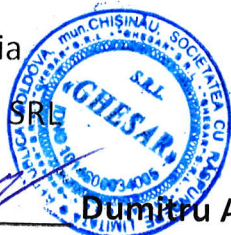


ELABORAT

Compania

GHE SAR SRL



Dumitru ALEXEEV

"19" aprilie 2019

APROBAT

Director General Adjunct al
Agenției Proprietății Publice



Vadim DERMENJI

aprilie 2019

CAIET DE SARCINI

DESTINAT ELABORĂRII SISTEMULUI INFORMATIC AUTOMATIZAT

„REGISTRUL PATRIMONIULUI PUBLIC”

COORDONAT:

1. Bolun Viorica, consultant principal. *CB*
2. Drabie Natalia, sef proiecte *N.D.*
3. Anastasiu Palechi *[Signature]*
4. Colaciu Valeriu *[Signature]*
5. _____

CUPRINS

Introducere	3
1. Informație generală	4
1.1. Noțiuni utilizate în caietul de sarcini.....	4
1.2. Referințe și aspecte legale pentru elaborarea sistemului informatic	7
1.3. Principiile de bază ale sistemului informatic.....	8
1.4. Destinația, obiectivele și sarcinile sistemului informatic	10
2. Arhitectura sistemului informatic	10
3. Părțile implicate și roluri ale sistemului informatic.....	14
3.1. Roluri de business ale sistemului informatic.....	14
3.2. Posesorul sistemului informatic.....	14
3.3. Deținătorul sistemului informatic	15
3.4. Achizitorul sistemului informatic	15
3.5. Administratorul sistemului informatic	15
3.6. Totalitatea utilizatorilor și rolul acestora în cadrul sistemului informatic	16
4. Modelul funcțional al sistemului informatic.....	18
4.1. Obiectele informaționale ale sistemului informatic	18
4.2. Fluxurile informaționale ale sistemului informatic	32
4.1. Autentificarea în sistem.....	32
4.2. Introducerea datelor în subregistrele SIA RPP.....	33
4.3. Verificarea, redactarea și semnarea datelor.....	34
4.4. Radierea datelor din subregistrele nr. 1-7.....	36
4.5. Vizualizarea datelor.....	37
4.3. Interfața utilizator a sistemului informatic	38
4.4. Mecanismul de raportare, audit și statistică al sistemului informatic.....	39
5. Cerințe generale și de performanță	40
5.1. Cerințe generale și de performanță.....	40
5.2. Cerințe de securitate și protecție.....	42
5.3. Cerințe software, hardware și canale de comunicație	43
5.4. Cerințe de documentare a sistemului informatic	45
5.5. Cerințe de mentenanță a sistemului informatic.....	46
6. Produsul final și componentele livrate.....	47
7. Etapele de implementare a sistemului informatic	48
8. Cerințe de perfectare a ofertelor	49
8.1. Cerințe privind puterea instituțională a ofertanților	49
8.2. Cerințe față de calificarea personalului ofertantului	50

9. ANEXE	52
Anexa 1. Exemple de rapoarte	52
Anexa 2. Exemple de aspect a SIA RPP (cu caracter informativ).....	53

Introducere

La momentul actual Registrul patrimoniului public se ține în formă manuală și electronică în temeiul art. 20 din Legea 121 din 2007 și HG. 675 din 2008, sursa principală de completare a acestuia fiind datele din dărilor de seamă prezentate anual de autoritățile publice centrale și locale pe suport de hârtie, până la 15 aprilie.

Dat fiind că softul existent și-a epuizat resursa morală, fiind realizat în baza tehnologiilor aplicabile în perioada elaborării acestuia (an. 2001-2002, FoxPro) și care actualmente oferă o funcționalitate destul de rudimentară, fiind depășit de cerințele actuale, a apărut necesitatea dezvoltării unei baze de date consolidate a activelor și proprietăților statului deținute de toate instituțiile și entitățile publice și elaborării unui Sistem Informațional Automatizat modern pentru ținerea registrului patrimoniului public cu posibilitatea conectării autorităților publice și a agenților economici cu cotă publică de stat sau municipală la el.

Sistemul Informatic Automatizat va asigura acel mediu de cooperare necesar pentru colectarea, verificare și stocare a informației, va spori eficiența organizațională prin oferirea de acces securizat la informații veridice și actuale, va accelera procesele interne comune și va facilita schimbul de informații indiferent de locația destinatarilor.

De asemenea, Sistemul Informațional integrat va oferi instrumente de control a fluxurilor de documente și date și facilități de raportare etc.

Pentru asigurarea veridicității deciziilor și hotărârilor luate de către persoanele cu funcții decizionale, Sistemul Informatic Automatizat se va baza pe Infrastructura de Semnătură Digitală.

1. Beneficii pentru Agenția Proprietății Publice:

- automatizarea proceselor de gestiune a datelor din Registrul Proprietății Publice;
- accesarea și verificarea în timp real a datelor privind patrimoniul public a tuturor entităților de stat din Republica Moldova;
- optimizarea proceselor de lucru și reducerea costurilor operaționale;
- regăsirea rapidă a datelor relevante gestionării eficiente a patrimoniului de stat;
- implementarea mecanismelor de lucru în comun a tuturor actorilor implicați în procesul de introducere a datelor și gestionarea Registrului patrimoniului public;

2. Beneficii pentru Republica Moldova:

- ameliorarea atractivității investiționale a Republicii Moldova.

Prezentul document, destinat elaborării *Sistemului Informatic Automatizat "Registrul Patrimoniului Public"* delimitează scopurile, sarcinile și funcțiile soluției informatice, structura

organizațională și constrângerile normative și legislative, cerințele funcționale și nefuncționale necesare elaborării și exploatării sistemului informatic.

La elaborarea caietului de sarcini s-a ținut cont de tehnologiile informatice și politicile naționale în domeniul dezvoltării soluțiilor informatice destinate activității autorităților publice ale Republicii Moldova.

1. Informație generală

Sistemul Informatic Automatizat "Registrul Patrimoniului Public" reprezintă o soluție informatică identificată de a avea beneficii și impact imediate pentru activitatea *Agenciei Proprietății Publice*. Este o soluție informatică din categoria *Guvern pentru Guvern (G4G)* și e îndreptat spre asigurarea necesităților informatice și informaționale a actorilor implicați în procedurile de gestiune a patrimoniului public.

1.1. Noțiuni utilizate în caietul de sarcini

Totalitatea acronimelor și abrevierilor utilizate în prezentul document sunt delimitate în tabelul 1.1.

Tabelul 1.1. Totalitatea abrevierilor și acronimelor utilizate în document

Nr.	Abreviere/Acrionim	Descriere
1.	APC	Autoritate Publică Centrală
2.	APL	Autoritate Publică Locală
3.	BD	Bază de Date
4.	APP	Agencia Proprietății Publice
5.	KPI	Key Performance Indicators (Indicatori cheie de performanță)
6.	OLAP (eng.)	<i>Online analytical processing</i> – procesare analitică în timp real) este o metodă de prelucrare a informației care conține mecanisme de definire și extragere dinamică a rapoartelor.
7.	RBI	Registrul Bunurilor Imobile
8.	RPJ	Registrul de Stat al Persoanelor Juridice
9.	SGBD	Sistem de gestiune a bazelor de date
10.	SI	Sistem informatic
11.	SIA RPP	Sistemul Informatic Automatizat "Registrul Patrimoniului Public"

Nr.	Abreviere/Acrionim	Descriere
12.	TI	Tehnologie informatică
13.	TIC	Tehnologie Informatică și de Comunicație
14.	TLS/SSL	Protocolul TLS sau predecesorul său, Protocolul SSL, sunt protocoale criptografice care asigură comunicarea sigură între 2 noduri ale rețelei de calculatoare pentru acțiuni cum ar fi vizitarea paginilor Web, e-mail, internet-fax, schimb de mesaje instantanee și alte transferuri de date.

Totalitatea definițiilor noțiunilor frecvent utilizate în prezentul document sunt delimitate și explicate în tabelul 1.2.

Tabelul 1.2. Totalitatea definițiilor noțiunilor utilizate în document

Nr.	Abreviere/Acrionim	Descriere
1.	Funcționar public	Persoană angajată într-o entitate publică care exercită o funcție publică.
2.	Bază de Date	Ansamblu de date organizate conform structurii conceptuale care descrie caracteristicile de bază și relația dintre entități
3.	Credențiale	Set de atribute ce stabilesc identitatea și autenticitatea utilizatorilor și sistemelor în cadrul sistemelor informaționale.
4.	Cub OLAP	Mulțime de date organizate și structurate într-un aranjament ierarhic și multidimensional. Spre deosebire de bazele de date relaționale, cubul OLAP este un model logic multidimensional care poate avea numeroase dimensiuni și nivele de date.
5.	Date	Unități informaționale elementare despre persoane, subiecte, fapte, evenimente, fenomene, procese, obiecte, situații etc. prezentate într-o formă care permite notificarea, comentarea și procesarea lor.
6.	Document electronic	Informație în formă electronică, creată, structurată, prelucrată, păstrată, transmisă cu ajutorul computerului, altor dispozitive electronice sau mijloacelor software și hardware, semnată cu semnătură digitală.

7.	Entitate Publică	Persoana juridică cu statut de: a) autoritate publică, autoritate centrală, autoritate publică centrală de specialitate, autoritate publică locală, precum și structura organizațională de pe lângă sau din sfera de competență a acestora; b) autoritate, instituție, organ, organizație, oficiu sau agenție de stat, autonomă, independentă, de autoadministrare și/sau de reglementare; c) întreprindere de stat sau municipală, societatea pe acțiuni în care statul deține pachetul majoritar de acțiuni;
8.	Integritate a datelor	Stare a datelor, când acestea își păstrează conținutul și sunt interpretate univoc în cazuri de acțiuni aleatorii. Integritatea se consideră păstrată dacă datele nu au fost alterate sau deteriorate (șterse).
9.	Jurnalizare	Funcție de înregistrare a informației despre evenimente. În cadrul sistemelor informaționale înregistrările despre evenimente includ detalii despre data și ora, utilizatorul, acțiunea întreprinsă.
10.	Metadata	Modalitate de atribuire de valoare semantică datelor stocate în baza de date (date despre date).
11.	Obiect informațional	Reprezentare virtuală al entităților materiale și nemateriale existente.
12.	Resursă informațională	Set de informație documentată în sistemul informatic, menținut în concordanță cu cerințele și legislația în vigoare
13.	Sistem informatic	Ansamblu de programe și echipamente care asigură prelucrarea automată a datelor (componenta automatizată a sistemului informațional).
14.	Sistem Informațional	Sistem de prelucrare a informației, împreună cu resursele organizaționale asociate, cum ar fi resursele umane și tehnice, care furnizează și distribuie informația.
15.	Tehnologie informatică și de comunicație	Termen comun care include toate tehnologiile utilizate pentru schimbul și manipularea informației.
16.	Veridicitatea datelor	Nivel de corespundere a datelor, păstrate în memoria calculatorului sau în documente, stării reale a obiectelor din domeniul respectiv al sistemului, reflectate de aceste date.

1.2. Referințe și aspecte legale pentru elaborarea sistemului informatic

Procesele de creare, implementare și exploatare a SIA RPP nu trebuie să contravină actelor normativ legislative în domeniu în vigoare privind activitatea APP și dezvoltarea soluțiilor informatice destinate autorităților publice ale Republicii Moldova.

Din această categorie de acte normative pot fi menționate următoarele:

1. *Legea nr. 71-XVI din 22.03.2007* cu privire la registre
2. *Hotărârea Guvernului Nr. 675 din 06.06.2008* cu privire la Registrul patrimoniului public.
3. *Hotărârea Guvernului nr. 7104 din 20.09.2011* cu privire la aprobarea Programului strategic de modernizare tehnologică a guvernării (e-Transformare), Monitorul Oficial Nr. 156-159 din 23.09.2011;
4. *Legea Nr. 982-XIV din 11.05. 2000 privind accesul la informație*, Monitorul Oficial Nr. 88 art. Nr. 664 din 28.07.2000.
5. *Hotărârea Guvernului Nr. 1090 din data de 31 decembrie 2013*, „Privind serviciul electronic guvernamental de autentificare și control al accesului (MPass)”.
6. *Hotărârea Guvernului Nr. 405 din data de 2 iunie 2014*. „Privind serviciul electronic guvernamental integrat de semnătură digitală (MSign)”.
7. *Hotărârea Guvernului Nr. 708 din data de 28 august 2014*. „Privind serviciul electronic guvernamental de jurnalizare (MLog)”.
8. *Legea Nr. 467-XV din 21.11.2003* cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat, Monitorul Oficial Nr. 6-12/44 din 01.01.2004.
9. *Legea Nr. 264-XV din 15.07.2004* cu privire la documentul electronic și semnătura digitală, Monitorul Oficial Nr. 132-137/710 din 06.08.2004.
10. *Hotărârea Guvernului Nr. 840 din 26.07.2004* cu privire la crearea Sistemului de telecomunicații al autorităților administrației publice, Monitorul Oficial Nr. 130 din 30.07.2004.
11. *Hotărârea Guvernului Nr. 945 din 05.09.2005* cu privire la centrele de certificare a cheilor publice, Monitorul Oficial Nr. 123-125 din 16.09.2005.
12. *Hotărârea Guvernului Nr. 320 din 28.03.2006* pentru aprobarea Regulamentului privind modul de aplicare a semnăturii digitale în documentele electronice ale autorităților publice, Monitorul Oficial Nr. 51-54 din 31.03.2006.

13. *Ordinul Nr. 94 din 17.09.2009 al Ministerului Dezvoltării Informaționale cu privire la aprobarea unor reglementări tehnice (modul de evidență a serviciilor publice electronice, prestarea serviciilor publice electronice, asigurarea securității informaționale la prestarea serviciilor publice electronice, determinarea costului de elaborare și implementare a sistemelor informaționale automatizate)*, Monitorul Oficial Nr. 58-60 din 23.04.2010.
14. *Standardul Republicii Moldova SMV ISO CEI 15288:2009, „Ingineria sistemelor și software-ului. Procesele ciclului de viață al sistemului”.*
15. *Reglementarea tehnică „Procesele ciclului de viață al software-lui” RT 38370656-002:2006*; Monitorul Oficial Nr. 95-97/335 din 23/06/2006.
16. Alte legi, acte normative, standarde în vigoare în domeniul TIC.

Pentru conceptualizarea și dezvoltarea SIA RPP este oportună implementarea principiilor expuse în următoarele ghiduri și recomandări internaționale:

- Michael O. Leavitt, Ben Shneiderman, *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*, U.S. Government Printing Office, http://www.usability.gov/guidelines/guidelines_book.pdf
- *Recomandările World Wide Web Consortium (W3C)* (<http://www.w3c.org>) privind calitatea conținutului paginilor Web, posibilitățile vizualizării corecte a informației, folosind exploratoare Internet larg utilizate, și compatibilitatea cu diferite platforme informatice;
- *Recomandările WAI (Web Accessibility Initiative)* (<http://www.w3c.org/WAI>) privind asigurarea posibilității utilizării resurselor site-urilor de către persoanele cu dizabilități;
- *Recomandările WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)* <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>
- *Recomandările W3C* (<http://validator.w3.org>) privind testarea paginilor WEB. Toate paginile WEB generate de SIA RPP se vor testa în conformitate cu aceste recomandări.

În conformitate cu *Concepția sistemului informațional automatizat „Registrul resurselor și sistemelor informaționale de stat”* adoptată prin *Hotărârea Guvernului nr. 1032 din 06.09.2006* este necesară certificarea SIA RPP și înregistrarea în Registrul de stat al resurselor și sistemelor informaționale de stat, administrat de către Agenția Servicii Publice. În rezultatul înregistrării, proprietarului i se va elibera identificatorul SI.

1.3. Principiile de bază ale sistemului informatic

Întru asigurarea obiectivelor înaintate soluției informatice, la proiectarea, realizarea și implementarea Sistemului Informatic Automatizat „Registrul Patrimoniului Public” trebuie să se țină cont de următoarele principii generale:

- **Principiul legalității:** care presupune crearea și exploatarea sistemului informatic în conformitate cu legislația națională în vigoare și a normelor și standardelor internaționale recunoscute în domeniu;
- **Principiul divizării arhitecturii pe nivele:** constă în proiectarea independentă a subsistemelor *SIA RPP* în conformitate cu standardele de interfață dintre nivele;
- **Principiul arhitecturii bazate pe servicii (SOA):** constă în distribuirea funcționalității aplicației în unități mai mici, distincte - numite servicii - care pot fi distribuite într-o rețea și pot fi utilizate împreună pentru a crea aplicații destinate implementării funcțiilor de business ale sistemului informatic.
- **Principiul datelor sigure:** stipulează introducerea datelor în sistem doar prin canalele autorizate și autentificate;
- **Principiul securității informaționale:** presupune asigurarea unui nivel adecvat de integritate, selectivitate, accesibilitate și eficiență pentru protecția datelor de pierderi, alterări, deteriorări și de acces nesancționat.
- **Principiul accesibilității informației cu caracter public:** care presupune implementarea procedurilor de asigurare a accesului solicitanților la informația cu caracter public furnizată de soluția informatică.
- **Principiul transparenței:** presupune proiectarea și realizarea conform principiului modular, cu utilizarea standardelor transparente în domeniul tehnologiilor informatice și de telecomunicații;
- **Principiul expansibilității:** stipulează posibilitatea extinderii și completării sistemului informatic cu noi funcții sau îmbunătățirea celor existente;
- **Principiul de prioritate a primei persoane / a centrului unic:** presupune existența unei persoane responsabile de rang înalt, cu drepturi suficiente pentru luarea deciziilor și coordonarea activităților în vederea creării și exploatării sistemului informatic;
- **Principiul scalabilității:** presupune asigurarea unei performanțe constante a soluției informatice la creșterea volumului de date și a solicitării sistemului informatic;
- **Principiul simplității și comodității utilizării:** presupune proiectarea și realizarea tuturor aplicațiilor, mijloacelor tehnice și de program accesibile utilizatorilor Sistemului, bazate pe principii exclusiv vizuale, ergonomice și logice de concepție.

În particular, pentru arhitectura sistemului informatic se insistă asupra respectării următoarelor principii primordiale:

- implementarea unei soluții client-server WEB based cu acces autorizat la interfață și date;
- asigurarea unei securități adecvate a sistemului informatic pentru a proteja informația și subsistemele componente împotriva utilizării lor neautorizate sau a divulgării informației cu accesibilitate limitată;
- recunoașterea informației ca patrimoniu și gestionarea ei adecvată;

- dezvoltarea și implementarea sistemului informatic oferind posibilitatea în perspectiva asigurării posibilității de dezvoltare de noi funcționalități;
- asigurarea unei viteze performante de procesare;
- asigurarea capacității de restabilire în urma dezastrelor (asigurarea securității fizice) ca parte componentă a planului de implementare.

1.4. Destinația, obiectivele și sarcinile sistemului informatic

Destinația primordială al *SIA RPP* este asigurarea *APP* cu o soluție informatică performantă pentru a automatiza procesele existente din cadrul *APP* și de a deservi angajații *APP* și instituțiile cu care aceștia interacționează.

Crearea și implementarea *SIA RPP* va permite *APP* să atingă următoarele obiective:

- elaborarea unui mediu de colaborare securizat și fiabil care oferă mijloace de colaborare angajaților *APP* cu angajații *AP* oriunde s-ar afla, cât și mijloace de integrare informațională pentru sisteme externe.
- integrarea *SIA RPP* cu sistemele informatice externe ale autorităților publice și instituțiilor care dețin date relevante procesului de gestiune a patrimoniului public;
- furnizarea publicului interesat din Republica Moldova (cetățeni, APC, APL, societate civilă) a informației analitice și statistice veridice privind situația ce ține de patrimoniul public (prin intermediul paginii WEB a *APP* sau a Portalului Datelor Deschise);
- prezentarea informației veridice și operative de către angajații diferitor *AP* pentru îndeplinirea funcțiilor angajaților *APP*;
- implementarea unui sistem fiabil și eficient de gestiune a patrimoniului public, extins de un set de proceduri de automatizare a fluxurilor de lucru, care să asigure livrarea rapidă a informațiilor în sistem și generarea diferitor rapoarte la necesitate;
- reducerea riscurilor de pierdere a datelor cauzate de sistemul informatic existent;
- minimizarea erorilor umane la introducerea informației primare;
- oferirea de informații autentice, veridice, curente și consistente tuturor actorilor implicați;
- implementarea procedurilor de control al accesului la date și asigurarea unei securități și confidențialități maxime a colecțiilor de date;
- transparența activității și deciziilor în cadrul *APP*;
- reducerea timpului de răspuns și suport decizional;
- acces rapid, garantat la date și informații indiferent de locație
- reducerea costurilor, sporirea calității și diversității mijloacelor de comunicare
- asigurarea informațională a activității de analiză, prognozare în domeniu.

2. Arhitectura sistemului informatic

SIA RPP trebuie să furnizeze o interfață WEB, accesibilă prin intermediul unui explorator Internet de largă utilizare (*Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome* sau *Safari*).

Din punct de vedere funcțional se va dezvolta o soluție fiabilă și scalabilă atât în cazul creșterii numărului de utilizatori, cât și în cazul creșterii volumului de informație gestionată de acesta.

Ar fi binevenit dacă *SIA RPP* va fi construit utilizând soluții deschise, neproprietare, specifice aplicațiilor WEB (XML, XSL, XHTML, WSDL, SOAP, LDAP, J2EE, etc.) și să permită dezvoltarea facilă de componente pentru sisteme de tip portal.

Deoarece *SIA RPP* nu este o soluție informatică izolată, ci va interacționa cu alte subsisteme informatice ale *APP* sau a soluțiilor informatice externe, soluția informatică dezvoltată trebuie să ofere suport pentru integrarea cu alte subsisteme informatice.

Întru asigurarea unui nivel adecvat al securității informaționale soluția informatică livrată trebuie să permită realizarea de conexiuni securizate între stațiile client și serverul de aplicație pentru asigurarea siguranței informației expediate. Utilizatorii autorizați vor dispune de posibilitatea de a se autentifica prin serviciului de platformă *MPass* promovată de *Centrul de Guvernare Electronică*.

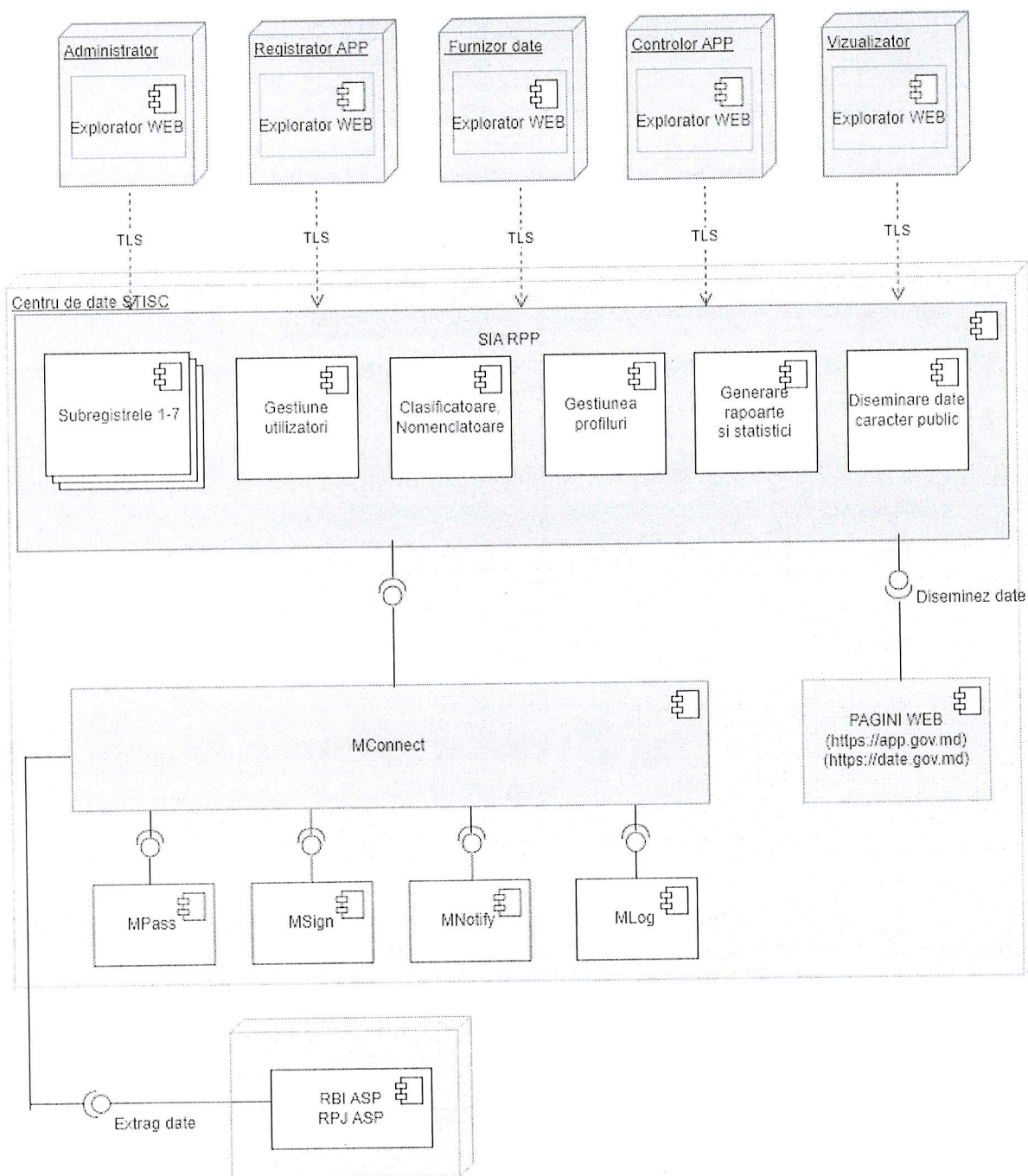


Figura 2.1. Arhitectura SIA RPP.

După cum se vede în figura 2.1, soluția de cooperare a resurselor pentru asigurarea funcționalității SIA RPP constă din 4 categorii de noduri distincte:

- **Centru de Date STISC** – centrul de date al Serviciului Tehnologie Informației și Securitate Cibernetică, care cuprinde infrastructura TIC a platformei tehnologice guvernamentale comune care formează cloud-ul guvernamental (MCloud) unde sunt găzduite un șir de sisteme informatice cu care va interacționa SIA RPP sau serviciile cărora vor fi consumate de SIA RPP (MPass, MSign, MLog, MNotify, MConnect). Includerea în arhitectură a magistralei de servicii MConnect permite integrarea cu

serviciile altor sisteme informatice găzduite inclusiv în afara *MCloud* (*Registrul Bunurilor Imobile al Agenției Servicii Publice, Registrul de Stat al Persoanelor Juridice*).

- **SIA RPP** – Sistemul Informatic Automatizat “Registrul Patrimoniului Public” al Agenției Proprietății Publice cu toate componentele necesare funcționării (Front end, Back end, BD)
- **Centrul de Date „Agenția Servicii Publice”** – infrastructura TIC care găzduiește *Registrul Bunurilor Imobile* și *Registrul de Stat al Persoanelor Juridice*, care reprezintă sisteme informatice furnizoare de informație primară aferente *SIA RPP*: Interacțiunea cu *RBI* și *RPJ* se va realiza prin intermediul magistralei de servicii ale cadrului de interoperabilitate a Guvernului Republicii Moldova - *MConnect*.
- **Calculatoarele client** – calculatoarele, de la care se va accesa de către utilizatori (în funcție de drepturi și roluri) funcționalitățile *SIA RPP*.

Calculatoarele client trebuie să folosească în calitate de aplicație client pentru accesarea și utilizarea *SIA RPP* cel puțin 3 din cele mai populare exploratoare Internet (compatibilitatea cu *Chrome*, *Mozilla Firefox* fiind obligatorie). Interfața și funcționalitățile livrate fiecărui utilizator în parte va depinde de nivelul utilizatorului, drepturile și rolurile acestuia.

Din punct de vedere funcțional pot fi distinse 5 categorii principale de utilizatori ai sistemului: *Administratori, Furnizori date, Registratori, Controlori APP, Vizualizatori*.

Indiferent de nivelul de acces al utilizatorilor toate conexiunile utilizatorilor la *SIA RPP* se vor efectua prin intermediul conexiunilor sigure.

În interacțiunea sa cu mediul extern, *SIA RPP* publica câteva interfețe și pentru acestea este realizată câte o implementare și anume (figura 2.1.):

1. Serviciul WEB **Diseminez Date** care interacționează cu pagina WEB oficială a *APP* (<https://app.gov.md/>) și pagina (www.date.gov.md) în scopul publicării totalității informației cu caracter public furnizată de *SIA RPP* (rapoarte, statistici, indicatori *KPI* etc.).

De asemenea, întru asigurarea funcționalității optime, *SIA RPP* va consuma următoarele categorii de interfețe furnizate de servicii WEB externe:

- a. Serviciul WEB **Extrag date imobile** care interacționează cu *Registrul Bunurilor Imobile* utilizat pentru recepționarea datelor privind bunurile imobile.
 - b. Serviciul WEB **Extrag date persoane juridice**, care interacționează cu *Registrul de Stat al Persoanelor Juridice*, utilizat pentru recepționarea datelor privind persoanele juridice înregistrate în Republica Moldova.
2. Serviciile WEB destinate interacțiunii cu serviciile de platformă ale *MCloud* după cum urmează:

- a. Serviciul WEB **Autentic** care interacționează cu serviciul guvernamental de platformă *MPass* utilizat pentru controlul accesului la sistemele publice găzduite în *M-Cloud*;
- a. Serviciul WEB **Semnez** care interacționează cu serviciul guvernamental de platformă *MSign* destinat aplicării și validării semnăturii digitale, inclusiv semnăturii mobile;
- b. Serviciul WEB **Notific** care interacționează cu serviciul guvernamental de platformă *MNotify* utilizat în calitate de mecanism de notificare pentru toate sistemele informatice găzduite în *M-Cloud*;
- c. Serviciul WEB **Jurnalizez** care interacționează cu serviciul guvernamental de platformă *MLog* utilizat pentru jurnalizarea tuturor evenimentelor în cadrul sistemelor informatice găzduite în *M-Cloud*.

3. Părțile implicate și roluri ale sistemului informatic

3.1. Roluri de business ale sistemului informatic

Următoarele entități sunt interesate sau trebuie implicate în procesul de elaborare sau exploatare Sistemului Informatic Automatizat "Registrul Patrimoniului Public":

- **Agencia Proprietății Publice** – în calitate de proprietar al *SIA RPP* și instituție cheie reprezentanții căreia vor administra și utiliza sistemul informatic.
- **Autorități și instituții publice** în calitate de furnizori și utilizatori de date (APC, APL, etc.), care vor utiliza mecanismele oferite de *SIA RPP* în scopul introducerii, actualizării vizualizării datelor din SI.
- **Centrul de Guvernare Electronică** – în calitate de organism abilitat cu elaborarea și implementarea politicii de *eTransformare* și platformei guvernamentale comune *MCloud* care furnizează prin intermediul cadrului de interoperabilitate *MConnect* acces la un șir de servicii și sisteme informatice cu care se va integra *SIA RPP* (*MPass*, *MSign*, *MLog*, *MNotify*).
- **Serviciului Tehnologia Informației și Securitate Cibernetică (STISC)** - în calitate de entitate care administrează soluția *MCloud* care va furniza platforma de interoperabilitate prin intermediul căreia *SIA RPP* se va integra cu serviciile electronice relevante.

3.2. Posesorul sistemului informatic

Posesorul sistemului informatic este *Agencia Proprietății Publice*. Rolul de posesor al sistemului reflectă aspectul administrativ ce ține de competențele totale deținute de *APP* necesare administrării și dezvoltării continue a sistemului informatic.

În calitate de posesor al *SIA RPP*, *Agencia Proprietății Publice* va putea atribui colaboratorilor săi în funcție de obligațiunile de serviciu a acestora roluri și drepturi de acces la interfața utilizator și date.

3.3. Deținătorul sistemului informatic

Deținătorul soluției informatice este *Serviciului Tehnologia Informației și Securitate Cibernetică*, care va furniza infrastructura tehnică, care va găzdui *SIA RPP* în platforma *MCloud*.

3.4. Achizitorul sistemului informatic

Sistemul Informatic Automatizat "Registrul Patrimoniului Public" va fi achiziționat de către Agenția Proprietății Publice.

3.5. Administratorul sistemului informatic

SIA RPP va fi găzduit în infrastructura informatică a *Serviciului Tehnologia Informației și Securitate Cibernetică*. În atribuțiile acestei instituții vor fi incluse:

- efectuarea administrării tehnice a infrastructurii sistemului informatic, care prevede:
 - administrarea și asigurarea funcționalității echipamentelor tehnice pe care rulează aplicațiile software inclusiv și cel de securizare a perimetrului rețelei și accesului la date.
 - dispunerea sau închirierea canalelor de acces în bandă largă la Internet și rețeaua guvernamentală;
 - asigurarea interconectării unor noi surse de date aferente obiectivelor de business ale *SIA RPP*; definirea rolurilor și drepturilor de acces a utilizator *SIA RPP*.

Administrarea *SIA RPP* va fi efectuată de o companie specializată în domeniul TIC, în baza unui contract de deservire anuală.

Administratorul de sistem va avea acces deplin la toate funcționalitățile *SIA RPP*, fișiere și baze de date aferente soluției informatice.

Responsabilitățile Administratorului sunt:

- asigurarea funcționării normale a sistemului informatic garantând accesibilitatea, securitatea și integritatea datelor;
- administrarea serverului WEB de aplicații prin intermediul cărui se prestează serviciile incluse în *SIA RPP*;
- la cererea în scris a proprietarului *SIA RPP*, Administratorul de Sistem face modificări în funcționalitățile sistemului informatic, introduce utilizatori noi, atribuie/modifică rolurile și drepturile de acces a utilizatorilor (în limitele posibilităților admise de *SIA RPP*) etc.;

3.6. Totalitatea utilizatorilor și rolul acestora în cadrul sistemului informatic

Rolurile umane sau sistemele informatice ce interacționează cu *SIA RPP* sunt prezentate în figura 3.1. După cum se vede în această figură, în cadrul *SIA RPP* vor interacționa 5 categorii de actori umani.

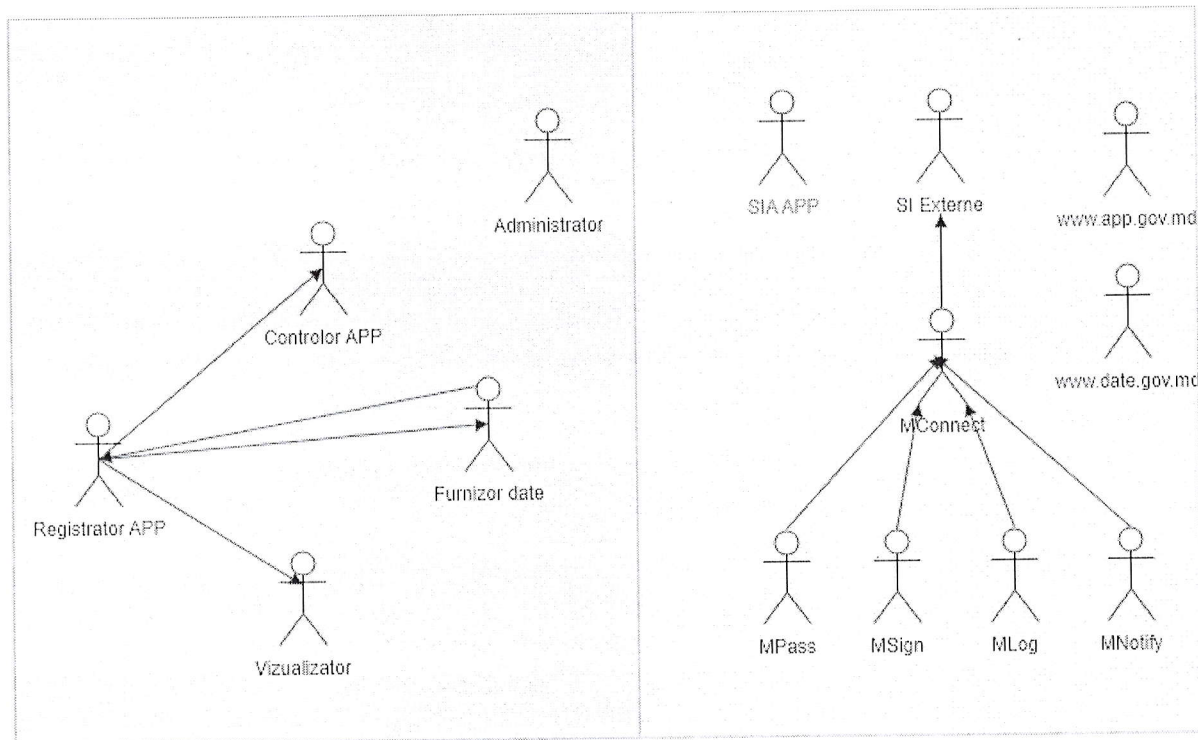


Figura 3.1. Totalitatea actorilor sistemului informatic.

1. **Furnizor date** - actor uman, funcționar AP, care accesează din extern *SIA RPP* prin intermediul paginii WEB oficiale a APP (<https://app.gov.md/>) în scopul introducerii informației ce ține de evidența patrimoniului public. Actorii în cauză au următoarele roluri distincte:
 - accesează *SIA RPP* pentru introducerea și modificarea datelor ;
 - accesează *SIA RPP* pentru vizualizarea statisticilor furnizate de SI.
 - accesează *SIA RPP* pentru vizualizarea/generarea rapoartelor de evaluare furnizate de SI.
2. **Vizualizator** - actor uman, funcționar APP cu rol de vizualizare a informațiilor furnizate de *SIA RPP*, fără dreptul de a crea, introduce, redacta, radia, arhiva datele din SI. Actorii în cauză au următoarele roluri distincte:

- dispune de acces la toate rapoartele generate de SIA RPP în regim de vizualizare;
3. **Registrator APP** - actor uman, funcționar APP cu acces absolut la conținutul informațional și avansat la funcționalitățile furnizate de SIA RPP care dispune de rol de decident în fluxurile de lucru aferente gestionării patrimoniului public. Această categorie de actori are următoarele roluri:
- dispune de acces la toate funcționalitățile disponibile *Registratorului APP*;
 - dispune de rol de decizie (aprobare/respingere) în cadrul verigilor fluxurilor de lucru aferente gestionării patrimoniului public (redactare/aprobare/respingere formulare perfectate de **Furnizorii de date**, generare rapoarte privind etc.);
4. **Controlor APP** - actor uman, funcționar APP cu atribuții de control al ținerii Registrului Patrimoniului Public. Actorii în cauză dispun de următoarele roluri:
- dispune de acces la toate funcționalitățile disponibile **Vizualizator APP**;
 - are drept exclusiv la aprobarea radierii/modificării din SIA RPP a fișelor obiectelor patrimoniului public pregătite de către **Furnizor date** cu bifa "spre radiere";
5. **Administrator** - actor uman, abilitat cu gestiunea utilizatorilor sistemului, monitorizarea funcționării sistemului, configurarea SIA RPP, precum și cu startarea/stoparea/restartarea componentelor sistemului informatic. Dacă mediul tehnologic include capabilități suficiente pentru îndeplinirea lucrărilor de administrare apoi implementarea acestora în sistem este opțională. Categoria dată de actori are următoarele roluri distincte:
- folosește necondiționat toate funcționalitățile sistemului informatic, cu excepția modificării fișierelor de evenimente;
 - vizualizează orice înregistrare din baza de date;
 - administrează serverul de aplicații;
 - administrează baza de date în producție;
 - administrează profilurile utilizatorilor;
 - generează rapoarte aferente auditului SIA RPP și conținutului informațional al Bazei de Date;
 - configurează și integrează șabloanele de documente;
 - configurează fluxurile de lucru;
 - administrează sistemul de nomenclatoare;
 - recepționează notificări de sistem;

- efectuează copii de rezervă a bazei de date.

Realizarea *Sistemului Informatic Automatizat "Registrul Patrimoniului Public"* presupune realizarea interacțiunii unui set vast de actori - sisteme informatice. După cum se vede în figura 3.1. e vorba de 9 categorii de asemenea actori.

1. **SIA RPP** – *Sistemul Informatic Automatizat "Registrul Patrimoniului Public"* care face obiectul dezvoltării și implementării al prezentului document.
2. **www.app.gov.md** – site-ul WEB oficial al *Agenției Proprietății Publice* care va avea rol de "gateway" primar de acces la SIA RPP pentru Furnizorii de date.
3. **www.date.gov.md** - site-ul WEB oficial al datelor deschise, pe care vor fi plasate informațiile cu caracter deschis despre patrimoniul public.
4. **MConnect** - cadrul de interoperabilitate guvernamental prin intermediul căruia este realizată interacțiunea cu sistemele informatice furnizoare de date pentru SIA RPP.
5. **MPass** – serviciul guvernamental de platformă utilizat pentru controlul accesului la sistemele publice găzduite în *MCloud* și asigurarea procedurilor de autentificare prin intermediul certificatului digital și identității mobile.
6. **MSign** – serviciul guvernamental de platformă utilizat la aplicarea și validarea semnăturii digitale, inclusiv semnăturii mobile.
7. **MLog** – serviciul guvernamental de platformă utilizat pentru jurnalizarea tuturor evenimentelor de business critice aferente sistemelor informatice ale AP din Republica Moldova.
8. **MNotify** – serviciul guvernamental de platformă utilizat în calitate de mecanism de notificare pentru toate sistemelor informatice găzduite în *MCloud*.
9. **RBI** (*Registrul Bunurilor Imobile*) reprezintă un sistem informatic administrat de „Agenția Servicii Publice”, integrarea cu care va permite preluarea și introducerea automată în SIA RPP a datelor privind bunurile imobiliare aflate în proprietatea subiecților.

4. Modelul funcțional al sistemului informatic

4.1. Obiectele informaționale ale sistemului informatic

Analizând domeniul modelat (informatizarea procesului de gestiune a proprietății publice) pot fi delimitate totalitatea obiectelor informaționale de care trebuie să se țină cont la elaborarea SIA RPP. În figura 4.1. sunt delimitate totalitatea obiectelor informaționale care vor sta la baza proiectării și dezvoltării SIA RPP.

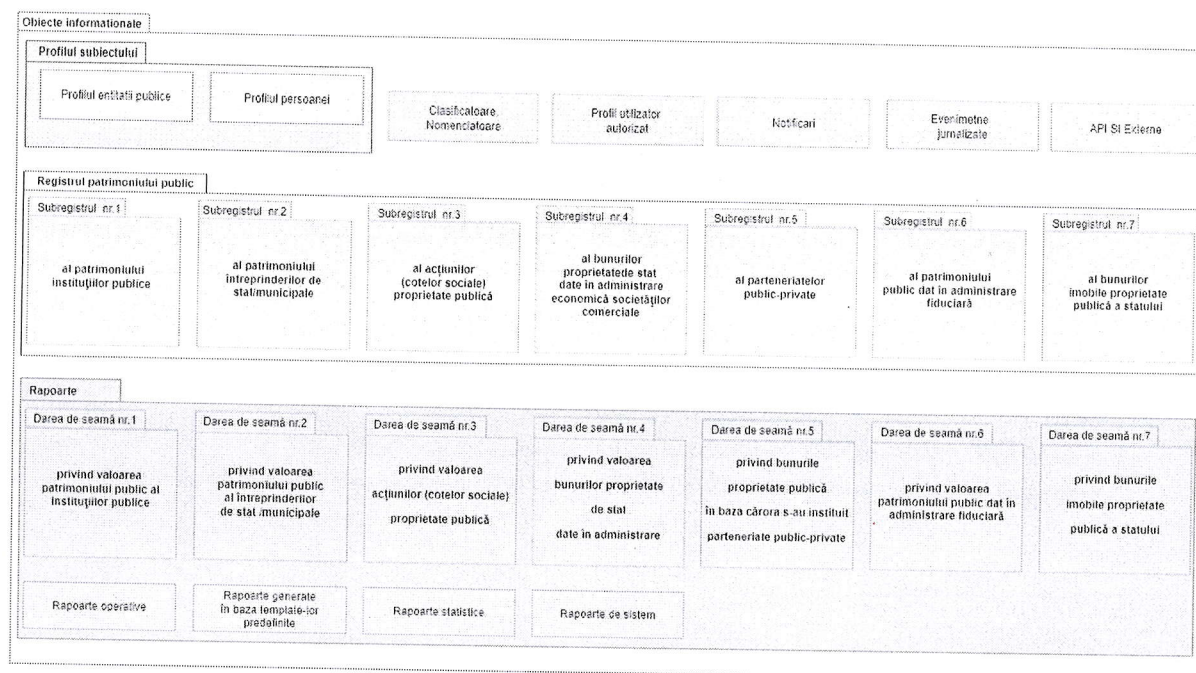


Figura 4.1. Obiectele informaționale ale SIA RPP.

După cum se vede în figura 4.1. soluția informatică constă din 7 categorii de obiecte informaționale, de complexitate diferită, de care trebuie să se țină cont în procesul de proiectare și realizare a SIA RPP:

1. Profilul subiectului
2. Clasificatoare, nomenclatoare
3. Profil utilizator autorizat.
4. Notificări
5. Eveniment jurnalizat
6. Registrul patrimoniului public
7. Rapoarte.

Identificarea obiectelor în cadrul Sistemului se efectuează prin utilizarea, pentru fiecare dintre ele, a numărului de identificare unic.

1. Profilul subiectului.

Este un grup de obiecte informaționale complexe centrale ale sistemului, care se formează din registrele care conțin date despre persoane fizice și juridice.

Profilul subiectului constă din 2 de obiecte informaționale: Profilul entității publice și Profilul persoanei.

1.1. Profilul entității publice.

Obiect informațional complex care cuprinde totalitatea informațiilor despre entitate. Acest obiect informațional va conține următoarele categorii de informație:

- Identificatorul în BD;
- IDNO
- Numărul de înregistrare
- Data înregistrării
- Tipul persoanei juridice
- Denumirea deplină a entității
- Denumirea prescurtată
- Alte date relevante

1.2. Profilul persoanei

Obiect informațional complex, care constă din totalitatea datelor aferente persoanei fizice, care este subiectul SI:

- Identificatorul în BD
- cod IDNP;
- nume;
- prenume;
- subdiviziunea/entitatea unde activează;
- funcția deținută
- adresa la domiciliu;
- adresă Email de contact;
- număr telefon de contact;
- alte date relevante.

2. Clasificatoare, Nomenclatoare.

Categorie de obiecte informaționale complexe care constă din totalitatea clasificatoarelor și nomenclatoare utilizate în cadrul *SIA RPP*.

Va conține totalitatea clasificatoarelor naționale gestionate de *Biroul Național de Statistică, Î.S. „CRIS Registru”* și nomenclatoarele interne ale *SIA RPP* cum sunt:

■ Clasificatoare/Nomenclatoare de Stat:

- CFOJ – Clasificatorul Formelor Organizatorico-juridice (BNS);
- CFP – Clasificatorul Formelor de Proprietate (BNS);
- CUATM – Clasificatorul Unităților Administrativ Teritoriale (BNS);
- RS Adrese - Registrul de stat al unităților administrativ-teritoriale și al străzilor din localitățile Republicii Moldova;
- Registrul de Stat al Persoanelor Juridice
- alte clasificatoare relevante.

3. Registrul Patrimoniului public

Obiect informațional complex în care se înscriu date privind valoarea contabilă a patrimoniului întreprinderilor de stat și municipale, instituțiilor publice, societăților comerciale cu capital public și public-privat, precum și date cu privire la acțiunile (cotele sociale) proprietate publică deținute în capitalul social al societăților comerciale, bunurile proprietate de stat date în administrare economică societăților comerciale, date despre obiectul contractului de parteneriat public-privat, precum și date despre bunurile imobile proprietate publică a statului. Registrul patrimoniului public este alcătuit din 7 subregistre:

3.1. Subregistrul nr.1 – al patrimoniului instituțiilor publice

- Identificatorul în BD
- IDNO
- Actul normativ în baza căruia activează instituția
- Denumirea completă a instituției publice
- Sediul instituției
- Denumirea autorității publice în administrarea căreia se află instituția.
- Numărul de înregistrare
- Data înregistrării
- Temeiul înregistrării, data
- Valoarea mijloacelor fixe (mii lei)
- Valoarea obiectelor de mică valoare și scurtă durată (mii lei)
- Suprafața totală a imobilelor (m.p.)
- Suprafața transmisă în locațiune (m.p.)
- Suprafața totală a terenurilor aflate în folosință (m.p.)
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

3.2. Subregistrul nr.2 – Patrimoniul întreprinderilor de stat /municipale

- Identificatorul în BD
- IDNO
- Numărul, data înregistrării de stat
- Denumirea completă a întreprinderii de stat/municipale.
- Sediul întreprinderii de stat/municipale
- Denumirea fondatorului și a autorității publice în administrarea căreia se află întreprinderea.
- Numărul de înregistrare
- Data înregistrării
- Temeiul înscrierii, (denumirea, data)
- Capitalul social (mii lei)
- Valoarea capitalului propriu (mii lei)
- Valoarea contabilă a mijloacelor fixe (mii lei)
- Valoarea contabilă a terenului aflat în folosință (mii lei)
- Profitul net/pierdere netă a perioadei de gestiune (mii lei)

- Suprafața totală a imobilelor (m.p.)
- Suprafața transmisă în locațiune (m.p.)
- Suprafața totală a terenurilor aflate în folosință (m.p.)
- Suprafața totală a terenurilor date în arendă (m.p.)
- Genul de activitate
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

3.3. Subregistrul nr.3. Acțiunile (cotele sociale) proprietate publică

- Identificatorul în BD
- IDNO
- Numărul, data înregistrării de stat
- Denumirea completă a societății comerciale.
- Sediul întreprinderii de stat/municipale
- Denumirea autorității administrației publice care administrează acțiunile (cotele sociale) proprietate publică.
- Suprafașa terenului aferent m.p.
- Numărul de înregistrare
- Data înregistrării
- Temeiul înscrierii, (denumirea, data)
- Valoarea capitalului propriu (mii lei)
- Capitalul social (mii lei)
- Cota parte publică
 - Lei
 - %
- Acțiuni plasate (unități)
 - Numărul înregistrării de stat (ISIN)
 - Total
 - Acțiunile publice
- Valoarea nominală a unei acțiuni (lei)
- Valoarea bunului proprietate de Stat transmis în administrare economică (lei)
- Profitul net/ pierdere netă a perioadei de gestiune (mii lei)
- Genul de activitate
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

3.4. Subregistrul nr. 4. Bunurile proprietate de stat date în administrare economică societăților comerciale

- Identificatorul în BD
- Număr cadastral
- Denumirea bunului public dat în administrare economică, adresa
- Data înregistrării de stat în Registrul bunurilor imobile

- Denumirea completă a societății comerciale care administrează bunul public, IDNO
- Cota publică în societatea comercială, %
- Nr. și data contractului de întreținere a bunului public
- Numărul de înregistrare
- Data înregistrării
- Temeiul înscrierii, denumirea, data
- Costul de intrare al bunului la momentul transmiterii (lei)
- Valoarea contabilă (mii lei)
- Suprafața totală a imobilului (m.p.)
- Suprafața terenului aferent (m.p.)
- Utilizarea bunului
- Tipul bunului imobil (construcție, teren, domeniul apelor, altele)
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

3.5. Subregistrul nr. 5. Parteneriatele public-private

- Identificatorul în BD
- Denumirea obiectului contractului de parteneriat public-privat, adresa
- Numărul de înregistrare a obiectului
- Suprafața
- Denumirea partenerului public, adresa, IDNO
- Forma contractuală de realizare a parteneriatului public-privat
- Numărul contractului, data
- Termenul de realizare a investițiilor
- Termenul de efectuare a contractului
- Denumirea întreprinderii create pentru realizarea parteneriatului public-privat, adresa, IDNO)
- Capitalul social al întreprinderii, mii lei
- Nr. de înregistrare
- Data înregistrării
- Temeiul înscrierii (denumirea, data)
- Costul de intrare al bunului proprietate publică (mii lei)
- Valoarea contabilă a bunului proprietate publică (mii lei)
- Volumul investițiilor stabilit pentru realizarea contractului (mii lei)
- Volumul investițiilor efectuate de partenerul privat în perioada de gestiune (mii lei)
- Informații referitoare la redevență (mii lei)
- Obligații de mediu
- Informații ce țin de realizarea proiectului de parteneriat public-privat
- Semnătura digitală a registratorului

3.6. Subregistru nr. 6. Patrimoniul public dat în administrare fiduciară

- Identificatorul în BD
- IDNO
- Numărul, data înregistrării de stat
- Denumirea întreprinderii de stat/ municipale sau a societății comerciale, sediul
- Denumirea autorității publice centrale care a dat bunul în administrare fiduciară
- Numele, prenumele sau denumirea persoanei care a preluat bunul în administrare fiduciară, adresa, IDNO (cod personal)
- Numărul contractului, data
- Termenul de dare în administrare fiduciară
- Nr. de înregistrare
- Data înregistrării
- Temeiul înscrierii(denumirea, data)
- Capitalul social (mii lei)
- Total acțiuni plasate
- Cota publică transmisă în administrare fiduciară
 - Lei
 - Acțiuni
 - %
- Valoarea capitalului propriu (mii lei)
- Profitul net /pierdere netă a perioadei de gestiune (mii lei)
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

3.7. Subregistru nr. 7. Bunurile imobile proprietate publică a statului

- Identificatorul în BD
- Număr cadastral
- Denumirea bunului imobil proprietate publică a statului
- Adresa
- Data înregistrării în cadastru
- Numărul de nivele
- Domeniul proprietății publice, nr.și data actului normativ/legislativ
- Denumirea autorității publice centrale, instituției, întreprinderii de stat, care administrează bunul imobil
- Număr de înregistrare
- Data înregistrării
- Temeiul înscrierii(denumirea, data)
- Valoarea contabilă (mii lei)
- Suprafața la sol a bunului imobil (m.p)

- Suprafața totală (m.p)
- Suprafața utilizată de gestionar (m.p)
- Suprafața transmisă în folosință
- Suprafața neutilizată (m.p)
- Suprafața de uz comun (m.p.)
- Suprafața înstrăinată (m.p)
- Data înstrăinării
- Tipul bunului imobil (construcție, teren, altele)
- Destinația terenului (agricol, pentru construcții, specială, fondul silvic, fondul apelor)
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

4. Rapoarte

Reprezintă un obiect informațional complex care cuprinde totalitatea rapoartelor predefinite (încorporate fizic) sau generate ad-hoc de către *SIA RPP* destinate tuturor nivelurilor de utilizatori autorizați, în vederea publicării, gestiunii și monitorizării activității tuturor celor implicați în utilizarea și gestiunea Sistemului Informatic. Toate genurile de rapoarte trebuie să aibă posibilitatea setării intervalurilor raportării (calendar), precum și posibilitatea alegerii compartimentului/compartimentelor din care vor fi extrase (Subregistrele 1-7).

Pot fi delimitate următoarele categorii de rapoarte implementate în cadrul *SIA RPP*:

4.1. Extras din subregistru nr. 1. Privind valoarea patrimoniului public al instituțiilor publice:

- Identificatorul în BD
- Data
- Nr. de ordine
- Denumirea instituției publice
- Sediul instituției publice
- Actul normativ
- IDNO
- Valoarea mijloacelor fixe (mii lei)
- Valoarea obiectelor de mică valoare și scurtă durată (mii lei)
- Suprafața totală a imobilelor (m.p.)
- Suprafața transmisă în locațiune (m.p.)
- Suprafața totală a terenurilor aflate în folosință (m.p.)
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

4.2. Extras din subregistru nr. 2. Privind valoarea patrimoniului public al întreprinderilor de stat /municipale

- Identificatorul în BD
- Data
- Nr. de ordine

- Denumirea completă a întreprinderii de stat/municipale.
- Sediul întreprinderii de stat/municipale
- IDNO
- Numărul, data înregistrării de stat
- Denumirea fondatorului și a autorității publice în administrarea căreia se află instituția.
- Capitalul social (mii lei)
- Valoarea capitalului propriu (mii lei)
- Valoarea contabilă a imobilizărilor corporale în curs de execuție și a mijloacelor fixe (mii lei)
- Valoarea contabilă a terenului aflat în folosință (mii lei)
- Profitul net/pierdere netă a perioadei de gestiune (mii lei)
- Suprafața totală a imobilelor (m.p.)
- Suprafața transmisă în locațiune (m.p.)
- Suprafața totală a terenurilor aflate în folosință (m.p.)
- Suprafața totală a terenurilor date în arendă (m.p.)
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

4.3. Extras din subregistru nr. 3. Privind valoarea acțiunilor(cotelor sociale) proprietate publică

- Identificatorul în BD
- Data
- Nr. de ordine
- Denumirea completă a societății comerciale.
- Sediul întreprinderii de stat/municipale
- IDNO
- Numărul de înregistrare
- Data înregistrării
- Valoarea capitalului propriu (mii lei)
- Capitalul social (mii lei)
- Cota parte publică
 - Lei
 - %
- Acțiuni plasate (unități)
 - Numărul înregistrării de stat (ISIN)
 - Total
 - Acțiunile publice
- Valoarea nominală a unei acțiuni (lei)
- Valoarea bunurilor publice transmise în administrare economică (lei)
- Profitul net/ pierdere netă a perioadei de gestiune (mii lei)
- Suprafața terenului aferent (m.p.)
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

4.4. Extras din subregistru nr. 4. Privind valoarea bunurilor proprietate de stat date în administrare economică societăților comerciale

- Identificatorul în BD
- Data
- Nr. de ordine
- Denumirea bunului public
- Adresa amplasării
- Numărul și data înregistrării de stat în Registrul bunurilor imobile
- Denumirea societății comerciale care administrează bunul, IDNO
- Cota publică în societatea comercială, %
- Nr. și data contractului de întreținere
- Costul de intrare al bunului la momentul transmiterii (lei)
- Valoarea contabilă (mii lei)
- Suprafața totală a imobilului (m.p.)
- Suprafața terenului aferent (m.p.)
- Date referitor la utilizarea bunului
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

4.5. Extras din subregistru nr. 5. Privind bunurile proprietate publică în baza cărora s-au instituit parteneriate public-private

- Identificatorul în BD
- Data
- Nr. de ordine
- Denumirea obiectului contractului de parteneriat public-privat, adresa
- Numărul de înregistrare a obiectului contractului
- Denumirea partenerului public/IDNO
- Denumirea partenerului privat, adresa, IDNO
- Numărul și data contractului de parteneriat public-privat
- Forma contractuală de realizare a parteneriatului public-privat
- Termenul de realizare a contractului
- Termenul de efectuare a investițiilor
- Denumirea întreprinderii create /IDNO)
- Capitalul social al întreprinderii create, mii lei
- Costul de intrare al bunului (mii lei)
- Valoarea contabilă a bunului (mii lei)
- Volumul investițiilor stabilit pentru realizarea contractului (mii lei)
- Volumul investițiilor efectuate de partenerul privat în anul de gestiune (mii lei)
- Valoarea redevenței (mii lei)
- Obligații de mediu
- Informații ce țin de realizarea contractului de parteneriat public-privat
- Semnătura digitală a registratorului

4.6. Extras din subregistru nr. 6. Privind valoarea patrimoniului public dat în administrare fiduciară

- Identificatorul în BD
- Data
- Nr. de ordine
- Denumirea entității
- Adresa entității
- IDNO
- Denumirea autorității publice centrale care a transmis bunul
 - Persoana juridică, care a preluat bunul-partenerul privat
 - Denumirea
 - Adresa
 - IDNO
- Numărul și data contractului de parteneriat public-privat.
- Termenul de realizare a contractului
- Capitalul social (mii lei)
- Total acțiuni plasate
- Cota publică transmisă în administrare fiduciară
 - Lei
 - Acțiuni
 - %
- Valoarea capitalului propriu (mii lei)
- Profitul net /pierdere netă a perioadei de gestiune (mii lei)
- Remarcă
- Semnătura digitală a registratorului

4.7. Extras din subregistru nr. 7. Privind bunurile imobile proprietate publică a statului

- Identificatorul în BD
- Data
- Nr. de ordine
- Denumirea bunului imobil proprietate publică a statului
- Adresa amplasării
- Numărul și data înregistrării bunului în RBI
- Numărul de nivele
- Valoarea de bilanț a imobilului
- Suprafața la sol a bunului imobil (m.p)
- Suprafața totală a imobilului (m.p)
- Suprafața utilizată de gestionar (m.p)
- Suprafața transmisă în folosință
- Suprafața neutilizată (m.p)
- Suprafața înstrăinată (transmisă) (m.p)

- Data înstrăinării (transmiterii)
- Domeniul proprietății publice, nr. și data actului normativ/legislativ
- Denumirea persoanei juridice, care gestionează bunul imobil
- Semnătura digitală a registratorului

4.9. Rapoarte operative:

- Rapoarte privind activitatea Registratorului APP. Numărul imobilelor procesate.
- Lista imobilelor fără cod cadastral, neînregistrate la ASP;
- Rapoarte generate în baza condițiilor impuse de utilizator, care sa corespundă criteriilor "mai mic", "mai mare", "egal" etc.
- Rapoarte generate, organizate pe principii teritoriale, ministeriale
- Istoricul evenimentelor de business ale fișei bunului imobil;
- Raport entități/imobile/înscrieri radiate din registre
- Raport entități pasibile (nepasibile) vânzării
- alte rapoarte relevante.

4.10. Rapoarte generate în baza template-lor predefinite:

Conform **anexei nr. 1**. Lista definitivă și forma rapoartelor predefinite va fi discutată cu beneficiarul la etapa implementării SI.

4.11. Rapoarte statistice:

- Statistica înscrierilor noi în subregistre.
 - Statistica modificărilor
 - Statistica radierilor
 - Ponderea înscrierilor efectuate în coraport cu anul precedent
- alte rapoarte statistice relevante.

4.12. Rapoarte de sistem:

- lista utilizatorilor sistemului informatic conform rolurilor;
- lista rolurilor definite în SIA RPP;
- statistici de utilizare a SIA RPP de către utilizatorii autorizați;
- lista nomenclatoarelor.

Obiectul informațional *Raport* este descris de următoarele categorii de atribute:

- identificator (număr de ordine atribuit automat de SIA RPP);
- denumire raport;

- perioadă de referință;
- conținut raport.

5. Profilul utilizatorului autorizat.

Obiect informațional complex, care constă din totalitatea datelor aferente utilizatorilor autorizați ai sistemului informatic cu drept de acces la interfața utilizator în limita rolurilor și drepturilor de care dispun în cadrul SI. În această ordine de idei, acest obiect informațional va conține următoarele categorii de informație:

- cod IDNP utilizator;
- nume utilizator;
- prenume utilizator;
- adresă poștală utilizator;
- adresă Email de contact;
- număr telefon de contact;
- login de acces;
- parolă de acces;
- strategie de autentificare (utilizator+parolă, adresă IP etc.);
- subdiviziunea/entitatea unde activează;
- stare cont activ/dezactivat;
- perioadă de valabilitate a accesului;
- rolurile utilizatorului;
- alte date relevante..

6. Notificare.

Este o categorie de obiect informațional complex utilizat pentru notificarea cu sau fără confirmare a participanților la procesele de gestiune a patrimoniului public publici privind planificarea sau consumarea unor careva evenimente de procedură sau sistem.

Pot fi delimitate următoarele categorii de notificări:

- notificare (avertizare) privind asignarea la un documentului electronic de gestiune a patrimoniului public;
- notificare (avertizare) privind modificarea conținutului documentului electronic de gestiune a patrimoniului public;
- notificare(avertizare) privind declanșarea, apropierea sau consumarea unui eveniment de business unde se cere implicarea actorului;
- notificarea privind parvenirea unui proiect de document spre redactare sau returnarea proiectului documentului la redactare;
- notificări de sistem:
 - notificarea privind întârzierea acțiunilor în anumite procese;

Adițional *Notificarea* conține următoarele attribute specifice:

- identificatorul notificării (numărul de ordine atribuit automat de *SIA RPP*).

- marca de timp oficială cu valoare juridică (*timestamp*);
- subiectul notificării;
- conținutul notificării;
- expeditorul notificării;
- destinatarul notificării.

7. Eveniment jurnalizat.

Obiect informațional complex destinat auditului informatic și implementării politicii de asigurare a securității informaționale. Orice modificare a datelor: creare, modificare, ștergere, schimbare statut etc. trebuie să fie înregistrată într-un registru special (fișiere log) arătând momentul de timp și utilizatorul care a efectuat modificarea. În caz că modificările nu vor implica suprimarea fizică a datelor pentru fiecare înregistrare va fi posibil de văzut utilizatorul care a efectuat ultima modificare.

8. API SI Externe

Mecanism de schimb de date între SIA RPP și SI Externe.

8.1. Se solicită interconexiunea cu schimb de date între SIA RPP și RBI ASP.

Următoarele tipuri de date vor fi importate și verificate cu Subregistru nr. 7:

- Număr cadastral
- Denumirea bunului imobil
- Adresa
- Destinația
- Suprafața
- Proprietarul
- Temeiul înscrierii
- Data
- Grevarea drepturilor
 - Titularul/solicitantul
 - Data înregistrării
 - Temeiul înscrierii

8.2. Se solicită interconexiunea cu schimb de date între SIA RPP și Registrul Bunurilor Imobile.

Următoarele tipuri de date vor fi importate și verificate cu Subregistrele nr. 1,2,3:

- IDNO
- Denumirea
- Adresa
- Capitalul social
- Statutul
- Alte date relevante

4.2. Fluxurile informaționale ale sistemului informatic

Pentru asigurarea funcționalității în bune condiții a SIA RPP e necesară implementarea a 4 categorii primordiale de fluxuri informaționale disponibile diferitor categorii de utilizatori ai sistemului informatic:

- **Introducerea datelor în subregistrele SIA RPP.** Reprezintă fluxul unde sunt implicați totalitatea actorilor AP pentru inițierea și desfășurarea procedurii de introducere a datelor în subregistrele nr. 1-7, semnarea formularelor și transmiterea către APP.
- **Verificarea, redactarea și semnarea datelor.** Reprezintă fluxul unde sunt implicați totalitatea actorilor APP pentru verificarea, redactarea și semnarea formularelor cu date transmise de funcționarii AP prin intermediul SIA RPP.
- **Radierea datelor din subregistrele nr. 1-7.** Reprezintă fluxul unde sunt implicați totalitatea actorilor APP pentru inițierea și finalizarea procedurii de radiere a datelor din SIA RPP.
- **Vizualizarea datelor.** Reprezintă fluxul unde sunt implicați totalitatea actorilor APP pentru vizualizarea datelor, rapoartelor și statisticilor furnizate de SIA RPP.

4.1. Autentificarea în sistem

Autentificarea tuturor utilizatorilor în SIA RSP are loc prin intermediul serviciului MPass. În figura 4.2 este prezentată diagrama acestui proces:

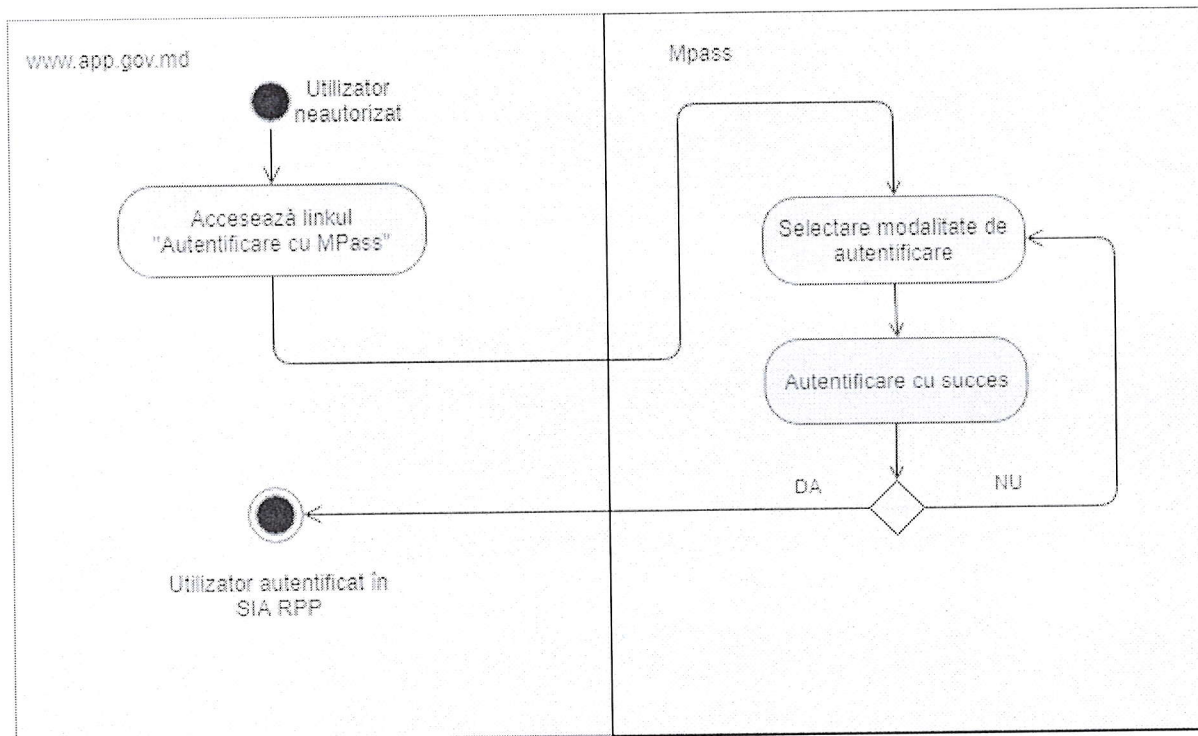


Figura 4.2 Procedura autentificării în SIA RPP prin MPass

4.2. Introducerea datelor în subregistrele SIA RPP

În conformitate cu diagrama din figura 4.3 în urma planului de activitate a *Agenției Proprietății Publice* este inițiată procedura de introducere a datelor de către funcționarii AP centrale, locale, etc., în posesia cărora conform HG nr. 675 din 2008 se află patrimoniul public.

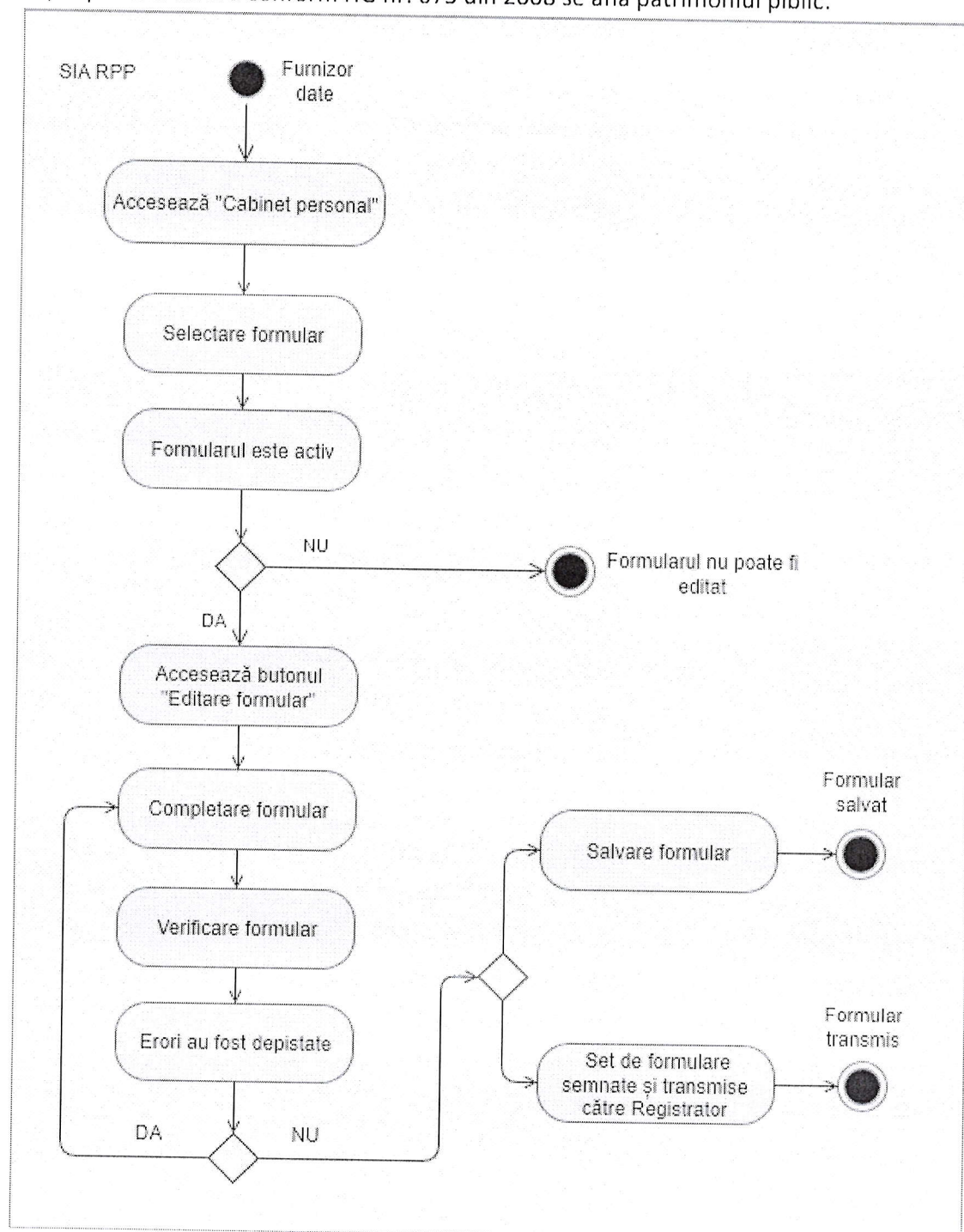


Figura 4.3. Schema fluxului de introducere a datelor în subregistrele SIA APP.

Odată inițiată procedura, *Furnizorul de date* se autentifică în *SIA RPP* și accesează cabinetul personal în care este lista formularelor deja introduse și posibilitatea de a genera un formular nou. De aici *Furnizorul de date* lansează funcționalitatea de deschidere a formularului electronic a evidenței patrimoniului public. Drept urmare *SIA RPP* va deschide formularul electronic a evidenței patrimoniului public.

Furnizorul de date completează totalitatea câmpurilor formularului electronic cu date ce țin de caracteristicile patrimoniului public aflat în gestiune.

După completarea câmpurilor și verificarea datelor introduse, *Furnizorul de date* expediază *Registratorul* formularul spre verificare și aprobare. Concomitent cu aceasta *Registratorul* primește o notificare prin e-mail. Dacă *Registratorul* depistează careva carențe în datele din formular, acesta va întoarce spre reperfectare formularul *Furnizorului*. Acțiunea de întoarcere a formularului spre reperfectare se va solda cu o notificare prin e-mail în adresa *Furnizorului*.

4.3. Verificarea, redactarea și semnarea datelor

Verificarea, redactarea și semnarea datelor din formulare este unul din fluxurile de lucru cele mai importante în procesul de exploatare a *SIA RPP*. Procedura respectivă este inițiată și *Registratorul*.

În conformitate cu diagrama din figura 4.6, *Registratorul*, primind o notificare prin e-mail despre apariția în SI a unui formular nou, se autentifică în cabinetul personal și selectează formularul nou-venit.

După selectarea formularului *Registratorul* accesează butonul de editare a formularului. În acest moment se inițiază procedura de verificare a datelor prin intermediul API cu RBI al ASP sau Registrul Bunurilor Imobile, în funcție de registru. Această procedură trebuie executată numai în cazul Subregistrele nr. 1,2,3,7. Ca rezultat se deschide formularul completat cu datele din RBI sau Registrul Bunurilor Imobile. SI efectuează verificarea datelor după un algoritm predefinit din formularul trimis de *Furnizor* cu datele primite din RBI sau Registrul Bunurilor Imobile. Dacă sunt erori, atunci SI evidențiază cu culoare câmpurile respective. *Registratorul* are posibilitatea de a redacta manual erorile, de a reîntoarce formularul *Furnizorului* spre reperfectare sau de a trimite forțat formularul în BD.

După verificarea formularului, *Registratorul* semnează cu semnătura electronică formularul prin intermediul serviciului MSign. După semnare formularul este arhivat în *SIA RPP*.

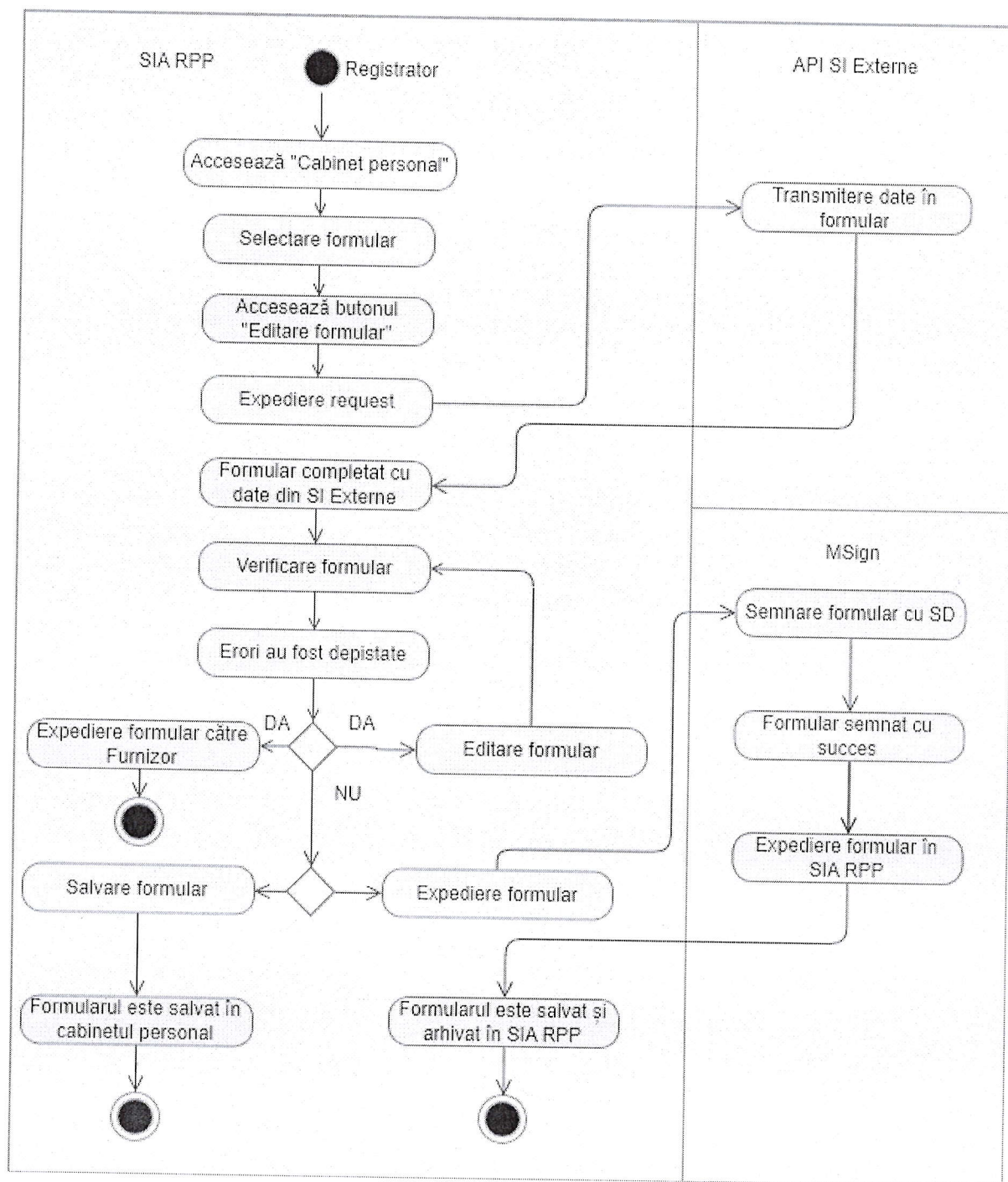


Figura 4.4. Schema verificării, redactării și semnării datelor

Mai jos în figura 4.5 este prezentată diagrama de ansamblu a interacțiunii *Furnizorului* cu *Registratorul*, ca fiind una de bază în funcționalitate SIA RPP:

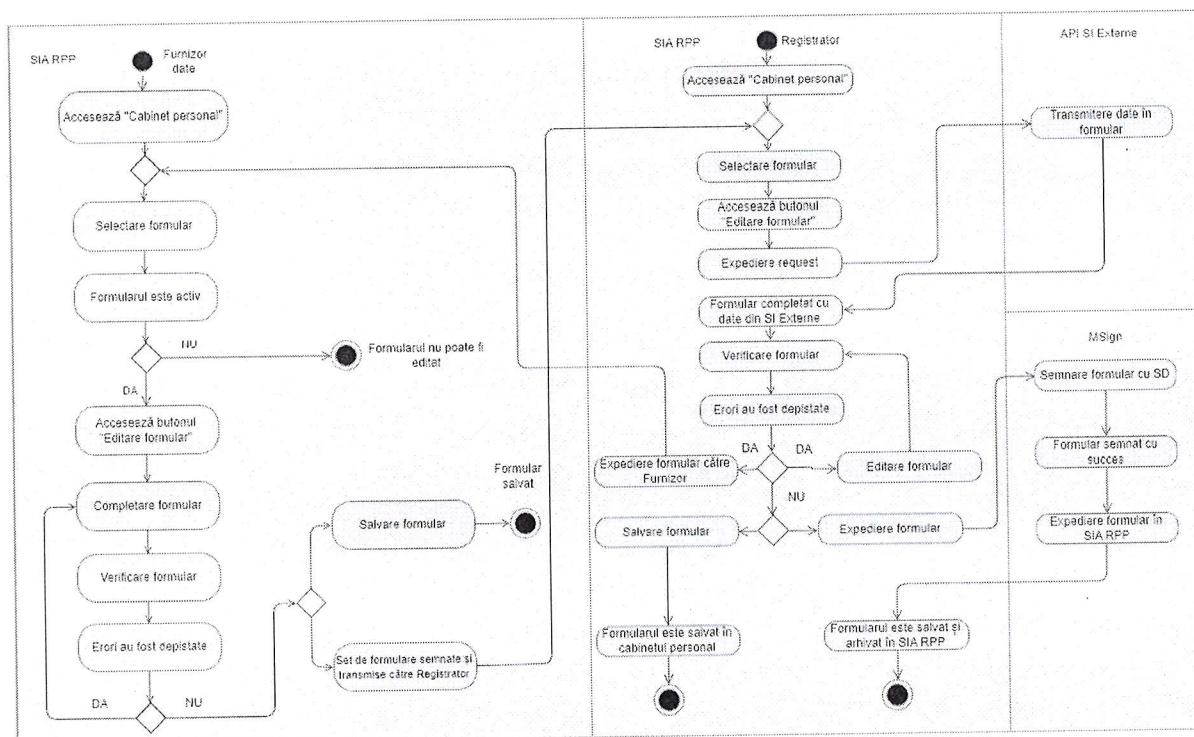


Figura 4.5. Diagrama de ansamblu a interacțiunii dintre Furnizor și Registrador

4.4. Radierea datelor din subregistrele nr. 1-7

Conform legislației diferite obiecte al Patrimoniului Public pot fi supuse procedurii de radiere din SIA RPP. Responsabil de acest proces este funcționarul APP cu rolul de *Controlor APP*. Formularul obiectului patrimoniului public decis spre radiere este pregătit de Registrador și transmis în cabinetul personal al *Controlorului APP* cu notificare automată prin e-mail.

Controlorul APP se autentifică în cabinetul personal și selectează formularul nou-venit.

După selectarea formularului, *Controlorul APP* accesează butonul de vizualizare a formularului. După verificarea formularului, *Controlorul APP*, în funcție de rezultat poate semna formularul cu semnătura digitală prin intermediul MPass sau dacă a găsit erori poate reîntoarce formularul Registradorului spre corectare.

O dată radiat din SIA RPP formularul nu este nimicit definitiv. SI schimbă statutul formularului în "Radiat", care este trimis în arhivă. Formularul cu statut "Radiat" nu mai poate fi redactat.

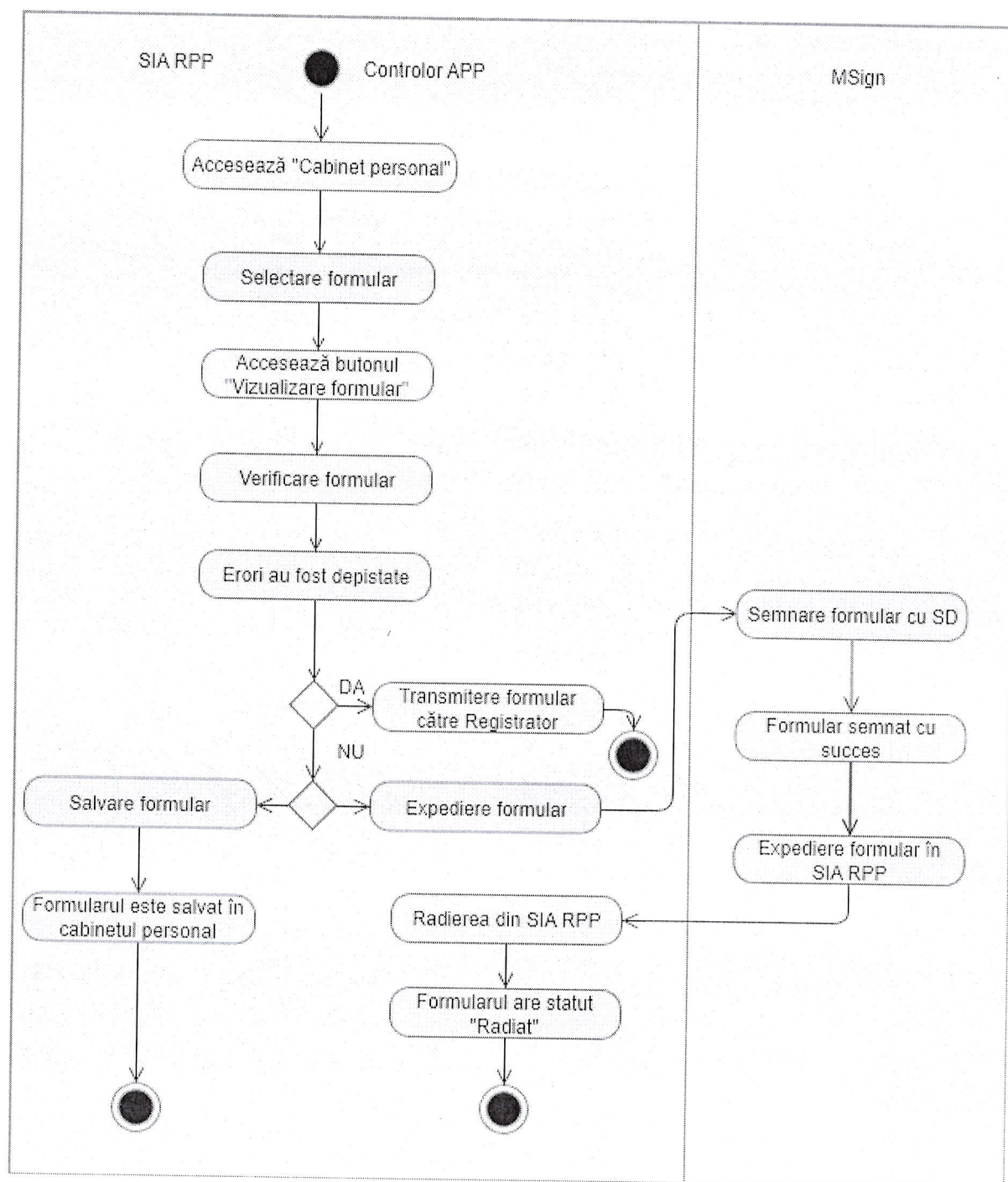


Figura 4.7. Diagrama. Radierea datelor din subregistrele nr. 1-7

4.5. Vizualizarea datelor

Vizualizarea datelor din SIA RPP poate fi făcută și de actorul Vizualizator. Acest actor este creat exclusiv pentru vizualizarea datelor din SIA APP de către funcționarii APP, cum ar fi rapoarte, statistici și alte informații furnizate de SI, fără dreptul de redactare a lor sau introducerii datelor

noi. Vizualizatorul are acces la SI prin MPass și din cabinetul său personal poate accesa și tipări pe suport de hârtie informațiile necesare.

4.3. Interfața utilizator a sistemului informatic

SIA RPP trebuie să ofere o interfață ergonomică, intuitivă și accesibilă tuturor tipurilor de utilizatori prin intermediul unui explorator WEB. Sistemul trebuie să posede un design grafic inedit, agreabil, echilibrat și distinct responsiv pentru totalitatea dispozitivelor utilizate (calculator desktop, notebook, tabletă, smartphone). Pentru ușurința utilizatorilor, soluția informatică va dispune un sistem de ajutor contextual on-line (versiunea în limba română - obligatorie), la nivelul fiecărei interfețe utilizator.

În funcție de categoriile utilizatorilor (drepturile și rolurile acestora) sistemul informatic va furniza o interfață personalizată fiecărei categorii de utilizator.

Utilizatorii sistemului informatic vor dispune de 6 nivele de bază de acces la interfața utilizator și date (seturile de drepturi și roluri atribuite acestora, precum și numărul optim de grupuri de acces vor putea fi configurate de Administratorul sistemului informatic):

- **Nivel acces Registrator** – nivel de acces asigurat funcționarilor APP, care va asigura acces la totalitatea funcționalităților necesare vizualizării, completării, redactării, imprimării formularelor privind obiectele patrimoniului public .
- **Nivel acces Furnizor** – nivel de acces asigurat funcționarilor AP, care va asigura acces la totalitatea funcționalităților necesare vizualizării, completării, redactării, imprimării datelor privind obiectele patrimoniului public aflate în gestiunea entității.
- **Controlor APP** – nivel de acces asigurat funcționarilor APP, care va asigura acces la totalitatea funcționalităților necesare vizualizării, radierii, imprimării datelor privind obiectele patrimoniului public.
- **Vizualizator** – nivel de acces asigurat funcționarilor APP, care va asigura acces la totalitatea funcționalităților necesare vizualizării, imprimării datelor privind obiectele patrimoniului public.
- **Nivelul acces Administrator SIA RPP** – nivel caracteristic utilizatorului de cel mai înalt nivel de acces la resursele sistemului informatic. Acest nivel, dat fiind rolul său de a administra buna funcționare a soluției informatice, va asigura acces la toate funcționalitățile interfeței utilizator și conținutul bazei de date livrate de interfața utilizator.
- **Nivel acces sistem informatic extern** – nivel caracteristic sistemelor informatice externe cu care va sincroniza datele Sistemul Informatic Automatizat "Registrul Patrimoniului Public".

SIA RPP va furniza o interfață bilingvă în limbile română (implicită) și rusă. Procedurile de regăsire a informației și înregistrărilor vor fi realizate prin intermediul unor căutări simple (specificarea unor șiruri de căutare) sau a unor căutări de complexitate mai ridicată, prin intermediul cărora se poate realiza o filtrare mai exactă a informației (formulare QBE). Indiferent de natura informației

căutate utilizatorul va utiliza aceeași metodă de interogare și regăsire a informației pentru orișicare compartiment al produsului informatic.

Adițional la modulul de căutare realizat pe baza principiului QBE care va da posibilitatea de a defini interogări sofisticate în mod vizual, interfața trebuie să ofere posibilitatea de a afina rezultatele căutării prin asigurarea posibilității filtrării datelor în lista cu rezultatele căutării.

Interfața utilizator a sistemului informatic trebuie să asigure filtrarea înregistrărilor ce corespund criteriului de căutare prezentate utilizatorilor în funcție de drepturile lor de acces.

Mărimile indexate (valori din clasificatoare, nomenclatoare) trebuie să poată fi filtrate prin alegerea valorii din liste predefinite. Pentru câmpurile de tip numeric sau dată calendaristică trebuie să existe posibilitatea filtrării după valoarea exactă a caracteristicii căutate (*Exemplu: 31.10.2013* - toate înregistrările cu dată specificată) sau după criterii logice (*Exemplu: <28.09.2014* – toate înregistrările cu dată mai veche decât 28.09.2014, *>11.02.1996* – toate înregistrările cu data mai recentă de 11 februarie 1996).

De asemenea, trebuie să existe posibilitatea filtrării rezultatelor după mască (*de exemplu filtrarea după IDNO, Cod cadastral*) conform modelului: **1005600043*** - toate secvențele care se încep cu șirul de caractere „1005600043”, ***ESCU** - toate secvențele care se sfârșesc cu șirul de caractere „ESCU” sau ***Î.S.*** - toate secvențele care au în conținut șirul de caractere „Î.S.”.

Conținutul oricărui tabel cu rezultate sau formă electronică, în funcție de natura informației conținute, trebuie să poată fi exportat fie în format XLS, CSV, RTF și PDF.

4.4. Mecanismul de raportare, audit și statistică al sistemului informatic

Sistemul informatic va avea implementate funcționalități destinate auditului/jurnalizării pe larg utilizat în industrie. Acesta este configurabil pentru a jurnaliza evenimentele tehnice și business. Sistemul informatic va furniza mecanism de generare a rapoartelor predefinite și ad-hoc.

Este binevenit ca *SIA RPP* să furnizeze mecanism OLAP destinat generării dinamice și variate a rapoartelor ad-hoc.

Sistemul de raportare a *SIA RPP* va delimita 4 categorii de rapoarte:

- **Documentele generate în baza template-ului predefinit** – pentru fiecare tip se va crea câte un șablon care va fi populat cu informație relevantă documentului (*exemplu: Anexa 1, etc.*);
- **Rapoarte de monitorizare** – reprezintă o categorie de rapoarte destinate decidenților din cadrul *APP* utilizate pentru aprecierea modalității de interacțiune a utilizatorilor autorizați cu *SIA RPP*. Această categorie de rapoarte va organiza și afișa conținutul fișierelor log în baza cărora pot fi analizate și anticipate vulnerabilitățile sistemului informatic;
- **Rapoarte de performanță** – reprezintă o categorie de rapoarte statice (de regulă implementate fizic în conținutul sistemului informatic. Exemplu: dările de seamă) îndreptată spre auditul și analiza conținutului informațional al *SIA RPP*.

- **Rapoarte publice** – acest tip de rapoarte include rapoartele destinate publicului larg care conțin date cu caracter public și nu conțin date personalizate. Această categorie de ieșiri va furniza, în special, valori ale indicatorilor *KPI* cu caracter public.

Particularitățile mecanismului de raportare sunt descrise într-un șir de compartimente ale prezentului document cum ar fi:

- compartimentul 4.1. (obiectul informațional Rapoarte, statistici);
- alte compartimente ale caietului de sarcini.

Ținând cont de principiul de asigurare a transparenței activității *Agenției Proprietății Publice*, soluția informatică va furniza funcționalitate de publicare a informației cu caracter public prin intermediul paginii WEB oficiale a APP (<https://app.gov.md/>) sau Portalului Datelor Deschise (<http://date.gov.md>).

5. Cerințe generale și de performanță

5.1. Cerințe generale și de performanță

Cerințele generale de sistem și de performanță sunt definite de politicile și strategiile elaborate și adoptate în Republica Moldova. E important de menționat că aceste acte sunt bazate pe bunele practici din industrie și cuprind multe măsuri organizatorice dar și o serie de măsuri tehnice.

Elaboratorul va furniza posibilitatea asigurării accesului public (Portalul Datelor Deschise: <http://date.gov.md>) la rapoartele publice generate prin intermediul *SIA RPP*. Interfețe în cauze vor fi accesate prin intermediul paginii WEB a APP și eventual a Portalului Serviciilor Publice (<http://servicii.gov.md>).

Tabelul 5.1. Totalitatea cerințelor generale de sistem ale SIA RPP

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței
TGEN 001	M	Toate interfețele utilizator și conținutul bazei de date vor fi perfectate în limba română cu utilizarea diacriticelor românești.
TGEN 002	D	Sistemul va furniza o interfață multilingvă (cel puțin versiunea alternativă în limba rusă) cu posibilitatea redactării etichetelor interfeței utilizator.
TGEN 003	M	Elementele interfeței utilizator trebuie să se conformeze la Nivel A cu cerințele <i>Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0</i> .
TGEN 004	M	<i>SIA RPP</i> va dispune de posibilitatea adaptării interfeței utilizator (va livra interfață responsivă) în funcție de dispozitivul utilizat de acesta (<i>notebook, netbook, calculator desktop, smartphone, tabletă, etc.</i>)

TGEN 005	M	<i>SIA RPP</i> va asigura compatibilitatea cu <i>W3C XForms standard</i> .
TGEN 006	M	<i>SIA RPP</i> va putea fi integrat cu aplicațiile de oficiu utilizate în cadrul <i>APP</i> .
TGEN 007	M	<i>SIA RPP</i> va asigura funcționalitățile necesare utilizării semnăturii digitale și semnăturii mobile pentru toate categoriile de actori.
TGEN 008	M	Sistemul informatic trebuie să dețină integrat funcții de căutare și filtrare după metadatele documentelor, profilurilor subiecților/entităților sau a utilizatorilor autorizați, căutare după perioada calendaristică, căutare după metadatele etc. Procedurile de regăsire a datelor vor fi realizate prin intermediul unor căutări simple (specificarea unor șiruri de căutare) sau a unor căutări de complexitate mai ridicată, prin intermediul cărora se poate realiza o filtrare mai exactă a informației (formulare QBE). Indiferent de natura informației căutate utilizatorul va utiliza aceeași metodă de interogare și regăsire a datelor pentru oricare compartiment al sistemului informatic.
TGEN 009	M	Adițional la modulul de căutare realizat pe baza principiului QBE care va da posibilitatea de a defini interogări sofisticate în mod vizual, interfața utilizator trebuie să ofere posibilitatea de a afina rezultatele căutării prin furnizarea unui mecanism de filtrare a informației în lista cu rezultate ale căutării.
TGEN 010	M	Interfața utilizator a sistemului informatic trebuie să asigure filtrarea înregistrărilor ce corespund criteriului de căutare prezentate utilizatorilor în funcție de drepturile lor de acces.
TGEN 011	M	Conținutul oricărui tabel cu rezultate trebuie să poată fi exportat fie în format XLS, CSV și PDF.
TGEN 012	M	<i>SIA RPP</i> trebuie să ofere interfețe WEB pentru acces extern.
TGEN 013	M	<i>SIA RPP</i> va avea la bază o arhitectura bazată pe servicii (SOA).
TGEN 014	M	Informația potențial variabilă a <i>SIA RPP</i> (<i>parametri, căi de stocare a datelor, cai de conexiune cu servicii externe, etc.</i>) va fi configurabilă și nu va necesita recompilarea soluției sau intervenții directe în baza de date.
TGEN 015	M	Sistemul informatic va utiliza standarde deschise pentru formate și protocoale de comunicare.

TGEN 016	M	Părțile serviciului expuse către public de <i>SIA RPP</i> vor fi tehnologic neutre (Sistem de Operare, explorator Internet, etc.).
----------	---	--

Tabelul 5.1.1. Totalitatea cerințelor de performanță înaintate sistemului informatic

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței de performanță
PERF 001	M	Timpul mediu de răspuns al serverului nu va depăși 3 secunde la încărcătura nominală a sistemului.
PERF 002	M	Sistemul trebuie să fie capabil să permită activitatea a peste 50 utilizatori de categorie <i>Administrator de Sistem, Registrator, Furnizor date, Controlor APP, Vizualizator</i> .
PERF 003	M	Sistemul va permite activitatea concomitentă a cel puțin 200 utilizatori.
PERF 004	M	Anterior livrării soluției informatice vor fi efectuate totalitatea testelor de performanță a <i>SIA RPP</i> .
PERF 005	M	Testarea performanței va include minim două componente: testarea încărcăturii sistemului (<i>load testing</i>) și testarea comportamentului sistemului la solicitări mari (<i>stress testing</i>).

5.2. Cerințe de securitate și protecție

Sistemul trebuie să se conformeze cu cerințele tehnice către sisteme informatice impuse de *Standardul Republicii Moldova SMV ISO/CEI 27002:2009 Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Cod de bună practică pentru managementul securității informației, Hotărârea Guvernului nr. 1176 din 22.12.2010, Hotărârea Guvernului nr. 811 din 29.10.2015, Hotărârea Guvernului nr. 201 din 28.03.2017 și Legii 133 din 08.07.2011.*

Soluția informatică va respecta totalitatea cerințelor de securitate și protecție delimitate în tabelul 5.2.

Tabelul 5.2. Totalitatea cerințelor de asigurare a securității și protecției a *SIA RPP*

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței de securitate și protecție
SR 001	M	Sistemul informatic garantează păstrarea completă și integritatea conținutului bazei de date <i>SIA RPP</i> .
SR 002	M	Informația cu caracter public este accesibilă utilizatorilor anonimi.

SR 003	M	Accesul la funcțiile oferite utilizatorilor neautentificați este controlat cu mijloace de protecție contra suprasolicitării serviciului de unul sau câteva noduri ale rețelei.
SR 004	M	Toate câmpurile din formele completate de către utilizatori trebuie să fie validate în mod obligatoriu după tip atât pe client cât și pe server.
SR 005	M	La comunicarea sistemului cu alte sisteme se vor folosi certificate digitale pentru identificare/autentificare.
SR 006	M	Pentru tranzacțiile sensibile, imediat după executarea acestora, se va folosi serviciul de aplicare a mărcii de timp (<i>time stamping</i>).
SR 007	M	Sistemul va fi securizat pentru <i>OWASP Top 10 vulnerabilities</i> .
SR 008	M	Sistemul va asigura confidențialitatea datelor transmise-recepționate pe canalele de comunicație.
SR 009	M	Accesul la sistemul informatic se face în mod controlat.
SR 010	M	Accesul la funcțiile oferite utilizatorilor interni se face cu autentificarea acestora folosind serviciul MPass.
SR 011	M	Schimbul de date în sistem se face doar pe canale securizate.
SR 012	M	Acțiunile utilizatorilor sunt înregistrate în jurnale electronice.
SR 013	M	Sistemul emite un semnal periodic care indică starea sa funcțională.

5.3. Cerințe software, hardware și canale de comunicație

Dezvoltatorul va indica costul de licențiere a tuturor componentelor software sugerate precum și delta costului de licențiere pentru:

- dublarea numărului de utilizatori;
- dublarea numărului de unități de procesare (CPU sau nuclee CPU);
- dublarea numărului de noduri de acel tip.

Tabelul 5.3. Totalitatea cerințelor de asigurare software, hardware și comunicație a SIA RPP

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței privind soluțiile software, hardware și comunicație
---------------	----------------	---

SHC 001	M	Sistemul trebuie să poată fi instalat atât pe servere dedicate, cât și pe soluții <i>Cloud</i> .
SHC 002	M	Dezvoltatorul va demonstra posibilitatea instalării soluției informatice în infrastructura <i>MCloud</i> .
SHC 003	M	Sistemul este accesat pe canale de comunicații de cel puțin 128kbps.
SHC 004	M	Sistemul va fi dezvoltat în baza unor restricții software (sistem de operare, SGBD, server WEB etc.) larg acceptate în industrie pentru care există specialiști în Republica Moldova.
SHC 005	D	Sistemul va fi dezvoltat în baza unei platforme universale destinată configurării și implementării proceselor de management al cazurilor care să furnizeze mecanisme puternice de configurare și adaptare a proceselor de lucru
SHC 006	M	Sistemul va livra mecanisme puternice de asigurare a securității procedurilor de autentificare și autorizare a utilizatorilor cu implementarea obligatorie a mecanismelor <i>LDAP</i> .
SHC 007	M	Sistemul e capabil a fi virtualizat la nivel software-hardware.
SHC 008	M	Este necesară demonstrarea capacității de virtualizare prin livrarea către Beneficiar a unei imagini a sistemului ce poate fi încărcat și devine funcțional cu configurări minime pe una din soluțiile de virtualizare existente pe piață.
SHC 009	M	Sistemul va fi tolerant la erori oferind suport pentru clustering și fail over pentru întreaga platformă și componentele sale.
SHC 010	M	Este necesar ca părțile serviciului expuse către public să fie tehnologic neutre.
SHC 011	M	Verificarea se va face prin utilizarea unui set de platforme (moderne) și cu așteptarea ca parametrii de performanță să fie similari sau mai buni celor de pe configurația de referință.
SHC 012	D	Este binevenit ca ofertantul pentru soluția server să nu limiteze beneficiarul în utilizarea unor platforme software specifice. Este oportun ca Sistemul informatic să fie funcțional atât pe platformă <i>Windows</i> cât și <i>Unix (Linux, Free BSD, Solaris, etc.)</i> . Ar fi binevenit dacă soluția informatică va fi construită utilizând soluții deschise, neproprietare, specifice aplicațiilor Web (<i>XML, XSL, XHTML, WSDL, SOAP, LDAP, J2EE, etc.</i>) pentru ca Beneficiarul să o poată dezvolta ulterior.
SHC 013	M	Produsul program generic recomandat pentru operarea și interacțiunea cu <i>SIA RPP</i> reprezintă exploratorul WEB.

SHC 014	M	Sistemul va fi compatibil cu cel puțin 2 cele mai recente versiuni ale următoarelor exploratoare Web: <i>Microsoft Internet Explorer</i> , <i>Mozilla Firefox</i> , <i>Google Chrome</i> , <i>Safari</i> și <i>Opera</i> .
---------	---	--

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței privind soluțiile software, hardware și comunicație
SHC 015	M	Compatibilitatea cu exploratorul WEB <i>Microsoft Internet Explorer</i> este obligatorie.
SHC 016	D	<i>SIA RPP</i> va încorpora un serviciu Heart-beat care va comunica periodic starea normală de lucru a sistemului.
SHC 017	M	Sistemul va include mijloace configurabile de jurnalizare tehnică (logging).
SHC 018	M	Sistemul trebuie să fie capabil să producă cel puțin următoarele nivele de jurnalizare tehnică: <i>info</i> ; <i>warning</i> ; <i>critic</i> ; <i>error</i> .
SHC 019	M	Dezvoltatorul va enumera mijloacele ce vor fi utilizate la depanarea tehnică a sistemului.
SHC 020	M	Dezvoltatorul va pregăti mijloace ce facilitează funcțiile de administrare a sistemului: ■ startarea componentelor sistemului; ■ stoparea componentelor sistemului; ■ restartarea componentelor sistemului, ■ crearea copiei de rezervă a bazei de date, ■ restaurarea datelor de pe copia de rezervă indicată, ■ înprospătarea memoriei operaționale a sistemului.
SHC 021	M	Sistemul va opera în rețele TCP/IP și în special HTTPS.
SHC 022	M	Dezvoltatorul va sugera alte servicii de rețea și utilitare necesare pentru operarea sistemului.

5.4. Cerințe de documentare a sistemului informatic

Soluția informatică va fi acompaniată de un set complet de documentație a sistemului informatic care cuprinde compartimentele incluse în tabelul 5.12.

Tabelul 5.4. Totalitatea cerințelor de documentare a SIA RPP

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței de documentare a e-Petiții
DOC 001	M	Dezvoltatorul va pregăti și publica materiale de ghidare interactivă incluse în interfața utilizator a SIA RPP.
DOC 002	M	Dezvoltatorul va pregăti și livra manualul utilizatorului în limba Română.
DOC 003	M	Dezvoltatorul va pregăti și livra ghidul administratorului în limba Română.
DOC 004	M	Dezvoltatorul va pregăti și livra ghidul de instalare și configurare a sistemului (care să includă cel puțin compilarea codului, instalarea aplicației, cerințe hardware și software, descrierea și configurarea platformei, configurarea aplicației, proceduri de disaster recovery).
DOC 005	M	Dezvoltatorul va pregăti și livra proiectul tehnic al sistemului informatic livrat în baza căruia vor fi efectuate totalitatea activităților de dezvoltare/acceptanță a sistemului informatic (SRS și SDD).
DOC 006	M	Dezvoltatorul va pregăti și livra documentația de Arhitectură a sistemului cu descrierea modelelor în limbajul UML, care să includă un nivel de detaliere suficient al arhitecturii în mai multe secționări (inclusiv modelul logic și fizic al datelor).
DOC 007	M	Dezvoltatorul va pregăti și livra documentația API-urilor expuse pentru integrare cu alte sisteme informatice.
DOC 008	M	Dezvoltatorul va livra totalitatea mijloacelor electronice necesare pentru descriere și validarea interfețelor în limbaj WSDL.
DOC 009	M	Dezvoltatorul va livra codul sursă pentru aplicațiile și componentele dezvoltate în cadrul proiectului.

5.5. Cerințe de mentenanță a sistemului informatic

Ofertantul va asigura garanție și suport tehnic post livrare care cuprinde compartimentele incluse în tabelul 5.5.

Tabelul 5.5. Totalitatea cerințelor de garanție și suport tehnic a SIA RPP

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței de garanție și suport tehnic
---------------	----------------	--

GMS 001	M	Dezvoltatorul va oferi garanție și suport tehnic pe parcursul a 12 luni după acceptanța sistemului informatic.
GMS 002	M	Garanția și suportul tehnic va corespunde standardului național SM ISO/CEI 14764:2005 - Tehnologia informației. Mentenanța softwareului.
GMS 003	M	Dezvoltatorul va pune la dispoziția Beneficiarului un serviciu Help Desk disponibil în toate zilele lucrătoare ale anului.
GMS 004	M	Beneficiarul va putea apela serviciul Help Desk la un număr de telefon național (care corespunde numerotării telefonice a Republicii Moldova).
GMS 005	M	Limba de comunicare cu serviciul Help Desk - română
GMS 006	M	Beneficiarul va putea semnală alternativ problemele tehnice apărute prin mecanism de ticketing, Email sau mesaje instant.
GMS 007	M	Dezvoltatorul va asigura suport de documentare a problemelor tehnice și trasabilitatea acestora pentru Beneficiar.
GMS 008	M	Termenul limită de răspuns și remediere a problemelor tehnice raportate nu va depăși 8 ore de la semnalarea acestora.
GMS 009	M	În cazul unor probleme de complexitate majoră, termenul de soluționare a acestora nu va depăși 72 ore.
GMS 010	M	Dezvoltatorul va demonstra capabilitatea de asigurare a suportului tehnic post livrare în conformitate cu cerințele GMS 001-GMS 009.

6. Produsul final și componentele livrate

Produsul final (Sistemul Informatic Automatizat "Registrul Patrimoniului Public") e format din artefactele software și de documentare a sistemului precum și de transferul de cunoștințe către deținătorul și administratorul sistemului.

Artefactele aferente livrabilelor SIA RPP sunt indicate în tabelul 6.1.

Tabelul 6.1. Artefactele livrate pentru SIA RPP

Identificator	Obligativitate	Descrierea succintă a artefactului
DELIV 001	M	Codul sursă complet al modulelor și componentelor necesare compilării produsului program livrat.
DELIV 002	M	Produsul final împachetat pentru instalare facilă în mediul tehnologic propus.

DELIV 003	M	Sarcina tehnică actualizată și completată pe parcursul elaborării.
DELIV 004	M	Proiectul tehnic (SRS+SDD).
DELIV 005	M	Documentul privind configurarea și desfășurarea sistemului (instrucțiunea pentru deployment).
DELIV 006	M	Manualul Utilizatorului.
DELIV 007	M	Manualul Administratorului (inclusiv planul de contingență).
DELIV 008	M	Documentația de instruire (destinată trainerilor care vor instrui personalul APP în exploatarea soluției informatice).
DELIV 009	M	Specificațiile tehnice pentru interfețele publicate și consumate.
DELIV 010	M	Planul de testare și rezultatele testării interne (funcționale, de performanță, de securitate).
DELIV 011	M	Totalitatea artefactelor copiate pe suport electronic (CD-R sau DVD+R).

Adițional la artefactele aferente livrabilelor *SIA RPP* vor fi prestate totalitatea serviciilor necesare transferului de cunoștințe indicate în tabelul 6.2.

Tabelul 6.2. Servicii de transfer de cunoștințe aferente artefactelor livrate

Identificator	Obligativitate	Descrierea succintă a artefactului
DELIV 01	M	Instruire utilizatori și administratori.
DELIV 02	M	Asistență pe perioada de pilotare a sistemului.
DELIV 03	M	Asistență în testarea de acceptare a sistemului.
DELIV 04	M	Asistență în punerea sistemului în producție.
DELIV 05	M	Soluționarea deficiențelor identificate pe perioada de pilotare și la testarea de acceptare.
DELIV 06	M	Suport tehnic post implementare (după punerea sistemului în producție) pentru o perioadă de 12 luni, inclusiv mentenanță corectivă, adaptivă și preventivă, în conformitate cu ISO/IEC 14764.

7. Etapele de implementare a sistemului informatic

Activitățile de proiectare, realizare, testare și implementare a *SIA RPP* trebuie să fie realizate de către întreprinderi și instituții specializate ce posedă licențele și experiența necesară pentru îndeplinirea lucrărilor corespunzătoare și va cuprinde următoarele etape:

1. **Etapa de elaborare a sistemului informatic** - care va fi divizată în faze coordonate cu *APP* după cum urmează:
 - a. Elaboratorul, în baza caietului de sarcini și discuțiilor cu Beneficiarul direct, determină și analizează cerințele, proiectează structura sistemului informatic și creează în maximum 1,5 luni **Proiectul Tehnic** (*document care va conține informație detaliată privind arhitectura soluției, modelul conceptual și fizic al datelor, totalitatea componentelor sistemului informatic și interacțiunea între acestea, necesarul de resurse hard și soft pentru funcționare, principiile de elaborare a interfeței administrator și utilizator, particularitățile normelor legislative implementate, utilizatorii și rolurile acestora, totalitatea tipurilor de documente tipizate implementate, principiile de asigurare a securității informaționale*);
 - b. Elaboratorul dezvoltă codul program și integrează modulele dezvoltate într-o versiune prototip a sistemului informatic (se va face o primă prezentare părților demonstrând existența tuturor funcționalităților descrise în caietul de sarcini) care ulterior va fi perfecționată până la semnarea acceptanței finale a *SIA RPP*. Etapa în cauză nu va depăși 4 luni;
 - c. Elaboratorul face testarea sistemului în regim de laborator (testare internă) și pregătește documentația de însoțire (se prezintă funcționalitățile sistemului cu corectările și ajustările la obiecțiile făcute în sub-etapa precedentă, se prezintă setul documentației tehnice, etc.). Etapa în cauză va dura 1 lună.
2. **Etapa de implementare a sistemului** va începe odată cu aprobarea procesului verbal de acceptare de către proprietarul sistemului informatic în varianta prezentată și semnarea actului de predare-primire în exploatare experimentală. La această etapă elaboratorul testează sistemul în condițiile de exploatare experimentală depistează și înlătură erorile problemele de performanță, etc. La această etapă elaboratorul pregătește versiunea finală a sistemului informatic pasibilă a fi dată în exploatare.
3. **Etapa de instruire** va începe odată cu implementarea soluției informatice și va cuprinde instruirea a 90 utilizatori ai sistemului cu rol non administrator și 2 utilizator cu rol de administrator.
4. **Darea în exploatare a sistemului** începe odată cu semnarea actului de punere în exploatare a sistemului informatic și începere a exploatării acestuia.

5. **Etapa de mentenanță a SIA RPP** este perioada în care elaboratorul sistemului își asumă obligațiunea față de proprietar să-l asiste în menținerea capacității sistemului informatic de a presta servicii, precum și modificarea produsului informatic, păstrând integritatea lui. Această etapă poate fi oricât de lungă după durată în funcție de înțelegerile contractuale. În cazul *SIA RPP* considerăm că perioada inițială de 12 luni ar fi suficientă.

8. Cerințe de perfectare a ofertelor

8.1. Cerințe privind puterea instituțională a ofertanților

La concurs pot participa companii specializate în prestarea serviciilor informatice rezidente în Republica Moldova (sau care dispun de sucursale permanente pe teritoriul Republicii Moldova) cu o experiență în domeniu de minim 3 ani.

Ofertantul trebuie să dispună de specialiști certificați ISO 27001.

Persoanele juridice interesate trebuie să expedieze oferta tehnică și de preț care să conțină:

- Descrierea detaliată a întreprinderii (experiență, resurse umane, capacități manageriale și tehnice în domeniu, etc.);
- Copiile actelor de înregistrare (copie certificat de înregistrare, copie statut și copia actelor de constituire);
- Copie certificat specialist ISO 27001;
- Certificat confirmator de lipsă a datoriilor față de Buget;
- Portofoliul companiei cu indicarea proiectelor implementate;
- Cifra medie de afaceri a companiei trebuie să fie nu mai mică de 2 milioane lei în ultimii 3 ani de activitate;
- Referințele beneficiarilor companiei pentru ultimii 3 ani;
- CV-urile personalului cheie implicat în proiect;
- Descrierea succintă a soluțiilor informatice similare;
- Oferta tehnică detaliată propusă, inclusiv restricțiile hardware de funcționare, estimarea activităților și duratelor lor;
- Perioada de garanție și asistență tehnică a SI să fie nu mai mică de un an, din momentul dării în exploatare;
- Toți ofertanții în perioada de calificare vor furniza spre analiza beneficiarului Proof of concept (PoC) - aplicație demonstrativă, care să dovedească înțelegerea cerințelor și demonstrarea capacităților și competențelor tehnice ale ofertantului;
- Oferta financiară detaliată;
- Alte documente relevante.

8.2. Cerințe față de calificarea personalului ofertantului

Toate discuțiile cu beneficiarii proiectului vor fi efectuate în limba română. Toată documentația aferentă, interfața soluției informatice, instruirea și suportul tehnic vor fi efectuate în limba română. Toți colaboratorii implicați în proiect, care interacționează nemijlocit cu beneficiarul trebuie să posede la perfecție limba română.

Ofertantul va prezenta în oferta tehnică date sumare privind personalul implicat în proiect și calificarea acestuia. Este binevenită implicarea de personal calificat cu experiență în dezvoltarea și implementarea sistemelor informatice în cadrul autorităților publice din Republica Moldova. În mod explicit se vor prezenta date cheie ale persoanelor angajate în următoarele funcții:

- Manager de Proiect;
- Șef echipă programare/Arhitect de sistem;
- Analist de Sistem;
- Inginer asigurare calitate

Pentru aceste posturi vor fi prezentate CV-urile persoanelor antrenate.

1. Cerințele minime înaintate Managerului de Proiect:

- Licențiat în domeniul TIC (studii pre Bologna) sau Masterat în domeniul TIC (studii conform procesului de la Bologna);
- Experiență de minim 3 ani în gestiunea proiectelor informatice;
- Experiență specifică de Manager de Proiecte în domeniul TIC demonstrată prin implementarea a unor proiecte similare în care să desfășoare activități de analiză tehnică, formalizarea cerințelor proiectarea și dezvoltarea soluțiilor software;
- Cunoașterea mijloacelor moderne de gestiune a proiectelor;
- Posedarea limbii române la perfecție;
- Certificările recunoscute deținute în domeniul gestiunii proiectelor va constitui un avantaj.

2. Cerințele minime înaintate Șef echipă programare/Arhitectului de Sistem:

- Licențiat în domeniul TIC;
- Experiență minimă de 3 ani în dezvoltarea sistemelor informatice;
- Experiență specifică de Arhitect de sistem în proiecte TIC demonstrată prin activarea în postul similar în dezvoltarea soluțiilor informatice similare sau în managementul cazurilor;
- Cunoașterea metodologiilor moderne de proiectare și dezvoltare a soluțiilor informatice;
- Cunoașterea suficientă a metodologiei de dezvoltare a sistemelor informatice destinate sectorului guvernamental al Republicii Moldova;

- Posedarea limbii române la perfecție;
- Certificările recunoscute deținute în domeniul tehnologiilor propuse în oferta tehnică va constitui un avantaj.

3. Cerințele minimale pentru Analist de Sistem:

- Licențiat în domeniul TIC;
- Experiență minimă de 3 ani în analiza și dezvoltarea sistemelor informatice;
- Experiență specifică de Analist de Sistem în proiecte TIC demonstrată prin activarea în postul similar în dezvoltarea soluțiilor informatice similare sau în managementul cazurilor;
- Cunoașterea metodologiilor moderne de proiectare și dezvoltare a soluțiilor informatice;
- Cunoașterea suficientă a metodologiei de dezvoltare a sistemelor informatice destinate sectorului guvernamental al Republicii Moldova;
- Posedarea limbii române la perfecție.

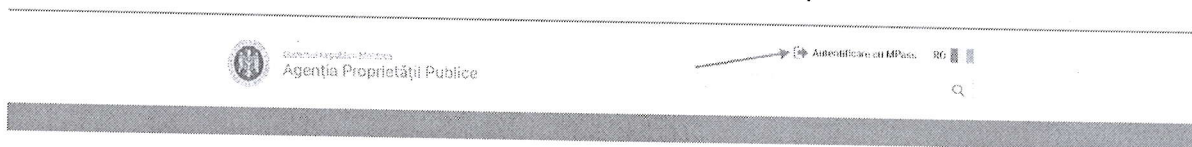
4. Cerințele minimale pentru Inginer asigurare calitate:

- Licențiat în domeniul TIC;
- Experiență minimă de 3 ani în poziție de inginer asigurare calitate;
- Experiență specifică în procese de testare a calității sistemelor informatice, inclusiv mijloace de testare automatizată;
- Experiență în planificarea load și stress testing;
- Posedarea limbii române la perfecție.

9. ANEXE

Anexa 1. Exemple de rapoarte

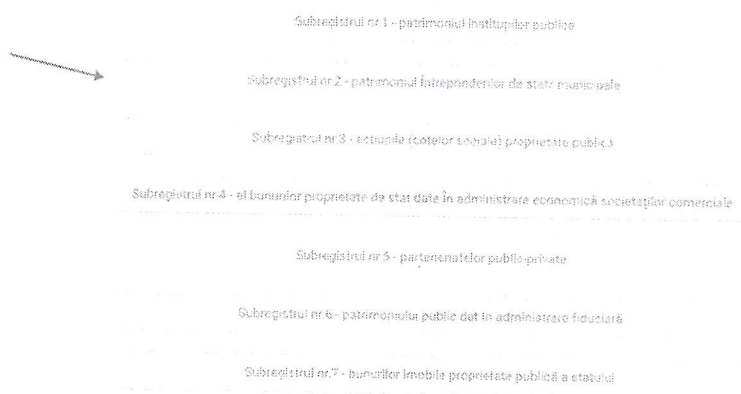
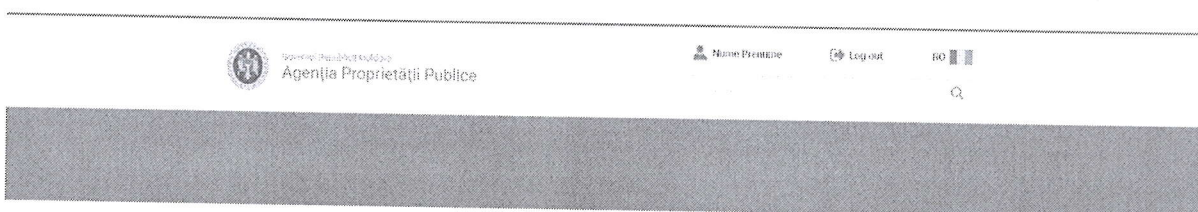
Anexa 2. Exemple de aspect a SIA RPP (cu caracter informativ)



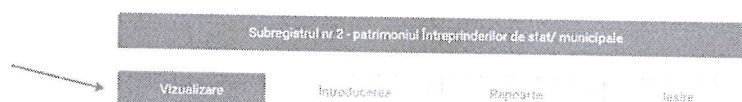
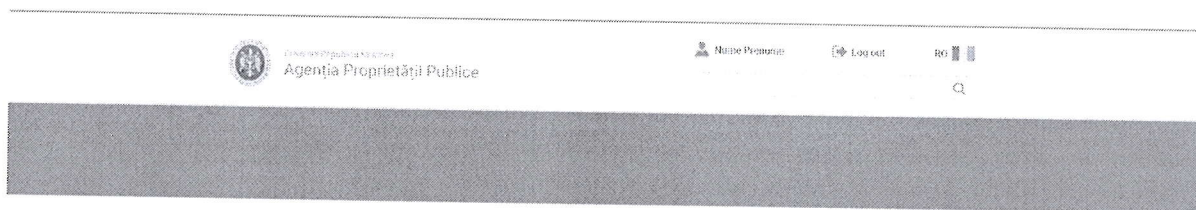
a. Fereastra de start



b. După autentificare cu MPass



c. Lista subregistrelor



d. Selectarea compartimentului

Logo Agentei Proprietății Publice

Nume Prenume Logout RO

Subregistru nr.2 - patrimoniul întreprinderilor de stat/ municipale

1. Selectarea după denumire.

2. Selectarea după codul fiscal.

3. Selectarea după codul CUI.

4. Selectarea după localitate.

5. Selectarea după adresă/stradă.

6. Minister.

Inapoi Căutare

e. Căutare după diferite criterii

Logo Agentei Proprietății Publice

Nume Prenume Logout RO

Subregistru nr.2 - patrimoniul întreprinderilor de stat/ municipale

1. Selectarea după denumire.

2. Selectarea după codul fiscal.

3. Selectarea după codul CUI.

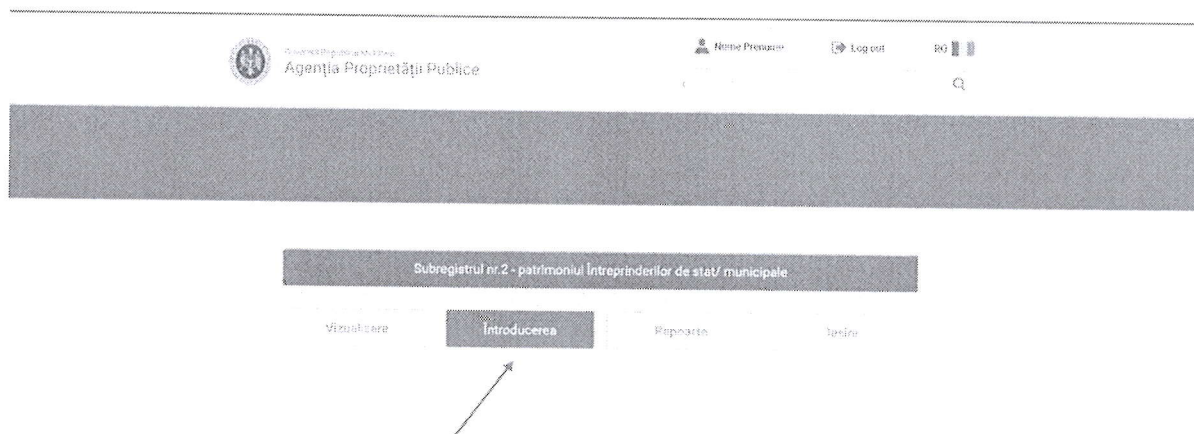
4. Selectarea după localitate.

5. Selectarea după adresă/stradă.

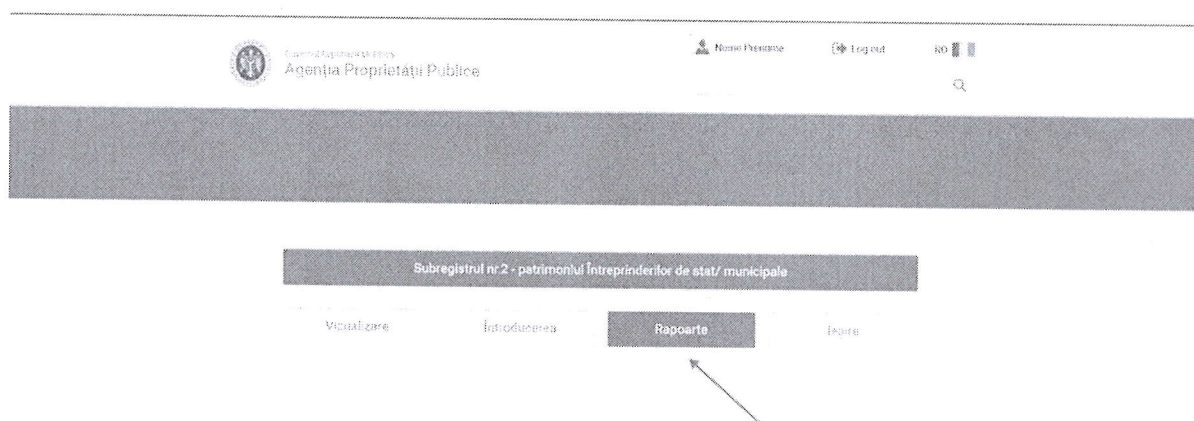
6. Minister.

Inapoi Căutare

f. Selectare și căutare



g. Compartimentul introducerii datelor



h. Compartimentul Rapoarte

