post - garanție.

Capitolul XV

ALTE CERINTE FATA DE OFERTANT:

- a) ITIL Foundation în IT Service Management al angajaților pentru a demonstra înțelegerea procedurilor și a proceselor de lucru.
- b) Ofertantul va avea minim o persoană certificată în calitate de auditor intern pentru sistemul de management al securității informaționale conform ISO/IEC 27001:2022;
- c) Prezentare de proiecte similare realizate;
- d) Experiența în domeniu de minim 3 ani.

Cerințe privind personalul de specialitate

Serviciile prestate se vor realiza de către personal de specialitate calificat pus la dispoziție de prestator.

Prestatorul trebuie să dovedească faptul că dispune de personal calificat corespunzător și cu experiență în analiza, proiectarea, dezvoltarea, testarea și implementarea sistemelor informatice.

Prestatorul va nominaliza în acest sens specialiștii proprii care vor asigura pe parcursul acordului-cadru serviciile de mentenanță software, inclusiv a celor care vor asigura serviciile de analiză, dezvoltare și implementare de funcționalități noi.

Ofertanții trebuie să aibă capacitatea de a oferi servicii de calitate, sens în care trebuie să dispună de personal calificat pentru prestarea serviciilor raportat la sarcinile fiecărui specialist, experții fiind un factor important în execuția și finalizarea cu succes a proiectului. Este important ca experții propuși să aibă experiență profesională necesară pentru acoperirea cu succes a tuturor activităților indicate în Caietul de Sarcini.

Cerințele privind personalul de specialitate au fost stabilite având în vedere responsabilitățile atribuite experților solicitați, respectiv din analiza activităților care urmează să fie desfășurate în cadrul Contractului.

Pentru prestarea serviciilor solicitate prin Caietul de Sarcini, Prestatorul trebuie să pună la dispoziția

Beneficiarului o echipă de experți cheie și non-cheie, care să dețină competențele necesare fiecărei etape a procesului de dezvoltare și implementare și fiecărui tip de serviciu solicitat, în calitate și la momentele de timp relevante.

Prin aceste cerințe se urmărește obținerea unor servicii de calitate și a unei garanții minime că scopul și obiectivele achiziției vor fi îndeplinite. Prin urmare, Ofertantul trebuie să dovedească faptul că dispune de personal calificat corespunzător și cu experiență în asigurarea serviciilor solicitate în Caietul de Sarcini.

O persoană desemnată să facă parte din echipa de experți-cheie ai contractului nu poate îndeplini mai mult de un rol.

Autoritatea contractantă nu impune modul de configurare al echipei experților non-cheie, dar ofertantul va preciza în mod clar dacă o persoană nominalizată să facă parte din echipa de experți non-cheie va îndeplini unul sau mai multe roluri. În acest din urmă caz, se va verifica dacă sunt îndeplinite cumulativ cerințele aferente rolurilor respective.

Prestatorul va prezenta o echipă de proiect care va include cel puțin următorii experți-cheie și non-cheie, cerințele minime obligatorii pentru aceștia fiind detaliate mai jos, în funcție de fiecare tip de expert:

Experți cheie

Toți experții care au un rol crucial în implementarea proiectului sunt numiți experți cheie.

Prestatorul va alocă un Manager de Proiect care va fi responsabil pentru gestionarea și coordonarea întregului proiect. Prestatorul va furniza suplimentar o echipă de proiect, formată din personal calificat și experimentat, pentru a livra rezultatele proiectului.

Pe întreaga durată a proiectului se așteaptă un grad de încărcare diferit al resurselor în funcție de cerințele specifice. De aceea este necesar ca echipa Prestatorului să poată fi alocată dinamic în funcție de necesități.

Prestatorul va asigura disponibilitatea experților pe toată perioada aferentă implicării acestora în activitățile Contractului.

Expert cheie 1: Manager de Proiect

Managerul de Proiect va avea responsabilitatea administrării și coordonării întregului proiect, lucrând direct cu ceilalți experți și experți cheie din proiect și alte echipe de dezvoltare de la alt nivel, acolo unde este cazul și unde este solicitat de către Managerul de Proiect al Beneficiarului, cu care colaborează în permanență.

Față de cele menționate, Managerul de Proiect va avea și următoarele responsabilități:

1. se va ocupa de managementul, organizarea, alocarea și planificarea echipei de experți pentru întregul proiect.
2. organizarea și coordonarea implementării întregului proiect.
3. planificarea proiectului (planificarea inițială, actualizarea planurilor, stabilirea punctelor de decizie, identificarea posibilităților de suprapunere a unor activități).
4. elaborarea, actualizarea planului de comunicare și gestionarea relațiilor cu toate părțile implicate în proiect.
5. identificarea problemelor ce pot să apară și luarea de măsuri corespunzătoare pentru soluționarea acestora.
6. verificarea documentelor întocmite de către echipa de proiect.
7. urmărirea realizării alocărilor în proiect și respectării tuturor termenelor limită.
8. identificarea și monitorizarea riscurilor.

Cerințe minime: Studii superioare absolvite cu diplomă de licență, diplomă de absolvire sau echivalent, demonstrate prin diplomă de licență sau echivalent.

b. Studii de specializare în managementul proiectelor demonstrate prin certificat de absolvire pentru ocupația manager de proiect sau echivalent. (Agile)

c. Experiență specifică constând în implicarea în cel puțin două proiecte similare în care să fi îndeplinit același tip de activități sau similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul Contract

d. Experiența similară de minim 2 ani în dezvoltarea soluțiilor aplicând metodologia „Agile”.

Expert cheie 2: Coordonator Tehnic

Coordonator Tehnic are următoarele responsabilități:

1. propune soluția tehnică pentru a asigura actualizarea și/sau extinderea funcționalităților sistemelor informatice, conform cerințelor specifice. El va propune o arhitectură care să funcționeze optim pe platforma existentă și care să răspundă cerințelor formulate în cadrul actualului proiect.
2. propune soluția tehnică pentru implementarea noilor funcționalități sistemelor informatice conform solicitărilor naționale. Va coordona și integrarea componentelor sistemului astfel încât să se țină seama și de influențele directe/indirecte ale modificărilor efectuate asupra tuturor componentelor acestuia. De asemenea, el va asigura că modificările ulterioare sunt în concordanță cu arhitectura existentă.
3. găsește soluții astfel încât să asigure disponibilitatea și performanța sistemelor informatice conform specificațiilor tehnice și funcționale.
4. în calitate de Coordonator Tehnic, acesta va coordona echipa de dezvoltare și va asigura cadrul tehnic necesar implementării versiunilor (controlul versiunilor, al configurațiilor, al mediilor tehnice etc.).
5. participă alături de ceilalți experți cheie implicați în cadrul activității de implementare a cerințelor de securitate pentru sistemul informatic conform cerințelor naționale în vigoare și conform politicii de securitate
6. va avea responsabilitatea proiectării/adaptării tuturor aspectelor securității de sistem end-to-end, inclusiv autentificarea, autorizarea, controlul accesului, setările de securitate pentru sistemele operaționale, portaluri, baze de date și servere de aplicații, logarea de siguranță, securitatea serviciilor Web, manevrarea în siguranță a datelor, în funcție de caz.
7. se va implica în activitatea de mentenanță, rezolvând în timp util problematici de care este responsabil prin rolul pe care-l deține în proiect.
8. va coordona și se va implica activ în activitatea de mentenanță alături de echipa dedicată, analizând solicitările împreună cu analistul de business.
9. va participa la crearea/actualizarea documentațiilor tehnice.

Cerințe minime

- a. Studii superioare absolvite cu diplomă de licență sau echivalent, demonstrate prin diplomă de licență sau echivalent.
- b. Competență în dezvoltare de software, dovedită prin certificări/diplome recunoscute la nivel național/internațional.
- c. Competență în arhitectura sistemelor informatice, dovedită prin certificări/diplome recunoscute la nivel național/internațional.
- d. Experiență specifică constând în implicarea în cel puțin două proiecte similare în care să fi îndeplinit același tip de activități sau similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul Contract.
- e. Experiența similară de minim 2 ani în dezvoltarea soluțiilor aplicând metodologia „Agile”.

Expert IT - dezvoltare software

Calificări educaționale

Deținerea de competențe în domeniul dezvoltării soluțiilor software, dovedită prin prezentarea unei certificări profesionale în domeniu, recunoscute la nivel național/internațional.

Cerințe minime:

- a. Studii superioare absolvite cu diplomă de licență sau echivalent, demonstrate prin diplomă de licență sau echivalent.
- b. Competență în dezvoltare de software, dovedită prin certificări/diplome recunoscute la nivel național/internațional.
- c. Experiența specifică o participarea în cel puțin două proiecte similare în care a avut responsabilități/atribuții specifice, similare celor detaliate mai jos;
- d. Experiența similară de minim 2 ani în dezvoltarea soluțiilor aplicând metodologia „Agile”.

Atribuții:

- a) Dezvoltă și întreține aplicații software;
- b) Întocmește documentația aferentă procesului de dezvoltare software;
- c) Optimizează și revizuieste cod sursă;
- d) Configurează aplicațiile necesare, testează aplicațiile și modifică programele;
- e) Întocmește rapoarte tehnice;
- f) Fixarea unor defecte constatate în funcționarea sistemului și care au efecte asupra modului de lucru a utilizatorilor;
- g) Dezvoltarea unor funcționalități și capacități, noi rezultate în urma cererilor de schimbare;
- h) Participă la elaborarea planurilor de testare;

Ofertantul are obligația de a asigura personalul adecvat (din punct de vedere al calificării educaționale și profesionale), cât și infrastructura/echipamentele necesare pentru efectuarea eficientă a tuturor activităților enumerate în Caietul de Sarcini și pentru realizarea obiectivelor contractului, din punct de vedere al termenelor, costurilor și nivelului calitativ solicitat.

Ofertantul va asigura personal de specialitate ce va realiza efectiv activitățile care fac obiectul contractului ce urmează a fi atribuit.

Ofertanții vor prezenta în propunerea tehnică lista cu personalul propus pentru implementarea contractului, numele experților pe care îi propune pentru fiecare poziție, declarația de disponibilitate, CV și documente justificative relevante în vederea demonstrării îndeplinirii cerințelor minime și obligatorii. Astfel, vor putea fi prezentate copiile certificărilor/diplomelor, recomandărilor emise de beneficiarul contractului, sau alte documente edificatoare, din care să reiasă activitățile desfășurate și care să evidențieze experiența specifică similară, astfel cum a fost aceasta definită în cuprinsul prezentului caiet de sarcini.

Autoritatea Contractantă își rezervă dreptul de a verifica exactitatea informațiilor și a dovezilor furnizate de ofertanți.

În cazul în care certificatele/diplomele/documentele care confirmă experiența specifică indicată sunt emise în altă limbă decât româna, acestea vor fi transmise în limba de origine, însoțite de o traducere autorizată a acestora în limba română.

În vederea îndeplinirii și certificării cerințelor referitoare la calificările și competențele experților propuși în oferte se vor depune documente suport precum: diplome, recomandări, atestate sau certificate relevante pentru domeniul de competență asumat în cadrul contractului.

În procedura de evaluare vor fi luate în considerare toate informațiile furnizate de ofertant. În cazul în care unul dintre experți nu îndeplinește cerințele minime de calificare sau ofertantul omite transmiterea informațiilor relevante, oferta va fi declarată neconformă și respinsă.

Ofertantul va depune în cadrul propunerii tehnice, pentru experții propuși următoarele:

1. Lista cu personalul propus pentru implementarea contractului;
2. Curriculum vitae (CV) format Europass însoțit de copii ale documentelor suport prin intermediul cărora se probează îndeplinirea cerințelor solicitate. Prin documente suport se înțelege:
 - a) Pentru cerințele privind competențele relevante: diplome/certificări (recunoscute la nivel național sau internațional în specializarea solicitată)/autorizații/atestare profesionale (aflate, acolo unde este cazul, în termen de valabilitate la data limită stabilită pentru depunerea ofertelor);
 - b) Pentru experiența specifică (în obiectul contractului recomandări/decizii de numire/fișa de post/sau alte documente asemenea pentru poziția respectivă, din care să rezulte informații certe privind contractul în care a fost implicat expertul, poziția deținută și activitățile specifice desfășurate de către acesta, alte informații relevante).

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a solicita și alte documente/informații care să clarifice experiența similară invocată, dar și dreptul de a verifica exactitatea informațiilor și a dovezilor furnizate de ofertanți.

Un expert poate fi nominalizat doar pentru o singură poziție din cele identificate mai sus.

Ofertanții au dreptul de a include în oferte și alți experți în afara celor indicați în caietul de sarcini al achiziției, în cazul în care consideră că aceștia sunt necesari în vederea bunei derulări a contractului și atingerii obiectivelor acestuia.

Capitolul XVI

PRODUSUL FINAL ȘI COMPONENTELE LIVRATE

A. Lista livrabilelor de proiect:

- a. Codul sursă complet al modulelor și componentelor necesare compilării produsului program livrat (complet, integral, în formă compilabilă, inclusiv pentru orice componentă care nu este disponibilă public, sau orice licențe aferente codului, în cazul în care componenta este menținută și disponibilă în formă comercială de la un producător terț);
- b. Soluția software de populare primară a datelor în sistem;
- c. Produsul final împachetat pentru instalare facilă în mediul tehnologic propus (inclusiv scripturile de deployment automatizat);
- d. Documente și rapoarte aferente proceselor de management al proiectului de proiectare, dezvoltare și implementare a sistemului;
- e. Proiectul Tehnic (SRS+SDD);
- f. Documentul privind desfășurarea și configurarea sistemului;
- g. Manualul Utilizatorului;
- h. Manualul Administratorului (inclusiv planul de contingență);
- i. Ghidul de înlăturare a defectărilor și activităților de mentenanță curentă;
- j. Totalitatea materialelor aferente instruirii utilizatorilor;
- k. Specificațiile tehnice pentru interfețele consumate și publicate de sistem;
- l. Planul de testare și rezultatele testării interne (funcționale, de integrare, de performanță, de încărcare, de securitate);
- m. Acord SLA semnat cu Autoritatea Aeronautică Civilă pentru perioada de mentenanță, garanție și suport;
- n. Tipul unității de stocare pe care urmează a fi predate livrabilele (pe suport electronic DVD+-R etc.);

B. Serviciile de transfer de cunoștințe aferente livrabilelor:

- a. Furnizorul urmează să efectueze activități de instruire destinate trainerilor Autorității Aeronautice Civile care vor putea instrui în continuare toate categoriile de utilizatori;
- b. Furnizorul urmează să efectueze activități de instruire tuturor categoriilor de utilizatori autorizați și utilizatorilor cu rol administrator de sistem;
- c. Furnizorul urmează să furnizeze servicii de asistență tehnică pe perioada de pilotare a sistemului;
- d. Furnizorul va asista Autoritatea Aeronautică Civilă în activitățile de testare de acceptare a sistemului;
- e. Furnizorul urmează să furnizeze servicii de asistare a Autorității Aeronautice Civile în procesele de punere a sistemului în producție;
- f. Furnizorul urmează să elimine toate deficiențele și erorile sistemului identificate pe perioada de pilotare și la testarea de acceptare;
- g. Furnizorul va oferi 12 luni de garanție pentru soluția dezvoltată. Perioada de garanție începe după lansarea finală. În perioada de garanție, Furnizorul va remedia orice defecțiuni identificate. Confirmat prin semnătura electronică de către ofertant;
- h. Furnizorul urmează să asigure suport tehnic post implementare (după punerea sistemului în producție) pentru o perioadă de 12 luni, inclusiv mentenanță corectivă, adaptivă și preventivă, în conformitate cu SM ISO/CEI 14764:2015 - Ingineria software. Procesele ciclului de viață al software-

ului. Mentenanță.

Capitolul XVII

ÎNCHEIERE

Cerințe SI RA conține descrierea momentelor principale organizaționale, metodologice și tehnologice conform cărora este conceput și va fi implementată ideea realizării unei soluții informatice dinamice care ar asigura suportul informatic autorității administrative de implementare și realizare a politicilor în domeniul aviației civile să realizeze procedura administrativă cu privire la înmatricularea aeronavelor civile în Registrul aerian al Republicii Moldova, în vederea asigurării respectării legislației privind înmatricularea aeronavelor civile.

Implementarea SI RA va contribui la crearea unui mediu favorabil pentru tranziția la societatea informațională și va ameliora substanțial activitatea AAC aferentă procedurii de înmatriculare a aeronavelor. Valorificarea potențialului tehnologiei informației și comunicațiilor și implementarea conceptelor moderne de prelucrare a informației vor îmbunătăți calitativ procesul de luare a deciziei, vor face posibilă transparentizarea și eficientizarea activității AAC și a altor instituții publice.

Implementarea SI RA va eficientiza și va contribui la digitalizarea proceselor de înregistrare și evidență a datelor despre aeronavele înmatriculate în Republica Moldova.