

## Descrierea specificațiilor generale

---

# Platformă și servicii digitale pentru Ministerul Sănătății

## Document pentru cercetarea de piață

*Draft V.1. \_ 5.11.2024*

# 1 Introducere

## 1.1 Autoritatea Contractantă

Ministerul Sănătății este organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în subordinea Guvernului, cu sediul în municipiul București, str. Cristian Popișteanu nr. 1-3, sectorul 1 și reprezintă autoritatea centrală în domeniul asistenței de sănătate publică.

Ministerul Sănătății îndeplinește următoarele atribuții principale:

- a) elaborează politici, strategii și programe de acțiune în domeniul sănătății populației, în acord cu Programul de guvernare, coordonează și controlează implementarea politicilor, strategiilor și programelor din domeniul sănătății populației, la nivel național, regional și local;
- b) evaluează și monitorizează starea de sănătate a populației, ia măsuri pentru îmbunătățirea acestora și informează Guvernul referitor la indicatorii de sănătate, tendințele de evoluție și despre măsurile necesare pentru îmbunătățirea acestora;
- c) reglementează modul de organizare și funcționare a sistemului de sănătate;
- d) monitorizează, controlează și evaluează activitatea instituțiilor sanitare și ia măsuri pentru îmbunătățirea calității asistenței medicale acordate populației;
- e) asigură, în colaborare cu instituțiile administrației publice centrale și locale, resursele umane, materiale și financiare necesare funcționării instituțiilor din sistemul public de sănătate;
- f) colaborează cu reprezentanții autorităților administrației publice centrale și locale, cu cei ai societății civile și cu massmedia în scopul educației pentru sănătate a populației și adoptării unui stil de viață sănătos;
- g) participă la limitarea efectelor apărute în urma dezastrelor, calamităților și epidemiilor în domeniul său de competență;
- h) reprezintă Guvernul României în relațiile cu Organizația Mondială a Sănătății și cu alte organisme internaționale, în domenii de interes;
- i) elaborează, implementează și coordonează programe naționale de sănătate, în scopul realizării obiectivelor politicii de sănătate publică;
- j) gestionează, prin structuri specializate, programele internaționale de asistență financiară pentru susținerea reformei în sănătate și pentru creșterea calității asistenței medicale acordate populației;
- k) colaborează cu Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului și implementează proiecte și programe.

În activitatea sa, Ministerul Sănătății urmărește îndeplinirea următoarelor obiective generale:

- a) realizarea unui sistem de sănătate modern și performant, adaptat nevoilor populației și compatibil cu cel din statele membre ale Uniunii Europene;
- b) reorganizarea sistemului de sănătate, cu descentralizare organizațională și decizională;

- c) îmbunătățirea permanentă a stării de sănătate a populației și accesul echitabil la servicii de sănătate pentru toate categoriile de populație, inclusiv pentru cea din mediul rural;
- d) dezvoltarea sistemului calității actului medical și a siguranței pacientului;
- e) dezvoltarea unui sistem de alocare a resurselor în sănătate bazat pe criterii de transparență, calitate și evidențe medicale;
- f) diversificarea și utilizarea de noi metode de finanțare a serviciilor spitalicești care să aibă ca bază performanța și calitatea serviciilor oferite pacienților;
- g) dezvoltarea asigurărilor private de sănătate;
- h) definirea unor noi reguli de compensare și de stabilire a prețului la medicamente pentru asigurarea utilizării în condiții de cost/eficiență a resurselor publice;
- i) dezvoltarea unor politici sectoriale coerente de formare, dezvoltare și alocare a resurselor umane în sectorul sanitar;
- j) dezvoltarea sistemului de sănătate publică la nivel național, regional și local în vederea eficientizării supravegherii și controlului bolilor transmisibile, netransmisibile și impactului factorilor de mediu asupra sănătății populației;
- k) elaborarea de strategii și participarea la educația pentru sănătate a populației în scopul adoptării unui stil de viață sănătos în vederea prevenirii îmbolnăvirilor și al îmbunătățirii indicatorilor demografici, creșterii calității vieții și reducerii nevoilor de îngrijiri medicale;
- l) (la 27-07-2010, Litera k) a art. 3 a fost modificată de pct. 1 al art. I din HOTĂRÂREA nr. 634 din 7 iulie 2010, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 521 din 27 iulie 2010. )
- m) perfecționarea managementului sistemului informatic al sistemului de sănătate.

## 1.2 Justificarea și obiectivele proiectului

### 1.2.1 Justificarea proiectului

Ministerul Sănătății nu a beneficiat în ultimii ani de proiecte semnificative de optimizare prin digitalizarea activității, nici din punct de vedere al proceselor administrative interne, nici din perspectiva furnizării serviciilor specializate către public (persoane fizice și juridice). Astfel, de exemplu, activitățile de avizare și reglementare sanitară pentru domeniile prevăzute de lege se desfășoară în continuare doar în format letric, cu prezență la ghișeu. De asemenea, din punctul de vedere al gestiunii financiar contabile și bugetare, inclusiv în relația cu instituțiile subordonate, nu există o platformă unitară de schimb de date și de raportare care să permită obținerea unor situații centralizatoare la nivelul întregii structuri din subordinea Ministerului Sănătății.

Dacă lipsa de standardizare a modului de înregistrare a informațiilor aferente fluxurilor administrative interne, financiare și non-financiare, provoacă ineficiență vizibilă mai ales în interiorul instituției, în schimb lipsa unor instrumente digitale de furnizare a serviciilor către populație și mediul de afaceri un acces limitat/ dificil la anumite servicii publice și timp de așteptare/prelucrare îndelungați, ceea ce conduce la nemulțumiri cu privire la prestația instituției.

Astfel, principalele probleme identificate la nivelul grupului țintă format din personalul structurilor de conducere și coordonare din cadrul Ministerului Sănătății, dar și al instituțiilor subordonate (Direcții de Sănătate Publică) la nivel național, și care se doresc a fi rezolvate prin inițiative în domeniul digitalizării, sunt următoarele:

- a) procedurile de reglementare sanitară se desfășoară cu dificultate, deoarece dosarele aferente se constituie în format letric, iar comunicarea diferitelor documente aferente proceselor amenzionate se face prin corespondența sau fax;
- b) fluxurile interne ale instituției, aferente procedurilor de reglementare sanitară, se desfășoară cu dificultate din cauza limitărilor generate de sistemul IT existent, care nu permite lucrul în mod colaborativ și versionarea documentelor, generând totodata situații care duc la dublarea și inconsecvența datelor și a informațiilor deținute în cadrul instituției, dar și la durate mari pentru identificarea aspectelor care trebuie examinate în vederea analizării solicitărilor;
- c) procedurile de reglementare sanitară actuale presupun depunerea de către cetățeni și mediul de afaceri a dosarelor de solicitare (care conțin zeci de pagini) în format letric la sediul DSP-urilor, ceea ce presupune costuri și timp pentru cei interesați;
- d) procedurile de avizare/autorizare de către DSP implică accesul constant și repetat la dosarele depuse în ultimii 3 ani în format letric și aflate în arhiva operațională a instituției, în vederea verificărilor privind menținerea valabilității și/sau a modificării condițiilor de avizare/autorizare, ceea ce implică o durată mare pentru identificarea documentelor din arhiva fizică și, implicit, pentru oferirea de răspunsuri beneficiarilor.

## 1.2.2 Obiectiv general

Obiectivul proiectului în cadrul căruia se derulează această achiziție este reprezentat de creșterea capacității administrative a Ministerului Sănătății și a DSP din subordine, prin simplificarea procedurilor aferente serviciilor prestate și a proceselor de lucru interne, în scopul eficientizării activității și al reducerii poverii administrative pentru cetățeni și mediul de afaceri, prin implementarea unor soluții de digitalizare a activității și de furnizare a serviciilor către terți.

Proiectul în cadrul căruia se derulează această achiziție este finanțat prin PNRR, Componenta C7 – Transformare digitală, I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină; Investiția specifică: I3.2 - Digitalizarea instituțiilor cu atribuții în domeniul sanitar aflate în subordinea MS; COD APEL MS-732.

Implementarea proiectului va aduce beneficii din perspectiva tuturor celor 3 componente prevăzute în apelul de proiecte în contextul căruia se asigură finanțarea, astfel:

- **1. Funcționarea de bază a instituției** - Funcționarea de baza a Ministerului Sănătății, îndeplinirea sarcinilor zilnice și implicit, numărul de resurse și timpul alocat pentru realizarea activităților pentru serviciile de sănătate publică depinde în mod direct de posibilitățile de comunicare și de acces la instrumentele informatice (aplicații software). Aceste activități vor fi îmbunătățite semnificativ prin modernizarea modului de lucru, standardizare și colaborare instituțională, precum și prin asigurarea cu echipamente moderne care să permită accesul la noile platforme software. Prin implementarea platformelor informatice prevăzute în cadrul proiectului se va realiza simplificarea procedurilor administrative și a derulării proceselor de lucru. Se adresează astfel necesitatea existentă de luare de decizii bazate pe date exacte, provenind din surse unice, prin introducerea unor soluții digitale centralizate care facilitează uniformizarea fluxurilor informaționale, prin standardizare și asigurarea comunicării, raportare și schimb de date la nivel interinstituțional.

Obiectivele acestei inițiative de digitalizare includ astfel:

- Digitalizarea interacțiunii cu terții (diferite entități cu care instituția intră în contact – instituții subordonate, parteneri, cetățeni, mediul de afaceri).
- Digitalizarea fluxurilor interne specifice și instituționale (suport), respectiv digitalizarea proceselor de management al resurselor umane, gestionarea fluxurilor financiare (buget – contabilitate), gestionarea și evidența infrastructurii/dotărilor de la nivelul instituției, gestionarea/managementul documentelor, managementul lanțului de aprovizionare – investiții, achiziții.
- Cursuri de formare pentru angajați. Obiectivul general al serviciilor de instruire îl constituie familiarizarea cu componentele platformelor informatice implementate, prin însușirea cunoștințelor necesare utilizării aplicațiilor, deprinderea funcționalităților și a modului de folosire a acestora, înțelegerea implicațiilor și avantajelor raportate la realizarea obiectivelor specifice aferente proiectului.

Beneficiile generate de implementarea platformei digitale integrate pentru digitalizarea activității MS se pot cuantifica astfel:

### Raportat la beneficiarii serviciilor oferite de către instituție

- Creșterea calității serviciilor oferite, printr-o abordare orientată către beneficiar, menită să asigure o satisfacție sporită în relația cu beneficiarul serviciilor.
- Diversificarea gamei de servicii puse la dispoziția publicului, prin mijloace electronice, on-line, cu impact și utilitate ridicată.
- Creșterea accesibilității, independent de locație sau timp, la serviciile în domeniul sanitar, prin utilizarea unor tehnologii moderne și eficiente, care elimină necesitatea deplasării fizice și asigură disponibilitatea permanentă.
- Creșterea vizibilității și îmbunătățirea imaginii instituției, translatând în practică conceptul de e-Health (e-Sănătate), printr-un sistem digital care promovează servicii cu valoare adăugată sporită.
- Asigurarea transparenței actului administrativ.

#### **Raportat la instituție și entitățile subordonate**

- Definierea unitară a standardelor de furnizare a serviciilor oferite de către DSP-uri la nivel național.
  - Management integrat al performanței.
  - Creșterea capacității operaționale de a oferi servicii, prin intermediul sistemului informatic care facilitează asigurarea de servicii alternative (servicii electronice, on-line) celor prestate în mod tradițional.
  - Optimizarea modului de lucru și eficientizarea fluxurilor interne, în contextul automatizării anumitor procese care țin de livrarea serviciilor.
  - Creșterea productivității muncii și diminuarea costurilor, prin reducerea timpului și efortului necesare din partea personalului prin prisma digitalizării serviciilor.
  - Dotarea cu tehnologie de ultimă generație, care va asigura sustenabilitatea investiției cel puțin în următorii 5-7 ani.
  - Dezvoltarea competențelor angajaților prin dobândirea de cunoștințe IT de ultimă oră în domeniul utilizării platformelor software achiziționate.
  - Alinierea activității la standardele Uniunii Europene privind sănătatea publică și prelucrarea datelor.
- 2. Îmbunătățirea securității digitale** - Proiectul include furnizarea și implementarea unei soluții tehnice de infrastructură care include echipamente moderne și platforme pentru asigurarea securității digitale la nivelul actual, management centralizat pentru comunicațiile de date și utilizatori, inclusiv servicii de implementare și suport pe toată perioada de garanție a soluției tehnice, respectiv de 5 ani.

- 3. Dezvoltarea competențelor personalului prin activități de instruire specializată.** La nivelul personalului Ministerului va fi asigurată dotarea cu echipamente noi, de ultima generație (care să permită utilizarea serviciilor și a aplicațiilor software implementate în cadrul proiectului, dar care vor îmbunătăți și modul de utilizare și timpul de acces la toate celelalte aplicații și servicii existente în cadrul instituției). De asemenea, se vor achiziționa și echipamente de scanare pentru departamente, care vor asigura necesitățile unității de digitalizare arhivă. Totodată, platformele software de aplicații care se vor implementa vor putea fi accesate via internet, prin conexiuni securizate, de către toate instituțiile din subordinea Ministerului, în funcție de rolul și de privilegiile de acces acordate de administratorii sistemului informatic.

### 1.2.3 Obiective specifice

Ministerul Sănătății a identificat digitalizarea ca fiind principala modalitate prin care pot fi rezolvate problemele de ineficiență și de acces limitat la servicii, așa cum au fost prezentate anterior, probleme cu care se confruntă atât solicitanții serviciilor, cât și grupul țintă din cadrul personalului Ministerului Sănătății.

Astfel, proiectul în cadrul căruia se derulează această achiziție urmărește atingerea următoarelor obiective specifice:

- a) posibilitatea constituirii dosarelor electronice aferente procedurilor de avizare de către DSP-uri, prin implementarea înregistrării electronice și a arhivării electronice a documentelor la nivelul MS;
- b) digitizarea fluxurilor interne de lucru ale MS prin intermediul platformei informatice și asigurarea lucrului colaborativ cu documentele și dosarele, eliminând posibilitatea dublării și a inconsecvenței datelor și a informațiilor deținute în cadrul instituției și asigurând o vizibilitate superioară asupra eficienței proceselor și activităților angajaților și a departamentelor funcționale ale instituției, inclusiv prin definirea și posibilitatea urmării automate a unor indicatori de performanță a activității;
- c) configurarea și implementarea unei soluții software de tip portal internet WEB de e-guvernare, care va asigura accesul facil al cetățenilor și mediului de afaceri pentru completarea formularelor electronice și încărcarea documentelor aferente dosarelor de solicitare a serviciilor de autorizare și avizare a activităților reglementate. De asemenea, se va realiza instituirea unui mecanism electronic de schimb al informațiilor între instituție și cetățeni/mediul de afaceri/beneficiari prin intermediul portalului web integrat cu modulul de înregistrare electronică, eliminând astfel obligativitatea depunerii solicitărilor în format letric la sediul instituției, dând posibilitatea completării dosarelor și primirii răspunsurilor fără necesitatea deplasării la sediul instituției;
- d) digitalizarea gestiunii fluxurilor financiare (buget-contabilitate) și a lanțului de aprovizionare (contracte, investiții, achiziții), a activităților de management al resurselor umane (personal-salarizare), respectiv gestionarea și evidența infrastructurii/dotărilor de la nivelul instituției.

Măsurile de digitalizare a activităților back-office (cele care nu se derulează prin interacțiunea directă cu solicitantul serviciilor) vizate de proiect au în vedere dezvoltarea facilităților suport ale instituției, ceea ce va contribui la optimizarea proceselor interne și la crearea unor instrumente/mecanisme care vor contribui la reducerea timpilor interni de procesare a cererilor.

Platforma de arhivare electronică ce se va implementa în cadrul proiectului va asigura punerea în practică a măsurii cu privire la digitalizarea arhivelor (scanarea documentelor, indexarea/extragerea datelor relevante și organizarea acestora pentru acces automat în baze de date) prin implementarea unei soluții unice integrate pentru capturarea și arhivarea electronică a documentelor, pentru crearea posibilității de constituire a dosarelor electronice, în acele situații în care nu se poate renunța integral la fluxurile de lucru derulate prin mijloace tradiționale, la ghișeu.

În cadrul proiectului, MS intenționează de asemenea să perfecționeze personalul în funcție de nevoile identificate la nivelul compartimentelor interne în ceea ce privește înțelegerea abordării pe procese și implementarea măsurilor de simplificare și de eficientizare a activității.

Reducerea birocrăției și simplificarea procedurilor, precum și introducerea de soluții informatice moderne sunt de natură să eficientizeze activitatea MS (din perspectiva costurilor și al timpului de reacție) și să crească gradul de transparență și eficiență în prestarea serviciilor de avizare/autorizare, contribuind totodată la creșterea gradului de satisfacție a beneficiarilor și la îmbunătățirea imaginii administrației publice.

Astfel, pentru atingerea obiectivului general al proiectului, se dorește implementarea unui sistem informatic integrat care să gestioneze atât interacțiunea electronică între MS și instituțiile subordonate, cât și fluxurile interne de lucru.

Obiectivele specifice ale proiectului de digitalizare sunt astfel următoarele:

1. Furnizarea și implementarea unei platforme software integrate pentru digitalizarea activității și simplificarea proceselor de lucru (pentru un număr nelimitat de utilizatori, inclusiv pentru instituțiile subordonate) cu următoarele componente:

- Subsistem digital pentru furnizarea de servicii electronice și schimb de date inter-instituționale, soluție de securitate pentru asigurarea compliancei GDPR.
- Subsistem digital pentru gestionarea/ managementul documentelor, incluzând funcționalități pentru semnarea electronică a documentelor, arhivare electronică, gestiunea dosarelor juridice, inclusiv furnizarea certificatelor digitale calificate pentru 300 de utilizatori interni, funcționalități de verificare a autenticității semnăturilor și identificarea video a solicitanților de certificate.
- Subsistem de Analiză și raportare (de tip Business Intelligence, pentru un număr nelimitat de utilizatori) pentru extragerea și prelucrarea seturilor de date de interes decizional.

2. Furnizarea și implementarea unei platforme software integrate de tip ERP (Enterprise Resource Planning - Planificarea Resurselor Organizației) pentru digitalizarea și simplificarea activităților administrative (pentru un număr nelimitat de utilizatori ai MS, inclusiv pentru instituțiile subordonate) cu următoarele componente:



- Subsistem digital pentru gestiunea activităților de gestiune financiară (buget-contabilitate) și a lanțului de aprovizionare (contracte, investiții, achiziții), gestionarea și evidența infrastructurii/dotărilor de la nivelul instituției).
  - Subsistem digital pentru managementul resurselor umane și al salarizării (personal-salarizare).
3. Furnizarea unei infrastructuri de echipamente și soluții software de sistem, de gestiune a bazelor de date și de securitate care să susțină funcționarea platformelor software front și back-office.
  4. Prestarea tuturor serviciilor de implementare (analiză, proiectare, dezvoltare și configurare, instalare și testare) necesare pentru dezvoltarea și operaționalizarea sistemului informatic integrat.
  5. Instruirea personalului care va utiliza și administra sistemele informatice implementate.

### 1.3 Obiectul achiziției

Prin prezenta achiziție se solicită furnizarea și implementarea (inclusiv prestarea serviciilor de configurare și personalizare necesare) unui **Sistem informatic integrat pentru digitalizarea activității MS, simplificarea procedurilor administrative și a proceselor de lucru**, inclusiv în raport cu instituțiile aflate în relație de subordonare/coordonare/parteneriat. Sistemul informatic integrat va include o suită de componente software de tip front-office (portal web pentru servicii electronice, portal pentru schimb de date inter-instituționale), respectiv back-office (soluții care facilitează exercitarea competențelor administrative specifice MS), astfel:

- Subsistem informatic pentru servicii electronice și schimb de documente inter-instituțional.
- Subsistem informatic pentru gestionarea/managementul documentelor, incluzând funcționalități pentru semnare electronică, arhivare electronică, management dosare juridice.
- Subsistem informatic pentru gestiunea fluxurilor financiare (buget-contabilitate) și a lanțului de aprovizionare (contracte, investiții, achiziții), gestionarea și evidența infrastructurii/dotărilor de la nivelul instituției).
- Subsistem informatic pentru managementul resurselor umane și al salarizării (personal-salarizare).
- Subsistem informatic de Analiză și raportare (de tip Business Intelligence) pentru extragerea și prelucrarea seturilor de date de interes decizional.

Sistemul informatic care va fi furnizat și implementat va asigura îmbunătățirea ecosistemului software prin digitalizarea fluxurilor și proceselor interne ale instituției, digitalizarea interacțiunii cu terții pentru toți utilizatorii interni și externi ai instituției.

Totodată, se vor organiza cursuri de formare pentru 200 de angajați al MS și 100 de persoane din cadrul instituțiilor subordonate, care vor accesa și folosi soluțiile informatice implementate prin acest proiect, inclusiv pentru administrarea și utilizarea soluțiilor informatice implementate. Cursurile vor fi furnizate și în format electronic, prin intermediul unei platforme de e-learning puse la dispoziție gratuit în acest scop de către furnizorul sistemului informatic. Platforma electronică de instruire și cursurile de instruire în vederea utilizării componentelor sistemului informatic furnizat vor putea fi accesate și parcurse și ulterior finalizării implementării inițiale, de către orice angajat MS autorizat sau persoană autorizată din cadrul instituțiilor subordonate MS, pe baza de user și parolă primită de la administratorul sistemului informatic, pentru o perioadă de minim 60 de luni după finalizarea implementării tehnice (perioada de garanție).

#### 1.4 Precizări privind caietul de sarcini, formularea cerințelor și prezentarea ofertelor

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și conține totalitatea cerințelor pe baza cărora ofertanții vor elabora propunerea tehnică.

Toate specificațiile tehnice din Caietul de sarcini sunt minime și obligatorii, iar ofertanții interesați trebuie să le aibă în vedere la elaborarea ofertelor tehnice. Specificațiile caietului de sarcini definesc, după caz și fără a se limita la acestea, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, inclusiv echipa de experți cheie, precum și sisteme de asigurare a calității, teste și metode de testare care vor trebui utilizate.

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Acest caiet de sarcini cuprinde toate cerințele cu privire la achiziția unui sistem informatic integrat, cu componente front-office și back-office, care să permită atât interacțiunea electronică cu solicitanții, prin servicii electronice implementate în cadrul unui portal web dedicat și prin aplicații dedicate care să permită procesarea cererilor primite în cadrul compartimentelor specializate ale DSP (aplicații back-office), cât și gestionarea fluxurilor generale de lucru cu dosare și documente în cadrul MS și al instituțiilor subordonate, precum și implementarea unor subsisteme de gestionare informatică a activităților de tip financiar-contabil, al achizițiilor și de management al resurselor umane și al salarizării.

Achiziția va include totalitatea echipamentelor, a licențelor pentru software de sistem și de aplicație și serviciile de implementare (configurare și personalizare) necesare pentru operaționalizarea unui sistem integrat care să respecte totalitatea cerințelor funcționale și tehnice solicitate în caietul de sarcini.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marca de fabricație sau de comerț sau un standard sunt utilizate doar pentru a permite identificarea tipului de produs solicitat și nu semnifică faptul că se solicită explicit un anumit produs. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea „sau echivalent”. În orice situație în care ofertanții doresc să ofere soluții echivalente, aceștia au responsabilitatea de a demonstra echivalența între soluția solicitată și cea oferită. De asemenea, pentru clarificarea oricărei cerințe a caietului de sarcini, inclusiv a situațiilor în care consideră că pentru atingerea obiectivelor contractului sunt necesare elemente suplimentare, ofertanții sunt rugați să solicite clarificări autorității contractante.

Ofertele se vor prezenta respectând toate prevederile secțiunii 4, sub sancțiunea respingerii acestora. Având în vedere faptul că strategia de achiziție aleasă este una de furnizare (achiziție de produse și servicii de implementare asociate acestor produse), se solicită furnizarea unor produse software care să respecte cerințele caietului de sarcini, care vor fi configurate și eventual extinse/personalizate pentru a respecta în totalitate cerințele Caietului de sarcini și nu servicii de dezvoltare de aplicații după specificațiile clientului. Astfel, este obligatorie descrierea exactă în cadrul ofertelor tehnice a modalității în care produsele software oferite răspund cerințelor caietului de sarcini, inclusiv, acolo unde este cazul și este posibil, exemplificarea cu capturi de ecran din aplicațiile oferite, care să permită comisiei de evaluare verificarea tuturor susținerilor ofertei descriptive. Toate produsele oferite vor fi identificate prin producător, denumirea comercială și, dacă este cazul, prin versiunea acestora.

Nu se acceptă prezentarea de răspunsuri care doar preiau cerințele caietului de sarcini și le confirmă, sau simple angajamente și asigurări generale privind faptul că produsele oferite îndeplinesc cerințele caietului de sarcini, ci se vor prezenta dovezi concrete în acest sens (descrieri tehnice personalizate, prospecte tehnice relevante de la producător (pentru toate subsistemele de software de aplicații specifice se vor prezenta numai descrieri funcționale în limba română, iar pentru subsistemele și/sau componentele software de sistem se acceptă și prezentarea, în susținerea prezentării obligatorii în limba română din cadrul ofertei, prezentarea unor prospecte tehnice de la producător, în limba engleză). Pentru evitarea oricărei neînțelegeri, prin software de aplicație specifică se înțeleg toate aplicațiile prin care se furnizează funcționalități specifice utilizatorilor (portal web de servicii electronice, platforme de schimb de date destinate utilizatorilor, software pentru managementul documentelor și fluxurilor de lucru, software de tip ERP, software de analiză a datelor și similare), iar prin software de sistem se înțeleg acele aplicații/ platforme tehnice suport pentru funcționarea software-ului de aplicație (sisteme de operare, sisteme de baze de date, software de securitate și în general orice software suport ale cărui funcționalități nu sunt destinate accesării directe de către utilizatori, ci de către administratorii sistemului).

Pentru produsele software solicitate, acolo unde cerințele caietului de sarcini se îndeplinesc prin funcționalitățile produselor standard oferite, se vor prezenta informații din literatura tehnică a producătorului care confirmă respectivele susțineri (în cazul cerințelor de tip tehnic), sau capturi de ecran relevante din aplicații (în cazul cerințelor funcționale). Acolo unde cerințele funcționale se vor realiza prin dezvoltarea/personalizarea sau prin configurarea aplicațiilor oferite, în cadrul răspunsului tehnic se va arăta/descrie în mod explicit și detaliat modul în care se propune configurarea produsului oferit pentru a răspunde respectivei cerințe, pentru a permite comisiei de evaluare verificarea respectării cerinței caietului de sarcini. Pentru fiecare cerință funcțională în parte, se va indica explicit în oferta tehnică dacă funcționalitatea respectivă există în produsul standard (caz în care se vor prezenta capturi relevante de ecran din aplicație) sau dacă va fi dezvoltată în cadrul contractului (caz în care se va descrie concret modul în care cerința va fi implementată, inclusiv utilizând capturi de ecran în cazul în care se face trimitere la componente funcționale deja existente în aplicație). Această grupare a funcționalităților în funcționalități disponibile standard în produsele oferite și respectiv funcționalități care necesită dezvoltare și personalizare va fi utilizată și ulterior în cadrul derulării proiectului pentru a verifica completitudinea rapoartelor de analiză și de proiectare și, ulterior, progresul etapei de dezvoltare.

Pentru toate produsele software care se furnizează sub licență se vor prezenta explicit și detaliat condițiile de licențiere (cantitate, tip de licențiere, mod de licențiere, eventuale restricții de utilizare). Nu se acceptă condiții de licențiere care condiționează utilizarea produselor sau accesul la anumite funcționalități necesare pentru atingerea obiectivelor caietului de sarcini de plata unor taxe periodice viitoare, cu excepția plății realizate în cadrul acestui contract. Produsele oferite în baza unei licențe de utilizare vor permite utilizarea perpetuă a tuturor funcționalităților oferite și existente în versiunile de aplicații de la momentul recepției finale, fără impunerea plății unor sume suplimentare ulterioare cu titlul de mentenanță, suport tehnic sau similar sau în baza unor modele de licențiere de tip Software As A Service. Nu se va accepta la momentul furnizării și recepției produselor software prezentarea unor acorduri de licențiere care conțin condiții/restricții suplimentare celor precizate în cadrul ofertei, sub sancțiunea respingerii produselor respective, toate consecințele respingerii fiind în responsabilitatea integrală a furnizorului. **Ofertanții sunt astfel avertizați să prezinte împreună cu oferta TOATE condițiile de licențiere ale produselor oferite, sub sancțiunea respingerii recepției ulterioare a acestor produse.**

Dreptul de proprietate intelectuală asupra aplicațiilor/componentelor/funcționalităților software dezvoltate în cadrul contractului, precum și asupra documentației tehnice elaborate în cadrul proiectului vor fi transferate autorității contractante odată cu plata serviciilor.

Pentru echipamentele hardware oferite, se va prezenta identitatea acestora (producător, model și configurație) și caracteristicile tehnice ale acestora, comparativ cu cerințele caietului de sarcini. Nu se acceptă răspunsuri de tipul „cel puțin 128GB memorie”, de exemplu, ci se va preciza exact care este configurația produsului oferit, astfel încât la momentul recepțiilor calitative să se poată compara configurațiile produselor livrate cu caracteristicile produselor oferite. **În cazul în care la o cerință minimală a caietului de sarcini formulată în acest fel (valoarea unei caracteristici tehnice va fi de cel puțin „x”) se va răspunde în același mod, fără a se preciza EXACT valoarea caracteristicii tehnice oferite, atunci oferta va fi considerată ALTERNATIVĂ și va fi respinsă.**

Toate precizările anterioare privind modalitatea de prezentare a ofertelor sunt obligatorii și vor fi avute în vedere la pregătirea ofertelor, sub sancțiunea respingerii acestora ca neconforme.

Ofertanții sunt obligați să ia toate măsurile rezonabile și să verifice cu producătorii faptul că produsele oferite nu sunt End Of Life la momentul ofertării și că acestea vor fi disponibile pentru a fi achiziționate și livrate conform calendarului contractului. Nu se vor admite ulterior, pe perioada derulării contractului, modificări substanțiale ale soluției tehnice, cauzate de ofertarea unor elemente tehnice care nu sunt în fapt disponibile pentru livrare. Modificări la momentul livrării ale componentelor soluției tehnice oferite (în sensul modificării versiunii unei aplicații software sau a modelului unui echipament, față de cele oferite) se vor admite numai în următoarele condiții:

- cu prezentarea unei declarații pe propria răspundere a furnizorului respectivei componente software sau hardware din care să reiasă că modelul/versiunea oferită nu mai este disponibilă pentru furnizare și cu precizarea modelului/versiunii cu care a fost înlocuită.
- cu prezentarea unui tabel comparativ între cerințele caietului de sarcini, specificațiile tehnice ale produsului oferit și respectiv ale produsului cu care acesta a fost înlocuit, din care să reiasă faptul că se respectă toate cerințele tehnice ale caietului de sarcini, iar produsul oferit este echivalent sau, dacă nu este posibil, atunci este superior celui oferit din punctul de vedere al tuturor specificațiilor tehnice solicitate.

## 2 Cerințe privind implementarea sistemului informatic

### 2.1 Arhitectura Sistemului Informatic Integrat

#### 2.1.1 Arhitectura funcțională și tehnică

Arhitectura funcțională a Sistemului Informatic care va fi implementat în cadrul prezentului proiect se compune din următoarele blocuri funcționale:

- Subsistem pentru servicii electronice și schimb de documente inter-instituționale, inclusiv modul securitate.
- Subsistem pentru gestionarea/managementul documentelor, incluzând module pentru semnătură electronică, arhivare electronică, juridic.
- Subsistem pentru gestiunea fluxurilor financiare (buget-contabilitate) și a lanțului de aprovizionare (contracte, investiții, achiziții), gestionarea și evidența infrastructurii/dotărilor de la nivelul instituției.
- Subsistem pentru managementul resurselor umane (personal-salarizare).
- Subsistem de Analiză și raportare (de tip Business Intelligence) pentru extragerea seturilor de date de interes decizional.

Sprijinind funcționarea modulelor de mai sus, arhitectura software a sistemului informatic integrat include și o **infrastructură software de bază** compusă din următoarele componente:

- Soluție software de virtualizare a resurselor de procesare de tip server;
- Sisteme de operare;
- Soluție antivirus pentru protejarea întregii infrastructuri de echipamente oferată.
- Soluție de management al bazelor de date relaționale;
- Soluție software pentru backup și restaurare date.

*Notă: ținând cont de diversitatea soluțiilor software disponibile pe piață și care pot fi utilizate pentru implementarea sistemului informatic, precum și de modalitatea diferită de structurare în platforme/module a acestora, ofertanții vor detalia în cadrul ofertelor arhitectura funcțională a sistemului, cu respectarea cerințelor (minime și obligatorii) prezentate în cadrul Caietului de Sarcini.*

Sistemul informatic care va fi implementat trebuie să fie aliniat la standardele tehnologice ale momentului și să implementeze în arhitectura sa tehnologiile uzuale folosite de către sistemele informatice moderne.

Sistemul informatic va fi centralizat, cu nodul central de procesare instalat la sediul Autorității Contractante și accesibil utilizatorilor prin intermediul infrastructurii de comunicații existente.

Structura sistemului informatic trebuie să fie organizată pe trei niveluri, astfel:

- Baza de date - stratul de persistență;
- Server de aplicație - stratul logicii de business;
- Aplicație client (browser web) - stratul de prezentare.

Aplicațiile trebuie să fie dezvoltate în tehnologie WEB. Având în vedere nivelul tehnologic curent, sistemul informatic trebuie să poată fi accesat în mod nativ folosind browser-ele web cu răspândire largă pe piață, cum ar fi Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google, Chrome, Apple Safari, cel puțin în ultimele două versiuni disponibile comercial și pentru care producătorii oferă suport tehnic. Accesul web trebuie să fie securizat folosind ultima tehnologie SSL disponibilă (certificatul SSL pentru portalul extern va fi achiziționat și instalat de către ofertant în cadrul contractului).

Cu titlu de excepție, este permisă utilizarea unor tehnologii de tip desktop pentru implementarea funcționalităților ce presupun interfațarea cu echipamente (de exemplu scanarea sau semnarea documentelor). În cazul utilizării unor componente de tip desktop în cadrul acestui modul, se va descrie detaliat modalitatea de integrare a acestor componente cu restul sistemului software de aplicații.

Ținând cont de natura sistemului, acesta va trebui să permită distribuirea funcționalităților sub formă de servicii care să permită implementarea unei arhitecturi flexibile și standardizate, care să contribuie la o mai bună conectarea a diverselor aplicații și să faciliteze schimbul de informații între acestea.

Arhitectura deschisă bazată pe servicii a sistemului informatic (SOA) trebuie să ofere și să consume servicii web și să realizeze transfer de date în formate XML, ceea ce va permite o integrare ușoară cu alte sisteme existente sau viitoare, care utilizează arhitecturi de integrare similare.

Ofertantul trebuie să propună un sistem informatic unitar, integrat, cu o arhitectură centralizată. Soluția trebuie să folosească un model unic, relațional de date pentru toate componentele, astfel încât entitățile/obiectele/datele să nu fie duplicate în cadrul sistemului și să nu fie necesară replicarea internă sau schimbul de date între componentele tranzacționale ale sistemului.

Sistemul implementat trebuie să fie scalabil, tranzacțional și funcțional. Arhitectura și modularitatea sistemului de aplicații software trebuie să asigure evoluția funcțională a sistemului în viitor. În acest scop soluția trebuie să permită extinderea ulterioară cu aplicații modulare, integrate, utilizând arhitectura de integrare solicitată.

Din punct de vedere al arhitecturii sistemului, soluția propusă trebuie să includă atât stratul de persistență (baza de date), cât și stratul logicii de business (server-ul de aplicații) și respectiv stratul de prezentare, într-un sistem integrat, care să cuprindă și componente de management și administrare, precum și mecanisme de audit.

Soluția trebuie să aibă la bază o arhitectură și standarde deschise (standarde documentate, cu documentație disponibilă în mod public) ce permit integrarea cu terțe aplicații.

Arhitectura centralizată presupune ca toate componentele hardware și software ale sistemului să fie implementate la nivel central, funcționalitățile fiind disponibile utilizatorilor prin intermediul rețelei de comunicații existente.

În conformitate cu soluția oferită, se va avea în vedere utilizarea tehnologiilor de virtualizare care oferă facilități deosebite de administrare și de utilizare optimă a capacităților de procesare. Modul în care vor fi definite mașinile virtuale va fi la latitudinea ofertantului, în funcție de specificitățile soluțiilor software oferite, urmărind implementarea unei arhitecturi de înaltă disponibilitate, în limitele infrastructurii hardware solicitate prin prezentul caiet de sarcini.

Arhitectura sistemului informatic va fi proiectată și implementată astfel încât să permită în viitor migrarea facilă a soluției într-un cloud guvernamental, atât prin utilizarea tehnologiilor de virtualizare a resurselor hardware, cât și prin utilizarea arhitecturilor bazate pe microservicii. Astfel, sistemul informatic rezultat va fi pregătit pentru migrare în Cloud, în sensul prevederilor ORDONANȚEI DE URGENȚĂ nr. 89 din 27 iunie 2022 privind înființarea, administrarea și dezvoltarea infrastructurilor și serviciilor informatice de tip cloud utilizate de autoritățile și instituțiile publice.

### 2.1.2 Cerințe generale tehnice și de arhitectură

Soluția informatică propusă și implementată va respecta următoarele cerințe generale:

- Sistemul informatic trebuie să aibă următoarele caracteristici: sistem integrat, implementat „la cheie”, deschis, scalabil, compatibil cu tehnologiile WEB și cu o concepție unitară
- Va respecta principiile unei arhitecturi 3-tier, astfel:
  - va include un server de gestiune a bazelor de date relaționale;
  - va include un server de aplicații;
  - va fi accesibil utilizatorilor prin intermediul unui browser web (ex.: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome), experiența de vizualizare a tuturor componentelor funcționale ale aplicației pe oricare dintre aceste browser-e fiind similară;
- Componentele software ale sistemului vor fi instalate într-un mediu virtualizat;
- Va oferi suport multi-utilizator în mod concurențial;
- Va rula în cadrul unei rețele LAN și va putea fi accesat via WAN/web;
- Va oferi mecanisme și facilități avansate de:
  - Suport pentru lucrul în regim de flux;
  - Procesare a tranzacțiilor concurente;



- Audit și monitorizare a aplicațiilor;
  - Administrare utilizatori (și profile de utilizatori);
  - Prevenire pierdere/scurgere informații;
  - Interconectare a aplicațiilor;
  - Scalabilitate a sistemului.
- Va include o infrastructură hardware de suport compusă din echipamente pentru:
- Procesare și stocare a datelor;
  - Backup pe medii de stocare statice;
  - Echipamente de conectivitate și securitate (în rețea).
- Va implementa o interfață utilizator centralizată și ergonomică, personalizată nevoilor utilizatorilor. Prin interfață centralizată se înțelege faptul că toate funcționalitățile sistemului informatic solicitat, grupate în module funcționale, vor fi disponibile pentru accesare dintr-un ecran unic de pornire, care va permite autentificarea unică a utilizatorilor și accesul la modulele funcționale pentru care respectivul utilizator are definite drepturi de acces, indiferent că respectivele module fac parte din aceeași platformă software (aceiași produs), sau din produse diferite.
- Va oferi funcționalități centralizate de autentificare unică a utilizatorilor, în cadrul interfeței centralizate de acces la aplicații.
- Va utiliza limba română în cadrul tuturor ecranelor interfeței grafice pentru utilizatori.
- Cerințe tehnice privind interfața grafică a modulului portal front-office:
- Setul de caractere utilizat în GUI va respecta standardul UTF-8.
  - Interfața GUI va respecta standardele Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).
  - Cerințe minimale de accesibilitate a interfeței grafice:
    - Sistemul trebuie să fie construit astfel încât citirea lui cu un screen reader să ofere o imagine corectă și coerentă a opțiunilor disponibile
    - Interfața trebuie să ofere un mod de vizualizare cu contrast înalt.
    - Toate linkurile trebuie să aibă descrieri explicite.
    - Interfața trebuie să nu prezinte opțiunile sub forma unor suprafețe reduse pe care trebuie să se dea click.
    - Interfața trebuie să nu își altereze layoutul la creșterea dimensiunilor fonturilor și trebuie să prezinte opțiunea de a mări caracterele în modul de vizualizare cu contrast înalt.
- Va permite utilizatorilor să deschidă sesiuni multiple ale aceleiași aplicații;
- Va include un modul de configurare/administrare, care să permită parametrizarea sistemului, acordarea sau revocarea drepturilor de acces, accesul la date pe bază de utilizator și parola;

- Va permite jurnalizarea operațiilor zilnice, individual pentru fiecare utilizator cu drept de acces la modificarea înregistrărilor, cu marcarea orei, minutului și a secunde la care a fost executată fiecare operație, precum și cu păstrarea identității utilizatorului care a inițiat-o;
- Va permite restricționarea accesul în aplicații utilizând mecanisme de securitate combinate: username, parolă, IP
- Va permite integrarea cu servicii de tip Directory în scopul autentificării utilizatorilor interni ai sistemului.
- Administrarea utilizatorilor, a rolurilor și a drepturilor de acces în sistem se va realiza dintr-o interfață grafică intuitivă. Drepturile de acces trebuie să poată fi definite atât individual, cât și la nivel de rol/grup de utilizatori. Utilizatorii trebuie să poată avea atașate mai multe roluri. În funcție de drepturile utilizatorilor, fiecare dintre aceștia trebuie să poată accesa anumite configurații de meniuri ale aplicațiilor, sau anumite module funcționale pentru care i-au fost alocate drepturi și să poată efectua doar operațiuni pentru care are alocate drepturi explicite. Toate operațiile de administrare descrise anterior trebuie să poată fi realizate de către un administrator al beneficiarului, fără intervenția ofertantului/producătorului aplicațiilor;
- Va permite stabilirea (global sau individual) a dimensiunii Spațiului Virtual Personal al utilizatorilor externi ai portalului.
- Nu va necesita introducerea acelorași date în mai multe locuri, va permite trasabilitatea datelor introduse și va asigura unicitatea acestora;
- Va oferi facilități rapide de căutare în baza de date;
- Sistemul trebuie să permita stocarea unei game variate de conținut în format electronic. Documentele trebuie păstrate independent de sistemul de baze de date utilizat, pentru a evita creșterea dimensiunii bazei de date și implicit scăderea performanței bazei de date din perspectiva timpului de răspuns. Astfel, în baza de date se vor păstra doar legături către documente/fișiere, alături de datele asociate specifice.
- Va furniza mecanisme proprii pentru asigurarea securității informatice;
- Va asigura respectarea legislației economico-financiare aplicabile, în vigoare în România, pentru funcționalitățile relevante, precum și a celei aferente funcționarilor publici și respectiv a personalului contractual, pentru funcționalitățile de management al resurselor umane și al salarizării;
- Pentru integrarea cu alte sisteme externe, platforma software ofertată trebuie să dispună de API-uri și să permită apelarea funcționalităților prin intermediul serviciilor web.
- Va asigura administrarea electronică a documentelor create, primite sau întocmite pentru uz intern în cadrul instituției.

- Va acoperi cel puțin următoarele procese aferente arhivării electronice a dosarelor: înregistrare electronică, clasificare conform nomenclatorului arhivistic (cu posibilitatea definirii acestuia), evidența unităților arhivistice, selecționare, acces, păstrare.
- Va asigura desfășurarea proceselor de administrare arhivistică a documentelor, respectiv:
  - luarea în evidență a documentelor din domeniul de interes, adică atribuirea unui identificator unic, asigurarea extragerii și alocării metadatelor relevante, precum și asigurarea că documentul electronic asociat nu mai poate fi modificat după luarea în evidență;
  - asocierea documentelor înregistrate după diferite criterii determinate de obligații legale sau de nevoi practice („îndosariere” la nivel electronic), precum și atribuirea de indicative conform nomenclatoarelor arhivistice aprobate și confirmate, aplicabile la nivelul instituției;
  - mecanisme de acces la documente și grupări de documente în funcție de nevoile operaționale de lucru și de informare;
  - mecanisme de identificare, la nivel individual și de grup, a documentelor și grupărilor cu termen de păstrare expirat, conform nomenclatoarelor arhivistice aprobate și confirmate, aplicabile la nivelul instituției;
  - generarea rapoartelor de evidență (la nivel de document și de grupări de documente), care să permită realizarea controlată a activităților de selecționare/eliminare a documentelor cu termen de păstrare expirat;
  - eliminarea auditabilă și controlată din sistem a tuturor documente/grupărilor de documente cu termen de păstrare expirat, dincolo de orice posibilă refacere.
- Va permite accesul la informații în mod securizat, prin stabilirea unor nivele de acces la funcționalități și la documente. Astfel, utilizatorii vor avea acces doar la acele funcționalități ale sistemului pentru care au alocate drepturi, în conformitate cu fișa postului. De asemenea, se vor putea stabili drepturi de acces la depozite de documente și la componentele ierarhice ale structurii depozitului de documente, precum și la tipurile de documente (tipuri definite prin metadata).
- Sistemul de securitate va include stabilirea și alocarea de permisiuni cum ar fi: vizualizare date, editare date, vizualizare fișă metadata document, stergere, modificare a permisiunilor.
- Va permite gestionarea datelor structurate aferente proceselor de avizare și solicitanților de avize, suplimentar metadatelor documentelor care compun dosarele de avizare.

Sistemul informatic furnizat trebuie să asigure consistența și integritatea datelor. Astfel, sistemul informatic oferit trebuie să se alinieze la principiile ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability <https://en.wikipedia.org/wiki/ACID>).

Prin *Atomicitate* se înțelege că o tranzacție fie se execută în întregime, fie, dacă execuția sa este întreruptă ca urmare a unui incident (eroare hardware, erori de bază de date, erori de sistem, erori de aplicație), atunci ea trebuie să poată reveni la starea inițială (să poată face roll-back). Acest principiu trebuie să se aplice atât la nivelul tranzațiilor SQL în baza de date, cât și la nivelul aplicației care folosește baza de date. Aducerea tranzației la stare inițială în cazul apariției unui incident trebuie efectuată automat de către sistem și nu va fi gestionată de către utilizatori.

Prin *Consistență* se înțelege că sistemul informatic trebuie să efectueze operații de validare a datelor introduse în sistem prin intermediul aplicației privind tipul și natura lor și să implementeze mecanisme de protecție, atât la nivelul bazei de date cât și la nivelul aplicației, asigurând astfel ca sistemul rămâne într-o stare validă, consistentă de la o tranzacție la alta.

În situația în care două tranzații care execută concurrent aceeași funcție, proprietatea de *Izolare* asigură că executarea concurrentă a tranzațiilor lasă sistemul într-o stare consistentă, ca și cum tranzațiile ar fi fost executate secvențial. Acest principiu trebuie respectat atât la nivelul bazei de date, cât și la nivelul aplicației.

Prin *Durabilitate* sistemul informatic garantează că dacă o tranzacție s-a finalizat cu succes, atunci datele rămân în sistem și pot fi recuperate, chiar dacă intervin incidente de tipul: întrerupere alimentare, blocaj sistem sau alte erori. Această proprietate trebuie respectată atât la nivelul bazelor de date, cât și al aplicațiilor.

## 2.2 Descrierea componentelor sistemului solicitat

### 2.2.1 Obiective generale urmărite

Sistemul informatic trebuie să fie centralizat și unic la nivel național, din punct de vedere al bazei de date și logicii de aplicație și personalizat pentru toate necesitățile autorității contractante. Nu se va accepta pe perioada implementării refuzul implementării unor funcționalități necesare și care rezultă la nivel rezonabil din caietul de sarcini (funcționalități necesare pentru implementarea fluxurilor de lucru prezentate în caietul de sarcini și pentru atingerea obiectivelor sistemului informatic), motivat de faptul că tehnologia standard oferită nu permite respectivele funcționalități. Este responsabilitatea ofertanților de a alege și propune platforme tehnologice și echipamente/soluții flexibile și configurabile, care să conțină toate elementele necesare implementării specificațiilor caietului de sarcini.

Sistemul informatic va oferi o alternativă la modul clasic de furnizare a serviciilor de avizare/autorizare gestionate de beneficiar, prin preluarea/transmiterea documentelor și a datelor în format electronic de la beneficiari, urmărindu-se:

- creșterea gamei de servicii oferite în sistem electronic;
- disponibilitate extinsă a serviciilor electronice către beneficiari;
- creșterea eficienței în tratarea solicitărilor prin reducerea duratei pentru parcurgerea procedurilor de avizare/autorizare.

Sistemul informatic va asigura integrarea proceselor aferente furnizării unui serviciu și garantarea securității informațiilor colectate și/sau prelucrate, cu scopul reducerii timpului necesar parcurgerii procesului de către utilizatori (front-office), concomitent cu adaptarea și simplificarea funcțiilor și proceselor suport (back-office).

Sistemul informatic va asigura accesul online la serviciile publice de avizare/autorizare gestionate de autoritatea contractantă și va furniza digital fluxurile de lucru de bază din cadrul instituției, care implică tradițional vehicularea documentelor în format letric.

Sistemul informatic trebuie să acopere funcționalitățile oferite în mod normal de o activitate la ghișeu, inclusiv: informare/asistență, formulare, primire solicitări/comunicări/rapoarte/documente și eliberare documente cu valoare juridică.

Sistemul informatic va include un portal web pentru facilitarea implementării serviciilor electronice complete (transmitere integral electronică a dosarelor aferente solicitărilor, precum și primirea electronică a răspunsurilor sau a documentelor solicitate, cu semnătură electronică dacă este cazul).

Funcționalitățile de tip back-office vor include: scanarea documentelor, indexarea/extragerea datelor relevante și organizarea acestora pentru acces automat în baze de date, creând astfel posibilitatea de constituire a dosarelor electronice de avizare/autorizare, pentru cazurile în care documentele de avizare/autorizare nu sunt în format electronic, gestiunea fluxurilor financiare (buget-contabilitate) și a lanțului de aprovizionare (contracte, investiții, achiziții), managementul resurselor umane (personal-salarizare), gestionarea și evidența infrastructurii/dotărilor de la nivelul instituției.

Funcționalitățile puse la dispoziție de platforma ERP oferită vor acoperi următoarele arii de activitate: managementul bugetelor și raportărilor financiare, managementul financiar-contabil, managementul angajamentelor, managementul stocurilor și mijloacelor fixe, managementul obiectelor de patrimoniu incluzând infrastructura și dotările existente, managementul investițiilor, managementul achizițiilor, managementul contractelor, evidența personalului și resurselor umane, salarizare, pontaj, dosarul personalului, managementul posturilor.

Se va asigura totodată pregătirea sistemului pentru interoperabilitate cu alte instituții, prin integrarea cu sisteme digitale existente la nivel național: Registrul general de evidență a salariaților (Revisal/Reges), sistemul național de achiziții publice (SEAP), sistemul național de identitate electronică ROeID, ANAF, Ministerul de Finanțe.

Modulele principale ale sistemului informatic solicitat sunt descrise în cadrul următoarelor capitole.

## 2.2.2 Subsistem pentru servicii electronice și schimb de date inter-instituționale

Prin implementarea acestui subsistem se urmărește realizarea unei platforme de tip Portal web pentru gestionarea comunicării între solicitanții de servicii și instituțiile beneficiare. Cetățenii și reprezentanții mediului de afaceri vor utiliza portalul pentru inițierea de demersuri prin completarea unor formulare și încărcarea documentelor necesare.

De asemenea, portalul va constitui un instrument electronic de schimb al informațiilor între instituțiile beneficiare ale proiectului. Reprezentanții acestora vor putea iniția și gestiona, în mod structurat, solicitări specifice adresate instituțiilor partenere.

### 2.2.2.1 Cerințe generale privind funcționalitățile subsistemului

Modulul front-office de tip Portal web va permite interacțiunea electronică între solicitanți și instituțiile beneficiare, în scopul transmiterii solicitărilor și al primirii răspunsurilor/avizelor solicitate.

Modulul portal web va respecta următoarele cerințe de ordin general:

- Formularele web vor putea încorpora elemente de interfață pentru introducerea de text simplu și multilinie, liste de selecție, bife și butoane radio, controale pentru dată, butoane push, selecție de fișiere pentru atașare.
- Formularele web vor putea beneficia de ajutor contextual atât prin intermediul unor indicații privind completarea, cât și prin tooltip-uri la nivel de element de interfață.
- Pentru serviciile web care vor putea fi utilizate fără autentificare, se vor încorpora verificări de tip CAPTCHA pentru evitarea completării și transmiterii automate a formularelor.
- Se vor putea defini reguli de validare la nivel de element de interfață, suplimentar regulilor de business care se vor verifica la salvarea formularelor. Regulile de validare la nivel de interfață vor include: verificare lungime text, verificare interval valid pentru valori, verificare date calendaristice.

Modulul funcțional va asigura următoarele funcționalități și fluxuri de operare principale:

## 1. Autentificare și gestiune utilizatori:

- Pentru fiecare instituție beneficiară se vor configura în portal utilizatori cu rol de administrator care vor avea la dispoziție funcționalități de gestiune a conturilor de utilizator. Administratorii vor putea crea, bloca și configura drepturile de acces pentru utilizatorii reprezentanți ai instituției respective;
- Portalul va permite înrolarea utilizatorilor externi (cetățeni, reprezentanți firme sau organizații);
- Portalul va permite autentificarea utilizatorilor prin integrarea cu serviciile ROeID și cu nodul eIDAS național;
- Cererea de înrolare pentru organizații se va genera din Portal, prin completarea unui formular web cu date care să permită identificarea unică a utilizatorului;
- Formularele web care compun serviciile electronice vor putea include controale de culegere a informației de tip text simplu, text multi-linie, listă de selecție valori dintr-un nomenclator, bifă (checkbox).
- Sistemul va permite configurarea în cadrul unui serviciu electronic a unor reguli referitoare la obligativitatea atașării anumitor tipuri de documente în format electronic, personalizat în funcție de tipul de cerere;
- În baza datelor introduse în formularul de culegere de date, Portalul va genera o cerere de înrolare în format PDF, pe care solicitantul o va putea descărca în vederea semnării electronice cu certificat digital calificat;
- După semnarea de către reprezentantul legal al societății, fișierul PDF semnat electronic se va încărca înapoi în Portal;
- Utilizând funcționalități de verificare a semnăturii electronice, portalul va verifica validitatea semnăturii electronice;
- Portalul va putea fi utilizat și neautentificat (fără a fi necesară crearea unui cont de utilizator) pe anumite secțiuni ce vor fi stabilite în cadrul etapei de analiză. Pentru fiecare tip de serviciu electronic în parte se va stabili în cadrul etapei de analiză și proiectare din cadrul procesului de implementare modalitatea de accesare a respectivului serviciu (cu necesitatea autentificării prealabile sau fără), în funcție de tipul de informații care se accesează, de prevederile legale și de nivelul de încredere cu privire la identitatea utilizatorului pe care respectivul serviciu electronic îl implică;
- Toate serviciile electronice vor fi disponibile utilizatorilor autentificați.

## 2. Gestionare flux de introducere a datelor aferente proceselor de lucru de solicitare a unor servicii:

- Va permite inițierea și finalizarea proceselor de solicitare a serviciilor electronice disponibile în cadrul Portalului;
- Solicitarea unui serviciu electronic va implica urmarea unei succesiuni de ecrane de introducere de date, date specifice serviciului solicitat, conform prevederilor legale aplicabile;
- Datele vor fi colectate prin intermediul unor formulare web prietenoase, care să fie însoțite de explicații pentru completare;

- Formularele vor permite atât colectarea informațiilor alfa-numerice, cât și atașarea unor documente;
- Pentru fiecare serviciu electronic în parte, se va putea stabili din modulul de administrare care sunt documentele care trebuie să fie în mod obligatoriu semnate electronic cu certificat digital calificat;
- După finalizarea introducerii datelor necesare prin intermediul formularelor web și după atașarea documentelor suport caracteristice fiecărui tip de cerere în parte, Portalul va genera fișierul PDF aferent cererii, în formatul prevăzut în legislația aplicabilă;
- Utilizatorul va putea descărca formularul cererii, apoi îl va semna electronic și ulterior îl va încărca înapoi în Portal. În cazul în care semnătura electronică este validată, atunci cererea va fi acceptată și salvată în baza de date a Portalului împreună cu un identificator unic;
- Formularul PDF semnat electronic va conține sau va păstra o referință către datele structurate completate de către solicitant în respectivul formular, date care vor putea fi ulterior preluate automat în modulul back-office al Portalului.

### 3. Spațiu privat personal de lucru (inclusiv gestiune flux de lucru și istoric activitate)

- Fiecare utilizator extern va avea în Portal un spațiu privat personal în care va putea vizualiza informații cu privire la solicitările sale, va putea consulta stadiul acestora, va putea face plăți pentru anumite servicii și va putea salva documente pe care le utilizează în relația cu instituția și pe care le va putea atașa la diferitele cereri de servicii pe care le inițiază din portal;
- Atașarea documentelor la cereri se va realiza în două etape:
  - Încărcarea documentelor într-o zonă tampon din Spațiul Privat Personal
  - Selectarea din zona tampon a documentului relevant și atașarea sa la o cerere
- După accesarea din lista istoricului de interacțiune a unui anumit demers (a unei anumite cereri), conținutul acestuia/acesteia se va prezenta structurat intuitiv în cadrul interfeței grafice. De exemplu (modalitatea finală de organizare a informației se va stabili în cadrul etapei de analiză din cadrul procesului de implementare):
  - În primul tab se va prezenta stadiul curent al cererii, precum și detalii cu privire la istoricul stărilor cererii (de exemplu: transmitere, primire solicitare completare documentație, transmitere completare documentație, primire notă de plată, realizare plată, eliberare autorizație);
  - În cel de-al doilea tab se vor prezenta cronologic cererile transmise (forma PDF generată în baza informațiilor introduse de solicitant în formularele web, semnată de solicitant).
  - În cel de-al treilea tab se vor prezenta documentele suport încărcate de către solicitant în portal, atașat cererilor transmise;
  - În cel de-al patrulea tab se va prezenta istoricul comunicării între solicitant și angajații instituției din back-office, comunicare aferentă respectivei cereri;
  - În cel de-al cincilea tab se vor prezenta documentele emise de către instituție și transmise solicitantului, aferent cererii;
  - În cel de-al șaselea tab utilizatorul va putea crea și afișa diferite notificări, aferente respectivei solicitări.



- Pentru fiecare solicitare din istoric, utilizatorul va putea vizualiza, cronologic, toate etapele comunicării electronice cu instituția și va putea vizualiza stadiul rezolvării fiecărei solicitări în parte;
- Utilizatorii vor putea adăuga, atât la nivelul unei anumite solicitări, cât și general în secțiunea generică a Spațiului Virtual Personal, notificări (avertizări), cum ar fi de exemplu: data expirării unui anumit aviz sau data până la care trebuie îndeplinită o anumită obligație legală. La respectiva dată, Portalul va transmite automat utilizatorului, prin email, un mesaj de reamintire cu privire la respectiva notificare;
- Se vor putea adăuga mai multe notificări, care vor putea fi activate și respectiv dezactivate individual sau în grup. Din pagina de pornire a Spațiului Virtual Personal se va putea vizualiza facil atât lista notificărilor active, cât și o secțiune dedicată pentru crearea și activarea/dezactivarea/ ștergerea notificărilor planificate;
- La nivelul spațiului privat personal al unui utilizator extern va exista o bibliotecă de documente personale, în care utilizatorul va putea încărca fișiere pe care ulterior să le poată atașa unor formulare web în cadrul serviciilor electronice;
- Utilizatorii externi autentificați își vor putea accesa oricând spațiul privat personal în scopul actualizării informațiilor structurate salvate și a documentelor personale deja încărcate în bibliotecă. Utilizatorii vor putea vizualiza în cadrul paginii de profil personal nivelul de utilizare a spațiului de stocare disponibil spațiului privat personal din Portal.

#### 4. Comunicare și notificare

- Acest grup de funcționalități va permite comunicarea între solicitant și personalul din back-office, în cadrul fluxului de rezolvare a unei cereri;
- Va fi posibilă crearea unor subiecte de discuție, atât în contextul unei anumite solicitări, cât și independent de acestea (solicitare generală de informații);
- Comunicarea va fi de tip „chat”, iar istoricul discuțiilor se va salva atașat cererii, în cazul în care subiectul de discuție se pornește din contextul unei cereri, sau se va păstra într-o secțiune distinctă a Spațiului Privat Personal, în cazul în care discuția nu a fost inițiată din contextul unei anumite cereri;
- Transmiterea unei noi comunicări chat din partea unui angajat al instituției către un solicitant va genera transmiterea automată a unui mesaj email de atenționare către solicitant, conținând un link către secțiunea de comunicare aferentă cererii respective, sau către secțiunea generală de comunicare din Spațiul Privat Personal al solicitantului.

#### 5. Plată electronică

- Portalul trebuie să permită integrarea cu ghiseul.ro și cu un procesator de plăți electronice și să permită plata electronică de către solicitanți a taxelor aferente solicitărilor de servicii; Plățile se vor realiza în baza unei note de plată generate de către angajații instituției din modulul back-office al Portalului;

## 6. Interfețe cu sisteme externe

- Portalul trebuie să permită schimbul de date cu sisteme externe care gestionează unul sau mai mulți pași ai proceselor care sunt inițiate prin portal.
- Portalul trebuie să schimbe informații cu modulul de Înregistrare electronică, astfel încât să fie posibilă obținerea automată a unui număr de înregistrare pentru o cerere primită prin intermediul Portalului.
- Portalul trebuie să poată comunica cu furnizorii certificatelor digitale utilizate pentru semnarea documentelor, astfel încât să fie posibilă verificarea validității certificatelor digitale.
- Portalul trebuie să se integreze cu sistemul de email al autorității contractante, astfel încât să poată declanșa transmiterea automată a unor notificări către solicitanții de servicii;
- Portalul trebuie să permită integrarea cu un procesator de plăți electronice ales de Autoritatea contractantă pentru plata taxelor aferente cererilor transmise de către solicitanți;
- Se va realiza o integrare cu serviciul de interogare a bazei de date de profesioniști pus la dispoziție de către ONRC sau cu un serviciu similar pus la dispoziție de către Ministerul de Finanțe, în scopul completării automate în formularele web a informațiilor de identificare ale operatorilor economici care transmit cereri prin intermediul Portalului, pe baza CUI al operatorului economic.

În cadrul etapei de analiză și proiectare se vor detalia toate funcționalitățile de integrare necesare, în scopul ușurării experienței de utilizare a sistemului informatic, atât la nivel frontoffice cât și back-office.

### 2.2.2.2 Cerințe referitoare la gestionarea solicitărilor de avizare

1. Operațiuni comune fluxurilor de notificare, certificare și de obținere a autorizației, executate în portal:
  - Demersurile de avizare vor fi accesibile utilizatorilor autentificați în portal.
  - Solicitantul va selecta dintr-un catalog de servicii disponibile tipul de solicitare pe care dorește să o genereze: cerere de notificare pentru asistență de specialitate, cerere de notificare de certificare, cerere de autorizare pe baza referatului de evaluare, cerere de autorizare pe baza declarației pe propria răspundere sau viză anuală pentru autorizație sanitară în baza referatului de evaluare.
  - Spațiului Virtual Personal va include o secțiune dedicate avizelor primite.
  - Utilizatorii vor putea adăuga notificări (avertizări) asociate avizelor, cum ar fi de exemplu data expirării unui anumit aviz sau data până la care trebuie îndeplinită o anumită obligație legală. La respectiva dată, Portalul va transmite automat utilizatorului, prin email, un mesaj de reamintire cu privire la respectiva notificare.
2. Specificații de lucru flux de notificare de asistență de specialitate / certificare a conformității:

Operațiuni front-office:

- După selectarea tipului de solicitare (notificare de asistență de specialitate sau certificare a conformității) portalul va solicita alegerea uneia dintre direcțiile de activitate supuse notificării / certificării și aflate în nomenclatorul de direcții de activitate.
- După alegerea unei arii de interes, solicitantul va fi direcționat către o succesiune de formulare web de introducere de date. Datele solicitate sunt cele necesare generării Anexei nr. 3 la Ordinul nr. 1.030/2009, Datele deja existente în profilul din portal al utilizatorului respectiv vor fi precompletate în formularele web, iar utilizatorul va avea posibilitatea modificării lor.
- Toate datele introduse de solicitant în formularele web vor fi salvate în baza de date și vor fi utilizate atât pentru generarea fișierului PDF aferent Anexei 3, cât și pentru procesarea ulterioară în modulele back office.
- În funcție de adresa obiectivului care se dorește a fi avizat/autorizat, solicitarea va fi alocată ulterior, în mod automat, DSP-ului aferent județului în care se află obiectivul.
- Pe lângă completarea câmpurilor de informații aferente Anexei nr. 3 la Ordinul nr. 1030/2009, va fi posibilă încărcarea documentelor necesare, astfel:
  - memoriul tehnic;
  - planul de situație cu încadrarea în zonă;
  - schițe cu detalii de structură funcțională și dotări specifice profilului de activitate;
  - actul de înființare al solicitantului;
  - acte doveditoare privind deținerea legală a spațiului;

Toate documentele care se vor încărca în sistem, acolo unde este necesar, trebuie să fie semnate digital de către solicitant.

- După transmiterea cererii prin Portal, aceasta va primi automat un număr de înregistrare prin integrarea cu modulul de înregistrare (Registratură) electronică. Solicitantul va primi un mesaj email conținând confirmarea transmiterii și respectiv a primirii cererii. De asemenea, starea cererii în cadrul Portalului se va modifica în „Înregistrată”.
- După primirea cererii transmise prin portal și verificarea inițială a acesteia în back-office, solicitantul va primi o notificare privind necesitatea realizării plății serviciilor solicitate, în baza unei note de plată disponibile în portal.
- Solicitantul va accesa opțiunea plății electronice și va realiza plata (utilizând cardul bancar). Alternativ, va fi posibilă selectarea opțiunii de plată off-line, caz în care se va solicita atașarea unui document care să confirme realizarea plății.
- În cazul plății on-line, se va genera automat o dovadă a plății care va fi stocată în zona de Spațiu Virtual Personal al utilizatorului.

#### Operațiuni back-office:

- Funcționarul cu rol de manager (coordonator de activitate) din cadrul compartimentului Avize și Autorizații va accesa platforma back-office, va selecta cererea și o va alocă unui funcționar spre rezolvare.

- În cazul în care sunt necesare completări sau corectarea unor erori, funcționarul va comunica cu solicitantul prin funcționalitățile de chat din modulul back-office și, în termen de cel mult 5 zile de la primirea cererii, va solicita completarea acestora în vederea conformării proiectului la normele de igienă și sănătate publică și/sau la alte reglementări legale. Astfel, solicitantul va fi notificat prin modulul de mesagerie electronică să încarce în portal documentele/informațiile lipsă/incomplete și să le semneze digital, după caz, termenul de analiză prelungindu-se cu maxim 3 zile lucrătoare de la data ultimei depuneri a documentelor solicitate
  - După primirea eventualelor completări, funcționarul va genera Nota de plată aferentă cererii și o va transmite în portal solicitantului.
  - După primirea și vizualizarea confirmării plății, funcționarul va demara analiza dosarului.
  - În cazul în care este necesară studierea dosarului și de către alte persoane/compartimente, funcționarul responsabil poate partaja dosarul și cu alte persoane, stabilind rolul acestora (studiere/rezolvare).
  - După obținerea rezoluției compartimentelor de specialitate, în termen de 10 zile lucrătoare, responsabilul din cadrul compartimentului de specialitate la care a fost repartizat dosarul, întocmește referatul de evaluare și îl transmite superiorului compartimentului Avize și Autorizații care va completa formularul de autorizație și îl va transmite spre aprobare.
  - Coordonatorul compartimentului Avize și Autorizații preia dosarul, verifică și semnează electronic notificarea, după care transmite dosarul cererii Directorului executiv pentru semnătura finală.
  - După aplicarea semnăturii electronice finale, dosarul revine la funcționarul responsabil, care selectează fișierul conținând notificarea și îl marchează în vederea transmiterii către solicitant, prin portal.
  - Starea dosarului se va modifica în mod automat în „Rezolvat” și un mesaj email în acest sens va fi generat pentru solicitant.
  - Fluxul de mai sus acoperă și cazul Negațiilor, care se dau tot sub formă de Notificare, în acest caz formularul folosit pentru răspuns fiind unul specific negației.
3. Specificații de lucru flux obținere autorizație de funcționare / viza anuală (prelungirea autorizație) pe baza referatului de evaluare sau a declarației pe propria răspundere:

#### Operațiuni front-office:

- După parcurgerea pașilor comuni de operare în portal și selectarea opțiunii „cerere de autorizare”, portalul va solicita selectarea uneia dintre direcțiile de activitate supuse:
- După alegerea unei arii de interes, solicitantul va fi direcționat către o succesiune de formulare web de introducere de date. Datele solicitate sunt cele necesare generării Anexei nr. 3 la Ordinul nr. 1.030/2009. Datele deja existente în profilul din portal al utilizatorului respectiv vor fi precompletate în formularele web, iar utilizatorul va avea posibilitatea modificării lor.
- Toate datele introduse de solicitant în formularele web vor fi salvate în baza de date și vor fi utilizate atât pentru generarea fișierului PDF aferent Anexei 3, cât și pentru procesarea ulterioară în modulele back office.

- În funcție de adresa obiectivului care se dorește a fi autorizat, solicitarea va fi alocată ulterior, în mod automat, DSP-ului aferent județului în care se află obiectivul.
- Pe lângă completarea câmpurilor de informații aferente Anexei nr. 3 la Ordinul nr. 1030/2009, va fi posibilă încărcarea documentelor necesare, astfel:
  - memoriul tehnic;
  - planul de situație cu încadrarea în zonă;
  - schițe cu detalii de structură funcțională și dotări specifice profilului de activitate;
  - actul de înființare al solicitantului;
  - acte doveditoare privind deținerea legală a spațiului, acceptul vecinilor, asociației de proprietari;
  - cod fiscal, certificatul constatator de la Registrul Comerțului pentru punctul de lucru
  - contract colectare și incinerare deșeuri medicale
  - autorizația sanitară de funcționare în original și anexa în original, după caz
  - avizul de la Ministerul Sănătății (cu aprobare structură funcțională - nr. de paturi) pentru spitalizare
  - chitanța de plată a tarifului de autorizare sanitară nr. .... din data de ..... în valoare de 200 lei
  - alte documente care să ateste îndeplinirea cerințelor legale incidente domeniului

Toate documentele care se vor încărca în sistem, acolo unde este necesar, trebuie să fie semnate digital.

- După transmiterea cererii prin Portal, aceasta va primi automat un număr de înregistrare prin integrarea cu modulul de înregistrare electronica. Solicitantul va primi un mesaj email conținând confirmarea transmiterii și respectiv a primirii cererii. De asemenea, starea cererii în cadrul Portalului se va modifica în „Înregistrată”.
- După primirea cererii transmise prin portal și verificarea inițială a acesteia în back-office, solicitantul va primi o notificare privind necesitatea realizării plății serviciilor solicitate, în baza unei note de plată disponibile în portal.
- Solicitantul va accesa opțiunea plății electronice și va realiza plata (utilizând cardul bancar). Alternativ, va fi posibilă selectarea opțiunii de plată off-line, caz în care se va solicita atașarea unui document care să confirme realizarea plății.
- În cazul plății on-line, se va genera automat o dovadă a plății care va fi stocată în zona de Spațiu Virtual Personal a utilizatorului.

Operațiuni back-office:

- Pentru păstrarea circuitelor de avizare, în modulul back-office se va defini un rol de coordonator și un rol de execuție. Astfel „coordonatorul” va selecta cererea și o va aloca spre rezolvare către „executant”.

- În cazul în care sunt necesare completări sau corectarea unor erori, funcționarul va comunica cu solicitantul prin funcționalitățile de chat din modulul back-office și, în termen de cel mult 5 zile de la primirea cererii, va solicita completarea acesteia în vederea conformării proiectului la normele de igienă și sănătate publică și/sau la alte reglementări legale. Astfel, solicitantul va fi notificat prin modulul de mesagerie electronică să încarce în portalul web documentele/informațiile lipsă/incomplete și să le semneze digital, după caz, în acest caz perioada de rezolvare a cererii fiind prelungită cu 3 zile.
- După primirea eventualelor completări, funcționarul va genera Nota de plată aferentă cererii și o va transmite în portal solicitantului.
- După primirea și vizualizarea confirmării plății, funcționarul va demara soluționarea dosarului, având la dispoziție 5 zile lucrătoare pentru a analiza documentele și a se deplasa la fața locului pentru verificări.
- În cazul în care autorizația de funcționare se eliberează pe baza referatului de evaluare, după finalizarea activităților de verificare, se vor întocmi Referatele de Evaluare conform anexei 7 a Ord. MS 1030 din 2009. Acestea se pot completa în cadrul modulului de captura documente, în baza unor șabloane predefinite și a datelor structurate colectate sau existente în cadrul cererii de autorizare.
- După elaborarea referatelor de evaluare, în termen de 10 zile lucrătoare, funcționarul tehnoredactează **AUTORIZAREA SANITARĂ ÎN BAZA REFERATULUI DE EVALUARE** și o transmite prin intermediul modulului de captura documente Directorului executiv pentru semnătura finală;
- În cazul în care autorizația de funcționare se emite pe baza declarației pe propria răspundere, aceasta (declarația pe propria răspundere) va înlocui referatul de evaluare;
- După aplicarea semnăturii electronice finale, dosarul revine la funcționarul responsabil, care selectează fișierul conținând Autorizarea Sanitară și îl marchează în vederea transmiterii către solicitant, prin portal.
- Starea dosarului se va modifica în mod automat în „Rezolvat” și un mesaj email în acest sens va fi generat pentru solicitant.
- Soluționarea cererilor pentru obținerea **AUTORIZĂRII SANITARE ÎN BAZA REFERATULUI DE EVALUARE** se realizează în maximum 20 de zile lucrătoare de la înregistrarea acesteia.

#### 4. Fluxuri de lucru particularizate pentru fiecare domeniu de avizare

În cadrul acestei secțiuni sunt descrise particularitățile care trebuie avute în vedere pentru implementarea în format digital a următoarelor procese de autorizare:

- tratarea și distribuția apei potabile;
- îmbutelierea apei potabile;
- fabricarea gheții pentru consum uman din apă potabilă;
- amenajarea zonelor naturale de îmbăiere;
- activități de asistență medicală spitalicească;
- activități de asistență medicală generală;

- activități de asistență medicală specializată;
- activități de asistență stomatologică;
- activități ale centrelor de îngrijire medicală;
- activități ale centrelor de recuperare psihică și de dezintoxicare, exclusiv spitale;
- activități ale căminelor de bătrâni și ale căminelor pentru persoane aflate în incapacitate de a se îngriji singure;
- alte activități referitoare la sănătatea umană, conform reglementărilor legale în vigoare.
- activități de piercing, tatuare artistică, tatuare cosmetică, implantare dermală.
- activități ale firmelor de pompe funebre
- activități ale compartimentului de radiații - activități ale laboratoarelor cu aparatură Roentgen.

a. Tratarea și distribuția apei potabile

În cadrul acestui flux de autorizare se vor avea în vedere următoarele particularități:

- procesul de emiteră a autorizației depinde de parametrii analizelor apei, analize care se fac atât la sursă, cât și la destinație
- aceste analize trebuie făcute de către laboratoare acreditate de Ministerul Sănătății
- procesul actual presupune ca rezultatele analizelor să fie trimise pe hârtie, prin poștă sau curier
- analizele sunt efectuate și rezultatele sunt trimise doar după ce au fost plătite de către solicitant

b. Producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate

În cadrul acestui flux de autorizare se vor avea în vedere următoarele particularități:

- procesul de emiteră a autorizației depinde de parametrii analizelor apei, analize ce se fac atât la sursă (daca aceasta este proprie) cât și la nivelul instalației de îmbuteliere
- dacă sursa nu este proprie, aceasta se supune reglementărilor discutate la pasul anterior
- aceste analize trebuie făcute de către laboratoare acreditate de Ministerul Sănătății
- procesul actual presupune ca rezultatele analizelor să fie trimise pe hârtie, prin poștă sau curier
- rezultatele sunt efectuate și trimise doar după ce au fost plătite de către solicitant

c. Fabricarea gheții pentru consum uman din apă potabili

În cadrul acestui flux de autorizare se vor avea în vedere următoarele particularități:

- procesul de emiteră a autorizației depinde de parametrii analizelor apei, analize ce se fac atât la sursă (daca aceasta este proprie) cât și la nivelul instalației de imbuteliere
- dacă sursa nu este proprie, aceasta se supune reglementărilor discutate la pasul anterior
- aceste analize trebuie făcute de către laboratoare acreditate de Ministerul Sănătății
- procesul actual presupune ca rezultatele analizelor să fie trimise pe hârtie, prin poștă sau curier
- rezultatele sunt efectuate și trimise, doar după ce au fost plătite de către solicitant

d. Amenajarea zonelor naturale de înbăiere

În cadrul acestui flux de autorizare se vor avea în vedere următoarele particularități:

- procesul de emitere a autorizației depinde de parametrii analizelor apei din zona de înbăiere, conform cu Anexa 1 din HOTĂRÂRE nr. 546 din 21 mai 2008
- aceste analize trebuie făcute de către laboratoare acreditate de Ministerul Sănătății
- procesul actual presupune ca rezultatele analizelor să fie trimise pe hârtie, prin poștă sau curier
- rezultatele sunt efectuate și trimise, doar după ce au fost plătite de către solicitant

e. Activități de asistență medicală spitalicească, activități de asistență medicală generală, activități de asistență medicală specializată, activități de asistență stomatologică, activități ale centrelor de îngrijire medicală, activități ale centrelor de recuperare psihică și de dezintoxicare, exclusiv spitale.

În cadrul acestui flux de autorizare se vor avea în vedere următoarele particularități pentru activități ale centrelor de recuperare psihică și de dezintoxicare, exclusiv spitale:

- formularul ce trebuie completat în urma evaluării pacienților, conform Anexei la METODOLOGIA din 2 octombrie 2006 de elaborare, modificare și implementare a planului individualizat de asistență a consumatorului de droguri poate fi digitalizat și completat online

f. Alte activități

În cadrul următoarelor activități, fluxul documentelor și al aprobărilor este similar activităților descrise anterior:

- activități de piercing, tatuare artistică, tatuare cosmetică, implantare dermală.
- activități ale firmelor de pompe funebre
- activități ale compartimentului de radiații - activități ale laboratoarelor cu aparatură Roentgen.

### 2.2.2.3 Cerințe referitoare la funcționalitățile de gestiune a comunicării inter-instituționale

- Portalul va include o zonă și funcționalități pentru colaborare interinstituțională, având ca obiectiv îmbunătățirea interacțiunii dintre instituții partenere, permițând o alocare mai bună și imediată a resurselor și ajutând comunicarea online.
- Utilizatorii diferitelor instituții vor putea comunica între ei prin intermediul portalului web și vor putea să urmărească în timp real soluționarea solicitărilor transmise de reprezentanții instituțiilor partenere. Aceștia vor avea la dispoziție instrumente structurate pentru a transmite în mod organizat solicitări, documente și informații necesare derulării activităților comune.
- Serviciile electronice implementate în portalului vor realiza preluarea documentelor și solicitărilor transmise, repartizarea automată a acestora sub formă de sarcini către responsabilii din departamentele de specialitate conform naturii fiecărui demers, transmiterea de notificări referitoare la evenimentele relevante pe parcursul prelucrării acestora



- Reprezentanții instituțiilor partenere vor dispune de conturi de utilizator în portalul de servicii electronice.
- Gestionarea utilizatorilor aferenți instituțiilor partenere va putea fi delegată unui administrator desemnat de fiecare instituție. Acesta va putea crea conturi noi de utilizatori, le va putea suspenda, le va putea asocia serviciile electronice ce pot fi accesate.
- Reprezentanții instituțiilor autentificați prin nume utilizator și parolă vor avea la dispoziție servicii electronice personalizate prin care vor iniția solicitări de transmitere de informații structurate și documente.
- Fiecare instituție va dispune de servicii electronice dedicate, accesibile exclusiv reprezentanților săi.
- Serviciile electronice vor solicita completarea de informații structurate prin intermediul unor formulare web configurabile de către administratorii subsistemului.
- Formularele web care compun serviciile electronice vor putea include controale de culegere a informației de tip text simplu, text multi-linie, listă de selecție valori dintr-un nomenclator, bifă (checkbox).
- Formularele web vor putea beneficia de ajutor contextual atât prin intermediul unor indicații privind completarea, cât și prin tooltip-uri la nivel de element de interfață.
- Sistemul va permite configurarea în cadrul unui serviciu electronic a unor reguli referitoare la obligativitatea atașării anumitor tipuri de documente în format electronic.
- Pentru fiecare serviciu electronic în parte, se va putea stabili din modulul de administrare care sunt documentele care trebuie să fie în mod obligatoriu semnate electronic cu certificat digital calificat.
- Solicitățile transmise de instituțiile partenere vor putea fi însoțite de documente atașate indicate de sistem, opționale sau obligatorii.
- Sistemul va verifica validitatea documentelor semnate electronic atașate solicitărilor.
- Solicitățile transmise de reprezentanții instituțiilor partenere vor primi automat numere de înregistrare în registratura gestionată de subsistemul de management de documente din cadrul platformei informatice integrate.
- Funcționarii implicați în colaborarea interinstituțională vor dispune de funcționalități integrate de comunicare care îi vor asista în întocmirea răspunsurilor prin completarea de formulare și utilizarea de șabloane predefinite.
- Pentru o serie de demersuri specifice inițiate conform protocoalelor de colaborare încheiate între instituții soluția va fi capabilă să genereze automat răspunsuri fără intervenția funcționarilor, inclusiv să emită înregistrări ce conțin date extrase din diverse sisteme informatice (de exemplu baza de date de avize).
- Documentele generate vor fi înregistrat automat în registratura electronică a sistemului informatic și vor fi puse la dispoziția instituțiilor, care le vor putea descărca din portal.
- Soluția va dispune de un API (Application Programming Interface) care va permite transmiterea datelor și documentelor prin integrare cu sistemele de creare și procesare documente din alte instituții, pentru automatizarea proceselor de comunicare și recepționare a acestora.

#### 2.2.2.4 Cerințe referitoare la componenta e-Learning

Pentru facilitarea și eficientizarea procesului de instruire continuă a utilizatorilor din cadrul instituțiilor beneficiare, Ofertantul va utiliza o platformă de eLearning care va dispune de mecanisme de ordin tehnic care să permită obținerea următoarelor tipuri de experiențe de utilizare și învățare, care se vor utiliza pentru realizarea unui conținut atractiv și facil de parcurs:

- Soluția va include un sistem de definire și gestionare a conținutului (CMS), cu următoarele funcționalități:
  - Crearea, gestionarea și actualizarea conținutului de învățare, precum utilizarea de texte, imagini, video, platforme externe, chestionare și teste.
  - Importarea de lecții în formatul deschis de reprezentare a datelor JSON (JavaScript Object Notation).
  - Exportarea de lecții în formatul deschis de reprezentare a datelor JSON (JavaScript Object Notation).
  - Exportarea de lecții în format SCORM (Sharable Content Object Reference Model).
  - Interfața pentru definirea de parametri de calibrare a unei lecții.
  - Transformarea, cu ajutorul inteligenței artificiale, a unor fișiere scurte de tip pdf scrise în limbaj natural în fluxuri de învățare.
- Utilizarea unui asistent de învățare care să permită implementarea/realizarea următoarelor funcționalități, pe baza unui motor de inteligență artificială propriu, integrat în platforma e-learning:
  - Interfață hibridă voce-text în limba română.
  - Definirea unei baze de cunoștințe la nivel de lecții cu interfața de interogare a acestora pe baza întrebărilor puse de cursanți.
  - Hartă de cunoștințe actualizată automat de asistentul de învățare, prin algoritmi de adaptare care pot evalua continuu nivelul de cunoștințe și competențele ale fiecărui utilizator.
  - Personalizarea conținutului și a traiectoriilor de învățare pentru fiecare utilizator în funcție de nevoile lor identificate prin intermediul hărții de cunoștințe.
- Platforma e-Learning utilizată va include un sistem de eLearning analytics, cu ajutorul căruia se vor implementa următoarele funcționalități care vor fi puse la dispoziția utilizatorilor:
  - Instrumente de evaluare care pot măsura performanța și progresul utilizatorilor.
  - Raport de învățare generat automat, cu informații despre evoluția și nevoile fiecărui utilizator.
  - Raport de monitorizare generat în timp real pentru cursanții care participă la o sesiune de training.
  - Calcularea unor metrici de implicare a utilizatorilor pentru identificarea utilizatorilor cu implicare redusă.
  - Posibilitatea de a introduce programe analitice aferente cursurilor.
  - Platforma va construi în mod automat rapoarte de tip “hartă de cunoștințe” aferente programelor analitice introduse. Aceste rapoarte vor indica gradul de acoperire a programei analitice de către fiecare cursant
- Utilizatorii soluției de învățare de tip e-learning vor beneficia de următoarele facilități/caracteristici ale platformei de învățare:

- interfață intuitivă și ușor de navigat.
  - tablou de bord (dashboard) pentru fiecare utilizator.
  - calendar de activități.
  - posibilitatea de a defini grupe de studiu.
  - posibilitatea de a solicita aderarea la o grupă de studiu.
- Experiența de învățare va include elemente de testare a cunoștințelor, astfel că platforma de e-learning trebuie să permită:
- crearea unor itemi de testare în format grilă.
  - crearea unor itemi de testare cu răspuns deschis
  - corectarea automată a itemilor cu răspuns de tip grilă.
  - clasificarea automată a răspunsului la itemii de testare cu răspuns deschis, cu posibilitatea de validare a lor de către un operator uman.
  - re-antrenarea automată a clasificatorilor destinați itemilor de testare cu răspuns în limbaj natural.
- Utilizatorii platformei e-Learning vor putea oferi feedback cu privire la conținutul și experiența de învățare sub forma unui rating cu număr de stele.
- Accesul la platforma de e-Learning se va realiza din același ecran principal de acces la toate modulele funcționale ale sistemului integrat, în baza autentificării utilizatorului.
- Soluția va asigura compatibilitate cu dispozitivele mobile.

#### 2.2.2.5 Cerințe referitoare la componenta chatbot

Portalul va include o componentă chatbot care va înțelege și răspunde la întrebările utilizatorilor în limbaj natural oferind asistență rapidă și eficientă utilizatorilor finali prin rezolvarea problemelor comune, răspunsul la întrebări și ghidarea utilizatorilor prin diferite procese.

- Licențele de utilizare ale soluției vor fi disponibile pentru număr nelimitat de utilizatori.
- Interfață de Programare Aplicației (API) pentru Integrare Ușoară:
  - Chatbotul trebuie să ofere un API RESTful sau WebSocket pentru integrare cu diferite platforme de mesagerie și sisteme backend.
- Capabilități de Înțelegere a Limbajului Natural (NLU):
  - Suport pentru procesarea limbajului natural, incluzând recunoașterea intențiilor și extracția entităților din text.
  - Capabilitate de a învăța și a se adapta la modele de limbaj complexe folosind tehnologii de machine learning.
- Managementul conversației:
  - Suport pentru dialoguri stateful (cu memorie) și stateless (fără memorie).
  - Sistem de gestionare a contextului conversației pentru a menține continuitatea și relevanța în dialog.
- Scalabilitate și performanță:

- Arhitectură care permite scalarea orizontală pentru a suporta volume mari de utilizatori simultani.
- Capabilități de caching pentru îmbunătățirea performanței răspunsurilor.
- Securitate și conformitate:
  - Implementare de autentificare și autorizare pentru protejarea endpoint-urilor API.
  - Conformitate cu standardele de securitate și protecția datelor, cum ar fi GDPR.
- Personalizare și extensibilitate:
  - Suport pentru module și plugin-uri personalizate pentru extinderea funcționalităților.
  - Interfețe de programare clar definite pentru adăugarea de noi funcționalități sau integrări.
- Instrumente de dezvoltare și monitorizare:
  - Dashboard pentru vizualizarea performanței chatbotului, analiza traficului și monitorizarea conversațiilor.
  - Instrumente pentru testarea și depanarea conversațiilor înainte de lansarea în producție.
- Suport pentru mai multe limbi:
  - Capacitatea de a procesa și răspunde în multiple limbi.
  - Suport pentru configurarea și gestionarea separată a resurselor lingvistice pentru fiecare limbă.
- Documentație și suport comunitar:
  - Documentație completă și ușor de urmărit pentru dezvoltatori.
  - Existența unei comunități active pentru suport, schimb de idei și colaborare.

### 2.2.3 Subsistem pentru gestionarea/managementul documentelor, incluzând module pentru semnătură electronică, arhivare electronică, juridic

Rolul acestui modul este acela de a asigura funcționalitățile necesare în vederea procesării interne a cererilor primite prin intermediul portalului web, în legătură cu procesele de solicitare a avizelor/autorizațiilor de funcționare. De asemenea, pentru tratarea situațiilor în care dosarele de avizare se depun în format tradițional tipărit, sunt necesare și funcționalizări de preluare și de digitalizare a documentelor, pentru transformarea dosarului tipărit într-un dosar electronic, după care fluxul de tratare a cererilor poate fi unul comun, indiferent care este forma în care a fost depus dosarul de avizare.

De asemenea, este necesară constituirea unei baze de date cu informații structurate aferente avizelor eliberate, care să permită monitorizarea ulterioară a acestora.

Subsistemul de management al documentelor va deveni de asemenea principalul instrument de gestionare a fluxurilor generale de documente în cadrul Ministerului Sănătății, inclusiv pentru fluxurile de documente interne și în relația cu terțe instituții ale Statului.

### 2.2.3.1 Cerințe generale privind funcționalitățile de management al documentelor

După primirea prin intermediul portalului a solicitărilor de servicii din partea cetățenilor/mediul de afaceri, atât privind serviciile de avizare de către DSP cât și orice alt tip de servicii, dosarele cererilor vor urma un flux de procesare back-office asistat de funcționalități software specifice de management al documentelor și dosarelor oferite de către subsistemul pentru gestionarea/managementul documentelor. Aceste funcționalități vor fi de asemenea disponibile și în afara fluxurilor de lucru care implică cereri primite prin intermediul portalului, astfel încât funcționarii Ministerului/ DSP să poată utiliza instrumentele de management electronic al documentelor pentru orice tip de document al cărui ciclu de viață implică colaborarea mai multor persoane în scopul elaborării, verificării, avizării și semnării acestuia.

Astfel, din perspectiva fluxurilor de lucru de rezolvare a solicitărilor de avize, modulele back-office ale platformei portal vor utiliza nucleul standard de funcționalități de management al documentelor pus la dispoziție de subsistemul de management al documentelor, nucleu care va include următoarele elemente tehnice și funcționale:

- Sistemul software trebuie să permită organizarea/gruparea colecțiilor de documente într-o structură ierarhizată în conformitate cu schemele de indexare care se vor stabili de către Autoritatea Contractantă.
- Fiecare document gestionat trebuie să aibă asociate câmpuri de informație (metadate) predefinite obligatorii (ID, Titlu, Autor, Data creării, Drepturi de acces) și metadate specifice, definite de administratorii soluției.
- Trebuie să fie posibilă definirea de metadate care se vor asocia fiecărui dosar sau document. Definirea metadatelor și toate funcționalitățile de configurare a acestora trebuie să fie disponibile în interfața de administrare a soluției software, fără a necesita cunoștințe specifice de programare.
- Se vor putea defini și configura metadate de tip: text, dată calendaristică, număr întreg, număr real, listă de valori. În cazul câmpurilor de tip listă de valori, sistemul software trebuie să permită atât utilizarea unor valori predefinite, cât și definirea dinamică a listei prin popularea automată a acesteia cu noi valori introduse de utilizatori.
- Fiecare câmp de tip metadată de indexare a documentelor trebuie să poată fi declarat ca obligatoriu (să necesite introducerea unei valori fără de care documentul să nu poată fi salvat în depozitul de documente gestionat de sistemul software) sau opțional (introducerea unei valori pentru respectiva metadată să fie opțională).
- Trebuie să fie posibilă salvarea documentelor în depozitul de documente, căutarea unui document sau dosar fie în structura ierarhică a depozitului de documente, fie după metadatele acestuia sau după conținut și respectiv extragerea documentului din depozitul de documente în scopul vizualizării sau al editării.

- Trebuie să fie posibilă încărcarea manuală a documentelor în depozitul de documente, inclusiv completarea manuală a metadatelor asociate.
- Trebuie să fie posibilă previzualizarea conținutului documentelor încărcate, fără deschiderea lor în aplicația cu care au fost create. Această funcționalitate va fi disponibilă cel puțin pentru fișiere de tip DOCX, XLSX și PDF, TIFF, JPG, BMP.
- Documentele electronice vor putea fi încărcate în baza de date gestionată de sistemul software atât individual, cât și în calupuri.
- Având în vedere faptul că utilizatorii din instituțiile beneficiare creează documente în general utilizând Microsoft Word și utilizează pentru colaborare sistemul de email prin clientul Microsoft Outlook, se solicită ca platforma software oferită să furnizeze funcții de integrare atât cu sistemul de operare, cât și cu suita Microsoft Office, astfel:
  - Integrare cu Windows Explorer: depozitul de documente trebuie să fie accesibil din Windows Explorer, fiind astfel posibilă salvarea unui document direct în depozitul de documente electronice gestionat de platforma software.
  - Integrare cu aplicații din suita Microsoft Office: trebuie să fie posibilă salvarea unui document direct din aplicațiile Microsoft Office în depozitul de documente electronice gestionat de platforma software oferită. De asemenea, trebuie să se poată salva în depozitul de documente mesaje email direct din Microsoft Outlook, precum și fișiere atașate unui mesaj email.
  - Utilizatorii trebuie să poată încărca documente în depozitul electronic al platformei software cel puțin prin următoarele modalități: drag & drop, încărcarea unui calup de documente, copy & paste din Windows Explorer, salvare de fișier(e) atașate unui mesaj email direct din aplicația de email Microsoft Outlook sau atașarea unui întreg mesaj email, sau prin scanare direct din scanner (prin modulul de captură electronică).
- Platforma software oferită va furniza funcționalități de colaborare care să sprijine lucrul în comun pe documente și comunicarea electronică între utilizatorii implicați în analiza unui dosar/solicitări. Vor fi disponibile cel puțin următoarele funcții de colaborare:
  - Va fi posibilă realizarea de adnotări pe documentele de tip PDF din cadrul unui dosar, în cadrul fluxurilor de operare, fără ca aceste adnotări să modifice forma originală a documentelor. Informațiile de tip „adnotare” vor putea fi de tip text, highlight sau desen (poligon, cerc) și vor putea fi utilizate drept criteriu de căutare. Acestea se vor salva ca metadata asociate documentului, fără a modifica forma originală a acestuia.
  - Utilizatorii trebuie să poată colabora în timp real pentru editarea documentelor în formate Microsoft Office. Astfel, mai mulți utilizatori trebuie să poată revizui un document în mod interactiv, simultan.
  - Va exista o funcționalitate de mesagerie instantanee integrată în cadrul platformei, care să permită comunicarea între utilizatori prin mesagerie instantanee, în timpul lucrului în comun la un document.
  - Pentru eficientizarea colaborării prin mesageria instantanee, utilizatorii vor putea regăsi în sistem lista utilizatorilor care lucrează la documentul curent.
- Pentru documentele care au parcurs un flux de activități (de exemplu: flux de aprobare), trebuie să se păstreze un istoric al pașilor parcurși în cadrul fluxului.

- Informațiile referitoare la istoricul acțiunilor asupra unui anumit document, istoricul versiunilor și istoricul etapelor fluxului de lucru parcurs de un anumit document/dosar trebuie să poată fi accesate ușor de către utilizatorii cu drepturi normale de utilizare, din interfața uzuală de lucru cu sistemul, din contextul respectivului dosar/document, împreună cu celelalte metadate asociate documentului, fără a necesita drepturi de administrare, folosirea unor instrumente de raportare distincte sau părăsirea contextului dosarului/documentului pentru accesarea unor alte meniuri ale aplicației.
- Să existe funcționalități integrate de raportare, care să permită definirea rapoartelor direct de către utilizatori, inclusiv prin definirea de layout-uri de rapoarte.
- Rapoartele trebuie să poată fi exportate cel puțin în format PDF, XLS, CSV.
- Trebuie să existe în cadrul sistemului propus și implementat un set de rapoarte și de alerte predefinite, cum ar fi (fără limitare): expirare documente, situația ocupării spațiului de stocare a documentelor, rapoarte cu dosarele cererilor nefinalizate, rapoarte cu persoanele care au modificat un anumit document.
- Nu se va impune sau limita, prin arhitectura tehnică sau prin parametri de implementare, numărul de dosare sau de documente care se pot adăuga în depozitul de documente electronice al sistemului.
- Vor exista funcționalități de recuperare a documentelor șterse din greșală, funcționalități accesibile numai administratorilor soluției.
- Utilizatorii vor putea partaja între ei documente trimițând prin email link-uri către documente din depozitul de documente.
- Trebuie să fie posibilă regăsirea unui document în funcție de valorile diferitelor metadate asociate, inclusiv prin utilizarea unor operatori logici care să permită asocierea mai multor metadate în cadrul unei căutări.
- Trebuie să existe funcții de administrare pentru definirea și administrarea fluxurilor de lucru, precum și a stadiului unui document în cadrul unui ciclu de viață predefinit (de ex.: draft, în lucru, aprobat, respins, fără însă a se limita la acestea). Fluxurile de lucru necesare trebuie să poată fi configurate utilizând o interfață utilizator intuitivă în cadrul platformei software.
- Fluxurile de lucru cu documente se vor putea iniția automat, după înregistrarea acestora în sistem, în funcție de reguli prestabilite, conform tipului de document sau în funcție de alte condiții stabilite în cadrul sistemului.
- Utilizatorii cărora le sunt alocate documente sau dosare în lucru vor fi notificați în acest sens în mod automat de către sistem.
- Soluția software trebuie să permită gestionarea întregului ciclu de viață al documentelor, de la crearea acestora în depozitul de documente și până la eliminarea controlată a acestora din sistem.
- Va fi posibilă definirea și gestionarea unor politici de păstrare a documentelor, conform standardelor și reglementărilor în domeniu și conform nomenclatorului arhivistic.
- La definirea unei categorii de documente în cadrul unei politici de păstrare a documentelor se vor putea specifica perioada de păstrare a documentelor și acțiunile care se vor întreprinde asupra acestora pe perioada păstrării și la finalul acesteia.

- Vor exista funcționalități care să permită și gestiunea fizică a documentelor în format tipărit, fiind posibilă inclusiv definirea în cadrul sistemului a unor biblioteci (depozite, arhive) de păstrare a documentelor, organizate ierarhic și care să conțină încăperi, rafturi, cutii.
- Vor exista funcționalități de scanare a documentelor și de procesare a acestora prin recunoașterea optică a caracterelor (OCR) și a codurilor de bare.
- Indexarea documentelor scanate se va putea realiza atât manual, cât și automat (prin prelucrare OCR sau prin preluarea metadatelor dintr-o bază de date).
- Va fi posibilă inserarea automată a numerelor de înregistrare (existente ca metadata) și a datei de înregistrare în conținutul documentelor.
- Vor exista funcționalități de urmarire a istoricului documentului, a timpilor de soluționare, a momentului și a metodei de primire/trimitere a unui document.
- Va fi posibilă utilizarea șabloanelor de documente, de exemplu pentru elaborarea unui răspuns tip sau pentru eliberarea unui aviz. Administrarea șabloanelor va include funcționalități de definire a unor categorii, alocarea unor șabloane la anumite compartimente ale organizației beneficiarului, stabilirea disponibilității unor șabloane în funcție de tipul de dosar în cadrul căruia se dorește crearea unui nou document în baza unui șablon, definirea unor metadata la nivelul șablonului și precompletarea unor valori pentru aceste metadata odată cu crearea unui document nou în baza unui șablon.
- Pentru a gestiona modificările în timp ale anumitor șabloane, va fi disponibilă o funcționalitate de versionare a acestora.

### 2.2.3.2 Cerințe referitoare la gestionarea solicitărilor

Modulele funcționale back-office vor asigura următoarele funcționalități și fluxuri de operare principale în legătură cu cererile și avizele eliberate:

#### 1. Autentificare și gestiune utilizatori și drepturi

- Va gestiona alocarea drepturilor de utilizare pentru utilizatorii interni.
- Având în vedere faptul că sistemul este unic la nivel național, însă responsabilitățile utilizatorilor au constrângeri teritoriale, pentru utilizatorii interni se va putea stabili aria teritorială de responsabilitate, precum și rolul în cadrul organigramei instituției beneficiare (manager sau executant). Aria de responsabilitate va fi utilizată ulterior în cadrul sistemului pentru a stabili care va fi vizibilitatea cererilor primite prin Portal (de exemplu angajații unui DSP nu vor putea vizualiza decât cererile solicitanților din aria lor geografică de responsabilitate)
- Rolul utilizatorului în cadrul organigramei va fi utilizat pentru a determina funcționalitățile disponibile diferiților angajați. De exemplu, în timp ce managerii vor putea vizualiza întreaga listă a dosarelor cererilor primite și care încă nu au fost atribuite unui angajat cu rol de execuție, rolurile de execuție vor putea vizualiza doar cererile care le-au fost atribuite spre soluționare.
- Modulul va include funcționalități de blocare/deblocare a conturilor interne/externe, precum și de resetare a parolilor.

#### 2. Gestionare flux de lucru cu cererile



- După transmiterea prin modulul front-office al Portalului a unei noi solicitări, aceasta va primi automat un număr de înregistrare din modulul de Înregistrare electronică (componentă funcțională a subsistemului de management al documentelor) și va deveni vizibilă angajaților instituției în modulul back-office, într-o listă de sarcini neatribuite. Numărul de înregistrare va fi comunicat și solicitantului (prin email, dar și prin completarea informației în Spațiul Virtual Personal al solicitantului, ca metadată aferentă cererii).
- Utilizatorii cu rol de manager din fiecare instituție beneficiară vor putea selecta o cerere din lista de cereri neatribuite și vor putea vizualiza toate informațiile aferente acesteia.
- Utilizatorii cu rol de manager (coordonator activitate) vor putea atribui fiecare cerere unui anumit angajat al instituției (din lista de utilizatori ai modulelor back-office). După atribuire, starea cererii se va modifica automat în „Atribuita”.
- Subsistemul va permite configurarea unui termen standard de rezolvare a fiecărui tip de cerere. În momentul atribuirii cererii spre soluționare unui executant, managerul va putea însă stabili și un alt termen de soluționare pentru respectiva cerere (de obicei mai scurt), de exemplu pentru situații cu grad mare de urgență sau atunci când acesta consideră că nivelul de încărcare cu activități al utilizatorului cu rol de execuție permite finalizarea mai rapidă a dosarului solicitării.
- Funcționarul căruia i-a fost atribuită o nouă cerere o va putea vizualiza în interfața subsistemului, însă va primi în mod automat și o notificare prin email cu privire la faptul că a primit o nouă sarcină și că este necesară rezolvarea acesteia în termenul stabilit de către manager.
- Fiecare sarcină înregistrată va include un link către dosarul solicitării (fie că acesta provine din Portal, fie că a fost depus la ghișeu și a fost introdus manual în sistem prin modulul de Înregistrare electronică, iar documentele asociate au fost digitalizate prin modulul de captură). Accesând acest link și implicit dosarul electronic al cererii, funcționarul va putea consulta formularele web completate (în cazul cererii primite prin portal), solicitarea PDF generată și documentele suport atașate la cerere. La preluarea cererii de către funcționarul desemnat, starea cererii se va modifica în „În lucru”.
- În etapa de verificare preliminară a completitudinii unui dosar de cerere de avizare/autorizare, lucrătorul instituției va putea transmite solicitări de completare a dosarului către solicitant. Acestea vor putea fi generate fie automat de către sistem, în baza unor șabloane predefinite în sistem și precompletate automat de către sistem cu date disponibile referitoare la dosar și solicitant, fie vor putea fi editate separat de către lucrătorul instituției și încărcate în sistem.
- După finalizarea activităților de verificare manuală (off-line) aferente unui dosar alocat spre rezolvare, funcționarul responsabil va putea finaliza sarcina alocată și va putea transmite solicitantului un răspuns. Răspunsul va putea fi generat automat de către subsistem, prin completarea automată a unui șablon de formular de răspuns (șablon predefinit în cadrul sistemului, pentru fiecare tip de solicitare în parte), pe care sistemul îl va completa automat cu datele relevante extrase din solicitarea inițială a cetățeanului. După completarea/finalizarea acestui formular de răspuns de către funcționar și salvarea sa în baza de date, sistemul va transmite automat către solicitant un mesaj email de informare cu privire la finalizarea cererii. De asemenea, starea cererii se va schimba în „Finalizată”.

- În cazul în care în fluxul de rezolvare a unei cereri este necesară elaborarea unui document care să fie transmis solicitantului și care trebuie semnat de către mai multe persoane din cadrul instituției, atunci procedura utilizată va fi următoarea:
  - Funcționarul responsabil pentru rezolvarea cererii va elabora documentul care trebuie transmis (documentul va fi fie generat automat, fie va fi redactat separat de către funcționar).
  - Funcționarul cu atribuții și rol în sistem în acest sens va semna electronic și va încărca în sistem documentul generat, după care va apela funcționalitatea de management al fluxului de semnare electronică a documentelor.
  - După finalizarea fluxului de semnare electronică și generarea formei finale a documentului, funcționarul va avea opțiunea de a transmite documentul către spațiul virtual personal din Portal al solicitantului, unde va deveni vizibil acestuia.
- În cazul în care este necesară completarea dosarului cererii, atunci funcționarul va putea trimite un mesaj solicitantului, prin care îi va comunica acestuia modul în care trebuie completat dosarul și va modifica starea cererii în „Așteptare completări”. Această modificare a stării cererii va debloca în cadrul modulului Portal secțiunea de documente sau formularul web de completare a cererii, pentru atașarea de noi documente sau pentru corectarea informațiilor din cerere.
- După transmiterea completărilor din modulul Portal, starea cererii se va modifica înapoi în „În lucru”, funcționarul responsabil va primi o notificare email în acest sens, iar cererea va apărea din nou ca disponibilă acestuia.
- În cazul în care dosarul este complet (sau după completarea lui), funcționarul va putea genera o Notă de plată pentru serviciile solicitate, atunci când este cazul. Nota de plată se va genera automat de către sistem, în baza unui șablon predefinit. După generare, nota de plată va putea fi vizualizată de către funcționar în scop de verificare. În cazul existenței unor erori, nota de plată se va putea corecta. Funcționarul va salva nota de plată și o va trimite către modulul Portal, unde va deveni vizibilă utilizatorului în cadrul spațiului său virtual personal. Starea cererii se va modifica în „Așteptare plată”, iar în cadrul cererii din modulul Portal se va activa secțiunea de plată.
- Solicitantul va primi o notificare email automată privind modificarea stării solicitării sale. Solicitantul va accesa spațiul virtual personal, va alege cererea și va accesa secțiunea de plată. Va exista atât opțiunea plății electronice, cât și opțiunea încărcării unei dovezi a plății, în cazul în care aceasta se realizează cu ordin de plată. După finalizarea plății sau a încărcării dovezii plății, starea cererii se va modifica înapoi în „În lucru”, iar funcționarul va primi o notificare email și va putea din nou opera cererea în modulul back-office.
- După finalizarea tuturor proceselor de verificare, funcționarul va modifica starea cererii în „Finalizată”, iar solicitantul va fi notificat prin email în acest sens. Documentul eliberat de către instituție va deveni vizibil în spațiul virtual personal al solicitantului din portal.

- Funcționarii cu rol de execuție vor putea vizualiza lista cererilor care le-au fost alocate în lucru, în funcție de starea acestora și de termenul de finalizare. Se va utiliza un cod de culori care să permită identificarea rapidă a stării fiecărei cereri în parte, iar numărul de zile rămas pentru finalizarea dosarului cererii va fi ușor vizibil în dreptul fiecărei cereri. Se vor putea realiza căutări în lista cererilor după principalele metadate ale acestora (solicitant, tip cerere, stare, data primirii-data finalizării). Se vor putea vizualiza separat (sau grupat) cererile, în funcție de numărul de zile rămas pentru soluționare.
- Contorul numărului de zile rămas până la expirarea termenului de finalizare a unei cereri se va opri de fiecare dată când starea cererii se modifică deoarece se așteaptă intervenția solicitantului (de ex. pentru o completare sau pentru o plată).
- Spre deosebire de utilizatorii cu rol de executant, care vor putea vizualiza numai lista cererilor care le-au fost atribuite, utilizatorii cu rol de manager (supervizor) vor putea vizualiza întreaga listă de cereri adresate instituției.
- Utilizatorii cu rol de supervizor vor putea interveni în orice moment pe o cerere și îi pot modifica responsabilul, de exemplu în cazul în care responsabilul inițial nu este disponibil, sau dacă are o încărcare prea mare și nu se poate respecta termenul de finalizare, sau dacă este în concediu.
- Utilizatorii cărora le-a fost atribuită o sarcină/cerere o pot transfera înapoi către manager, împreună cu o explicație privind motivul acestui transfer. Transferul se va putea realiza atât pentru o singură cerere, cât și pentru mai multe cereri din listă, într-o singură operație.

### 3. Informații privind beneficiarii și avizele emise acestora

- Acest modul va centraliza în scop de vizualizare și procesare informațiile cu privire la beneficiarii de avize, precum și informații cu privire la avizele primite de către aceștia. Datele vor fi extrase din cererile primite, precum și din avizele emise. Scopul modului constă în centralizarea într-o formă structurată a tuturor datelor cu privire la beneficiarii de avize și la condițiile de avizare a acestora.
- Toate datele considerate utile pentru managementul ulterior al beneficiarilor vor fi capturate prin formulare web în etapa de completare a cererii în modulul Portal. Aceste informații vor putea ulterior să fie vizualizate, filtrate, completate cu alte informații în cadrul acestui modul.
- Toate informațiile (metadatele) necesare pentru monitorizarea ulterioară a avizelor emise se vor salva în mod structurat în baza de date, în momentul emiterii avizului.
- Se vor putea stabili activități planificate aferent fiecărui aviz în parte, cu o incidență unică sau recurentă. Se va putea stabili textul notificării care va fi transmisă la data planificată, data planificată și persoana responsabilă. La data planificată, sistemul va declanșa în mod automat o notificare email către funcționarul stabilit anterior și va marca un parametru aferent respectivului aviz. Se vor putea defini mai multe notificări (alarme).
- Va fi disponibilă spre vizualizare o listă a tuturor avizelor emise, care se vor putea filtra după criterii cum ar fi: data emiterii (interval), data expirării (interval), beneficiar, starea (în vigoare, expirată).
- Avizele care au asociată o adresă vor putea fi vizualizate și sub formă de hartă.
- Avizele care au atașate notificări planificate vor avea un indicator vizual ușor de observat în vizualizarea de tip listă.

- Avizele care au notificări active vor avea un indicator vizual ușor de observat în vizualizarea de tip listă și vor putea fi filtrate din lista generală și sortate după dată, beneficiar aviz.
- După selectarea unui anumit aviz, se va putea vizualiza dosarul cererii în baza căreia a fost emis avizul, precum și forma electronică a avizului, dar și conținutul avizului în format structurat (metadatele aferente avizului).
- La nivelul unui aviz se vor putea adăuga documente noi sau note scrise, ulterior emiterii acestuia. Acestea se vor putea vizualiza într-un tab (secțiune) separat(ă), împreună cu informații privind data când au fost încărcate în sistem și informații privind utilizatorul care le-a încărcat, fără a se permite modificarea documentului aprobat deja.
- Din contextul unei cereri (unui dosar) se va putea iniția o sesiune de chat (comunicare electronică prin modulul Portal) cu beneficiarul respectiv (de exemplu pentru reamintirea unor obligații sau pentru solicitarea re-avizării).
- În toate ecranele în care apar identificatorii unui aviz sau ai unui beneficiar, aceste informații vor fi de tip hiperlink, a cărui apelare va permite direct accesarea informațiilor aferente acestui obiect (de exemplu în ecranul de vizualizare a unui aviz va fi disponibilă și denumirea beneficiarului avizului, iar acționarea cu mouse-ul a acestei denumiri va declanșa automat navigarea către ecranul principal cu informații despre respectivul beneficiar, inclusiv întreaga listă de avize emise respectivului beneficiar, de unde se va putea mai departe naviga către informațiile aferente unui alt aviz)

#### 4. Comunicare și notificare

- Această funcționalitate permite comunicarea prin chat între funcționarii instituției și solicitanții (beneficiari de servicii) care utilizează Portalul de servicii electronice.
- În momentul transmiterii de către un solicitant a unui mesaj chat, acesta va fi gestionat astfel:
  - În cazul în care mesajul este transmis din contextul unei anumite cereri, atunci mesajul va fi vizibil în contextul respectivei cereri și va putea fi vizualizat de către orice funcționar căruia i s-a alocat spre rezolvare cererea respectivă. Cererile care au mesaje necitite vor avea un indicator vizual ușor de observat în vizualizarea de tip listă a cererilor (sarcinilor).
  - În cazul în care mesajul este unul generic, sau de informare și nu este aferent unei cereri deja transmise de către solicitant, atunci acesta va fi transmis în lista generală de solicitări primite prin Portal și va fi inițial vizibil doar utilizatorilor cu profil de manager, care îl pot alocă unui funcționar în vederea furnizării unui răspuns. Alternativ, se poate crea un rol distinct în cadrul sistemului, pentru funcționarii al căror rol este acela de a răspunde la solicitări de informații cu caracter general.
- Fiecare utilizator intern al instituției va putea vizualiza în interfața sistemului o secțiune destinată comunicării cu beneficiarii. Această secțiune va fi organizată pe conversații (subiecte), astfel:
  - Toate comunicările chat cu un beneficiar realizate în contextul unei anumite cereri vor fi grupate sub un „header” de conversație compus din numele/denumirea solicitantului, urmat(ă) de ID-ul din portal al cererii.
  - Toate comunicările chat generice, care nu sunt realizate din contextul unei anumite cereri, vor fi grupate sub un „header” de conversație compus din numele/denumirea solicitantului, urmat(ă) de cuvântul „General”.

- Modalitatea de organizare a ecranului de chat va fi similară celei utilizate de aplicațiile de mesagerie sau chat (de ex. Whatsapp):
  - Liniile de conversație sunt grupate sub header-e.
  - Fiecare linie de conversație păstrează și afișează data, ora și minutul primirii mesajului.
  - Liniile de mesaj primite după ultima accesare a unei anumite conversații apar îngroșat (bold) și se transformă în text normal după deschiderea unei anumite conversații.
  - În headerul fiecărei conversații apare numărul mesajelor nou primite de la ultima deschidere a respectivei conversații. Acest număr dispăre după deschiderea conversației.
- Conversațiile chat cu un anumit beneficiar se pot realiza astfel:
  - În cazul unei comunicări (discuții) care se referă la o anumită cerere, comunicarea chat se poate demara de către funcționarul instituției numai din contextul cererii respective, din secțiunea de chat, după ce cererea a fost transmisă prin portal și este vizibilă în modulul de gestiune a solicitărilor. Toate comunicările chat inițiate din contextul unor cereri deja primite prin Portal sunt legate direct de cererea respectivă, dar sunt replicate și în secțiunea de comunicare generală la care are acces utilizatorul din back-office, în afara contextului specific al unei anumite cereri. Odată inițiată o discuție chat din contextul unei anumite cereri, discuția poate fi continuată atât din contextul cererii respective, cât și din secțiunea generică de chat a utilizatorului care are în lucru cererea la acel moment.
  - În cazul unei comunicări (discuții) care se referă la aspecte de ordin general, aceasta va putea fi demarată de către funcționar numai din secțiunea generică de chat a respectivului utilizator.
- Discuțiile chat cu beneficiarii se pot închide și șterge astfel:
  - În cazul discuțiilor avute în contextul unei anumite cereri, acestea se pot șterge din lista centralizatoare de chat de la nivelul contului utilizatorului respectiv. În urma ștergerii, respectiva discuție nu va mai apărea în lista centralizatoare, dar va fi în continuare vizibilă din contextul cererii, de unde nu se va putea elimina și nici modifica.
  - În cazul discuțiilor chat cu caracter general, acestea nu se vor putea șterge, ci se vor putea arhiva. Arhivarea va duce la dispariția respectivei discuții din lista centralizatoare de chat a respectivului funcționar. Modalitatea de arhivare și de regăsire a discuțiilor arhivate se va stabili în etapa de proiectare a sistemului informatic.
- O discuție chat se poate închide astfel:
  - Manual, de către oricare dintre părți (solicitant sau instituție), prin accesarea unei opțiuni în cadrul ecranului de chat (în modulele back-office sau în cel front-office).
  - Automat, după trecerea unui număr configurabil de zile de la ultimul răspuns al solicitantului extern (beneficiarului).
  - Închiderea unei discuții de către una dintre părți va fi semnalată automat și părții celeilalte printr-o notificare atât în fereastra de chat, cât și prin mesaj email.
- În cazul în care se dorește continuarea unei discuții după închiderea acesteia, se va deschide o nouă discuție.
- Se va avea în vedere ca proiectarea funcționalității de chat să se realizeze astfel încât aceasta să poată fi accesată și într-o fereastră separată, detașabilă din ecranul principal al aplicației și care să rămână în permanență vizibilă, indiferent de ecranul în care utilizatorul navighează în interfața modulului de gestiune a solicitărilor.

## 5. Vizualizare tip hartă

- Funcționalitatea de hartă va permite vizualizarea poziției geografice a locațiilor avizate. Localizarea acestora pe hartă se va putea face prin căutarea adresei și ulterior prin identificarea exactă a locației prin operațiuni de pan-zoom. Stabilirea locației se va face de către operatorul instituției care operează o anumită cerere, în baza datelor de contact prezente în cerere.
- Harta va fi bazată pe o sursă de date deschisă (de ex. Open Street Map, Google Maps sau similare).
- Interfața de tip hartă va putea fi accesată atât din ecranul care conține detaliile de identificare ale operatorului care a inițiat o solicitare, cât și dintr-o interfață specială care să permită operațiuni de afișare multiplă/sortare.
- Din interfața de tip hartă se vor putea vizualiza și/sau selecta spre afișare beneficiarii serviciilor, după cel puțin următoarele criterii: tip de avize solicitate, avize în termen, avize cu termen de valabilitate depășit.

## 6. Gestiune plăți electronice

- Această funcționalitate va permite vizualizarea în modulul back-office a tuturor plăților electronice realizate prin Portal, precum și reconcilierea plăților cu încasările primite.
- Sistemul va primi informații de la procesatorul de plăți electronice și le va reconcilia cu informațiile privind plățile realizate prin intermediul Portalului.
- Sistemul va permite de asemenea administrarea tipurilor de plăți care pot fi realizate prin Portal, inclusiv conturile aferente fiecărui tip de plată și fiecărei instituții beneficiare.
- În componenta back-office, sistemul va permite personalului instituției crearea unei note de plată pentru un anumit serviciu, aferent unei cereri de avizare primite. După crearea notei de plată, aceasta va deveni vizibilă solicitantului în Spațiul Virtual Personal al acestuia din cadrul Portalului, aferent unei anumite solicitări. Facilitatea de plată electronică va putea fi accesată direct din nota de plată, ecranul de plată preluând automat toate datele necesare din nota de plată.
- Sistemul va permite realizarea de rapoarte privind notele de plată create, plățile realizate și încasările primite, precum și căutarea informațiilor. Toate documentele atașate unei cereri vor fi ușor accesibile pentru confruntare.

## 7. Interfețe cu sisteme externe

Prin intermediul acestor funcționalități se vor gestiona schimburile de date cu sisteme externe: sistemul email pentru transmiterea de notificări, alte module front și back-office ale sistemului informatic.

Pentru gestionarea fluxurilor de lucru cu dosare de documente, sistemul va include module backoffice specifice pentru Înregistrare electronică, Captură electronică și procesare, Gestiunea fluxului de documente, Gestiunea proceselor de semnare electronică, Arhivare electronică, ale căror funcționalități sunt prezentate în continuare.

### 2.2.3.3 Modul Înregistrare electronică

Modulul va asigura înregistrarea și regăsirea tuturor documentelor provenite din exteriorul instituției sau create în interiorul instituției, precum și a celor întocmite ca răspuns.

Principalele funcționalități vor include:

- Utilizarea informațiilor din organigrama instituției în gestionarea fluxurilor de documente: direcții, servicii, departamente, compartimente, utilizatori.
- Alocarea unui număr unic de înregistrare pentru fiecare document sau dosar al unei cereri
- Având în vedere utilizarea sistemului la nivel național, trebuie să fie posibilă crearea mai multor puncte de registratură (câte unul la nivelul fiecărei instituții beneficiare, de exemplu DSP), iar alocarea numerelor de înregistrare să se realizeze distribuit la nivelul fiecărei instituții unde se realizează înregistrarea documentului.
- Se vor putea defini fluxuri automate de tratare a unor anumite tipuri de documente. Pentru aceste documente, după înregistrarea lor (manuală în cazul primirii documentelor la ghișeu sau automată în cazul transmiterii prin portal), sistemul trebuie să poată transmite automat dosarul către nivelul din organigramă responsabil cu rezolvarea cererii, definit în cadrul fluxurilor automate de lucru.
- Se vor putea prestabili timpi standard de rezolvare pentru diferite tipuri de solicitări/cazuri. Acești timpi se vor completa automat la momentul înregistrării unui dosar transmis prin portal, sau vor putea fi modificați manual de către utilizatori.
- Se vor putea genera și tipări coduri de bare, pe baza numărului de registru, care să se poată atașa suportului fizic (hârtie) prin listarea codurilor de bare pe imprimante dedicate. Codul de bare va putea fi utilizat ulterior ca identificator de dosar (prin recunoaștere în urma scanării documentelor fizice pe care s-a lipit codul de bare), astfel încât fișierele rezultate în urma scanării documentelor primite în format hârtie să fie atașate meta-datelor dosarului respectiv.
- Se va putea tipări un bon (raport) pentru solicitant, după înregistrarea în Registratură a dosarului primit în format hârtie, bon care să conțină meta-datele specificate la înregistrare și numărul și data înregistrării.
- Funcționalitatea de generare a unui număr de înregistrare pentru un dosar va fi disponibilă și ca serviciu electronic (web) apelabil din orice altă aplicație software care solicită alocarea unui număr de document (de exemplu din modulul Portal).
- Se vor putea genera numere speciale de înregistrare pentru documentele la care legislația prevede acest lucru (similar cu petițiile OG 27). Aceste numere se vor crea în registre speciale.
- Se vor putea atașa unei înregistrări fișiere electronice, inclusiv obținute prin scanarea documentelor fizice primite în Registratură. În cazul scanării, fișierele scanate se vor atașa automat înregistrărilor din modulul Înregistrare electronică, prin identificarea codului de bare (BCR) atașat primei pagini a fiecărui dosar scanat.
- Se va putea indexa conținutul fișierelor de tip text atașate (inclusiv a conținutului fișierelor obținute prin OCR-izarea documentelor scanate) și va exista posibilitatea de căutare a conținutului direct în conținutul textului atașat.
- Sistemul va gestiona Nomenclatorul de Arhivă definit în cadrul instituției
- Va fi posibilă înscrierea automată în dosarele de arhivare, așa cum acestea sunt definite în Nomenclatorul de Arhivă al Instituției. Pentru anumite tipologii de documente, indicativul de dosare de arhiva se va putea alocă automat din sistem. Pentru documente de tip general, indicativul se va putea alocă adhoc, manual sau în bloc.

- Va fi posibilă conexarea unui document sau dosar cu un alt document sau dosar (de exemplu toate documentele adiționale referitoare la un anumit dosar trebuie să se poată conecta cu prima înregistrare a dosarului).
- Vor fi disponibile funcționalități pentru regăsirea documentelor, atât a celor create în format electronic cât și a celor obținute prin procesul de scanare, atât cu ajutorul metadatelor acestora, cât și pe baza conținutului indexat, utilizând facilități configurabile de căutare. Va fi posibilă căutarea automată atât în conținutul documentelor din arhivă care au avut ca sursă inițială fișiere de tip TXT, DOCX, XLSX, PDF și similar, cât și în al celor provenite din digitalizarea documentelor pe hârtie. După rularea unei căutări, va fi afișată o listă a tuturor documentelor din arhiva selectată în care a fost regăsit textul căutat (fie în metadate, fie în conținut).

#### 2.2.3.4 Cerințe funcționale privind tratarea dosarelor cu documente

- Dosarele de documente sunt unități logice de grupare a documentelor în funcție de subiectul acestora. Un dosar se poate constitui plecând de la un document primit prin Registratură din exteriorul instituției, la care se adaugă ulterior, pe fluxul de rezolvare internă, alte documente elaborate în cadrul instituției de către diferite persoane.
- După accesarea modulului de tratare a dosarelor, sistemul va oferi un ecran centralizator cu indicatorii de activitate ai respectivului utilizator, cum ar fi: numărul dosarelor aflate în operarea acestuia, numărul dosarelor aflate în consultare, al celor marcate ca urgente, precum și al celor cu termen de finalizare expirat, precum și alte informații statistice sau de interes pentru activitatea respectivului utilizator.
- Sistemul trebuie să ofere posibilitatea unui utilizator de a delega drepturile sale de operare asupra unui dosar unui alt utilizator (de exemplu delegare de la șef la subaltern sau delegare de responsabilitate în perioade de concediu). Delegarea de atribuții se va opera fie din modulul de administrare, de către administratorul aplicației, fie direct din contul utilizatorului care delegă și nu prin accesarea directă a informațiilor utilizând conturile altor utilizatori. În momentul delegării se va stabili și perioada pe durata căreia va activa delegarea. Operarea în sistem prin delegare va fi consemnată în cadrul jurnalului aplicației. Operațiile realizate prin delegare vor fi marcate în jurnalul aplicației cu identificatorul utilizatorului care a realizat efectiv operarea în sistem. Utilizatorul care este delegat să opereze în locul altei persoane va fi notificat prin email cu privire la delegarea și perioada de delegare configurată.
- În cazul unor delegări, sistemul va grupa dosarele aflate în operare la un utilizator în funcție de utilizatorii cărora le-au fost alocate inițial spre rezolvare respectivele dosare.
- La primirea (alocarea) unui dosar spre rezolvare, destinatarul trebuie să aibă opțiunea de a primi și o notificare email cu informații despre dosarul de caz care i-a fost alocat, inclusiv cu privire la motivul pentru care l-a primit (spre rezolvare, spre revizuire, spre aprobare), în cazul în care a fost transmis de către un alt utilizator și nu provine direct din modulul de Înregistrare a cererilor.
- Utilizatorii vor putea vizualiza informații cu privire la dosarele pe care le au în așteptare, în lucru, precum și la timpii de rezolvare stabiliți. De asemenea, se vor evidenția distinct dosarele care trebuie rezolvate, cele pentru care se solicită doar o avizare, precum și cele care trebuie aprobate.



- Utilizatorii vor putea fie prelua un dosar spre rezolvare, fie îl vor putea transmite către un alt utilizator. Un dosar de caz va putea avea alocate mai multe persoane cu rol de verificare și/sau aprobare.
- Se vor putea gestiona versiuni diferite ale unui document atașat unui caz, pe durata fluxului de rezolvare a cazului. Sistemul va gestiona lucrul în comun la un document de către mai mulți utilizatori prin blocarea accesului paralel la acesta în mod editare pentru mai mulți utilizatori. În aceste situații, utilizatorii vor fi avertizați că un anumit document este deja deschis de către un alt utilizator, caz în care îl vor putea accesa doar în mod citire. Sistemul trebuie să poată afișa și detalii despre utilizatorul care lucrează în acel moment cu documentul în cauză.
- Odată atașate la un dosar și transmise pe fluxul de procesare, documentele din cadrul dosarului trebuie să nu mai poată fi modificate decât prin versionare (versiunile anterioare trebuie să nu poată fi șterse).
- Sistemul trebuie să permită gestiunea versiunilor documentelor care sunt create la fiecare modificare făcută de către utilizatorii care au drept de modificare.
- La transmiterea pe fluxul de rezolvare a unui dosar de caz trebuie să se poată indica (de către utilizatorul care transmite dosarul) operațiunile care trebuie realizate de către destinatar (indicații de lucru). La primirea unui dosar, destinatarul trebuie să poată identifica rapid scopul în care i-a fost transmis cazul respectiv. În mod particular, dacă la un dosar sunt atașate mai multe documente, trebuie să se poată marca documentele la care se solicită intervenția, precum și tipul intervenției (revizuire, aprobare).
- Sistemul trebuie să permită selectarea și trimiterea/marcarea ca rezolvat a mai multor dosare simultan, grupat.
- Sistemul trebuie să permită utilizatorilor înregistrarea observațiilor în momentul operării (trimiterea sau rezolvarea) cazurilor/documentelor. Mai mulți utilizatori trebuie să poată înregistra observații la aceeași document, iar aceste observații să apară centralizat (cu identificatorul utilizatorilor) în istoricul documentului respectiv, atunci când se consultă dosarul sau documentul.
- Utilizatorii trebuie să poată căuta și selecta un document direct după un anumit număr de înregistrare, fără a fi necesară căutarea prin toate paginile listei de documente aflate în lucru.
- Un dosar va putea fi transmis în lucru la o anumită persoană sau nivel din organigramă, dar va putea fi trimis și spre consultare/aprobare la mai multe servicii sau persoane.
- Sistemul va grupa în secțiuni separate ale interfeței grafice dosarele aflate în operare și respectiv dosarele aflate în consultare.
- Se vor putea defini fluxuri de lucru cu atribuții la nivel de persoană sau de compartiment din organigrama instituției. Un flux de lucru trebuie să permită procesarea serială a documentelor, prin transmiterea documentelor pe trasee predefinite în funcție de tipologia procesului de tratare a cererii/dosarului.
- Sistemul va permite definirea unor fluxuri automate de tratare a diferitelor tipuri de cazuri. Se vor putea defini un număr nelimitat de etape în cadrul unui flux de lucru automat. Va fi posibilă definirea responsabililor pentru fiecare etapă din cadrul fluxului automat de lucru.
- Vor fi disponibile rapoarte cu informații privind un anumit utilizator sau la un anumit nivel din organigramă: dosare înregistrate, rezolvate, transmise către alt utilizator.

- Sistemul va gestiona toate informațiile relevante referitoare la fluxul de tratare pentru un document/dosar: utilizator, data primirii documentului, sursa, data transmiterii, destinația, starea dosarului, modalitatea de rezolvare.
- La primirea unui dosar fizic, utilizatorii trebuie să poată marca în sistem faptul că au recepționat fizic respectivul document. Marcarea trebuie să se poată face fie individual, fie în bloc (după selectarea mai multor dosare).
- Sistemul trebuie să permită filtrarea documentelor aflate în operare utilizând pe post de criteriu de filtrare marcarea documentelor ca primite sau neprimite fizic (în cazul documentelor primite în format tipărit și care încă nu au fost digitalizate).
- Sistemul trebuie să permită configurarea de șabloane (template-uri) pentru diferite tipuri de acte (documente de lucru ale instituției). Utilizatorii vor putea vizualiza ulterior detaliile unui document prin intermediul template-ului respectiv, sistemul realizând completarea automată a câmpurilor șablonului cu informațiile (datele) existente în sistem. De exemplu, se vor putea defini șabloane pentru diferite tipuri de răspunsuri care pot fi transmise solicitanților de avize, iar acestea pot include și un câmp predefinit care să se poată completa în mod automat cu numărul de dosar din sistem, la generarea documentului.
- Sistemul trebuie să permită utilizatorilor atașarea de fișiere noi, în diferite formate, la o anumită poziție din registru (la un anumit dosar de caz).
- În momentul atașării unui document la un dosar de caz, utilizatorul trebuie să poată completa o scurtă descriere a fișierului și, de asemenea, să poată cataloga fișierul într-o anumită categorie (selectat dintr-o listă predefinită de tipuri de documente).
- Pentru fiecare fișier atașat la un dosar, sistemul trebuie să permită specificarea utilizatorilor cu drept de vizualizare a acelui fișier.
- Odată atașat unui dosar și transmis pe fluxul de rezolvare, un document electronic nu trebuie să mai poată fi șters din sistem. Un document atașat unui dosar poate fi șters doar de către utilizatorul care l-a atașat și numai atâta timp cât nu a fost trimis încă pe fluxul de rezolvare. Ulterior transmiterii pe flux, un document poate fi doar modificat, prin crearea unei versiuni noi.
- Toate acțiunile de atașare, modificare (creare versiune nouă) sau ștergere (cât timp documentul nu a fost transmis pe flux) a fișierelor atașate unui dosar de caz trebuie să fie documentate în jurnalul de activități al sistemului (fișierul de tip log). De asemenea, la nivelul fiecărui dosar din sistem va fi posibilă vizualizarea (într-o pagină distinctă din interfața grafică, aferent dosarului curent) tuturor informațiilor cu privire la istoricul respectivului dosar (toate operațiunile realizate manual sau automat la nivelul înregistrării și a documentelor atașate dosarului), cu identificarea utilizatorului care a realizat operațiunea, a datei/orei/minut/secundă și a operațiunii realizate.

#### 2.2.3.5 Funcționalități de semnare electronică a documentelor

Se vor implementa funcționalități de semnare electronică a documentelor, care vor putea fi apelate din sistem oricând va fi necesar pe fluxul de lucru cu un document.

Cerințe funcționale privind semnarea electronică:

- Semnătura electronică va fi utilizată atât pentru verificarea validității unei semnături electronice a unui solicitant, cât și pentru procesul de semnare a documentelor.
- Sistemul va permite:
  - semnarea electronică a documentelor în cadrul activităților back-office și respectiv atașarea de fișiere semnate electronic în cadrul fluxurilor de lucru front-office din portal;
  - verificarea validității semnăturilor electronice în momentul atașării de documente semnate electronic la numere de registru;
  - validarea transmiterii pe fluxurile back-office a documentelor care necesită semnătură electronică
  - repartizarea documentelor pentru a fi semnate electronic în cadrul fluxurilor back-office.
- În scopul optimizării procesului de semnare electronică a documentelor, va exista o funcționalitate de verificare în timp real a existenței unor documente repartizate spre semnare, care va grupa aceste documente și apoi va permite semnare în masă a documentelor electronice, chiar dacă acestea aparțin unor dosare diferite.
- Va fi posibilă semnarea electronică a documentelor în calup, prin selectare acestora din sistemul de management al dosarelor, fără a fi necesară extragerea individuală a fiecărui document din sistem.
- În scopul verificării documentelor înainte de semnarea acestora, va fi posibilă vizualizarea acestora direct din interfața grafică a sistemului informatic, utilizând browser-ul web, fără a fi necesară salvarea locală (pe stația de lucru) a documentelor și/sau deschiderea documentelor utilizând aplicațiile cu care au fost create. Astfel, sistemul furnizat va include un viewer încorporat pentru cele mai utilizate tipuri de fișiere (DOCX, pdf, fișiere scanate ca imagini TIFF sau JPG sau similar).
- Se va livra un pachet de servicii necesar asigurării certificatelor digitale pentru utilizatorii interni ai sistemului care va include: 300 certificate digitale calificate emise conform eIDAS valabile 12 luni, 300 sesiuni identificare video a utilizatorilor, 10.000 documente semnate electronic.

#### 2.2.3.6 *Captură documente*

- Modulul de Captură documente va asigura funcționalități de scanare, recunoaștere și/sau extragere date din documente, procesare documente, funcționalități ce vor fi disponibile atât în vederea constituirii arhivei curente, prin digitalizarea documentelor care se primesc în format letric pentru constituirea dosarelor electronice ce necesită soluționare, cât și pentru constituirea arhivei istorice.
- Funcționalitățile de scanare vor permite trecerea în format electronic atât a formei finale a documentelor create de către personalul instituției (inclusiv după semnarea și stampilarea acestora), cât și a documentelor depuse de către solicitanți pe suport fizic de hârtie prin ghișeul de registratură fizică.

- În cadrul procesului de primire a documentelor la registratura instituției, acestora li se vor putea atașa etichete cu coduri de bare care vor conține identificatorul unic al documentului (numărul de înregistrare sau un alt identificator unic cu ajutorul căruia documentul să poată fi regăsit ulterior, generat de către sistem).
- Cu ocazia înregistrării în modulul de Înregistrare electronică al sistemului a unui dosar primit în format letric, funcționarul de la registratură va înregistra metadatele specifice tipului respectiv de document, conform șabloanelor de documente definite în cadrul platformei.
- Sistemul va permite definirea oricâtor posturi de scanare în cadrul sistemului. Inițial se va defini câte un post de scanare pentru fiecare instituție beneficiară.
- Funcționalitățile de captură (scanare) a conținutului documentelor vor permite implementarea următorului flux de operare:
  - o pregătirea documentelor pe suport de hârtie (scoatere din dosare, eliminare capse);
  - o scanarea documentelor scrise/tipărite pe hârtie și obținerea unor imagini în format electronic;
  - o procesarea documentelor și extragerea conținutului;
  - o salvarea documentelor centralizat, într-o bibliotecă de documente
- Utilizatorul va putea selecta echipamentul de scanare utilizat. Va fi posibilă atât utilizarea unor scannere automate, de volum, cât și a unor scannere uzuale de birou.
- Sistemul va permite definirea de profiluri de scanare selectabile de către utilizator, profiluri care să conțină, pe lângă setările de scanare (dimensiune, rezoluție, alb-negru sau color, față/verso), informații privind structura de documente care va fi folosită sau setul de operații care va fi aplicat asupra lotului de documente, după scanare.
- Sistemul va permite scanarea simplex și duplex printr-o singură trecere. De asemenea, trebuie să permită importul local al imaginilor de tip PDF, PDF/A, JPG, TIFF sau PNG.
- Sistemul va permite exportul în format JPG, TIF, PNG, PDF al fișierelor cu conținut aferent documentelor prelucrate.
- Funcționalitățile de procesare automată post-scanare trebuie să asigure mijloacele de detectare și de eliminare manuală și automată a paginilor albe din documentele scanate.
- Sistemul va permite configurarea modului în care vor fi procesate loturile de documente, precum și modul de gestionare a datelor rezultate în urma procesării documentelor, prin crearea de fluxuri de lucru specifice.
- Modulul de Captură trebuie să permită monitorizarea activităților curente, prin afișarea unor informații referitoare la faza de execuție și la starea fiecărui lot de scanare.
- Sistemul va permite și utilizarea stațiilor de lucru cu scannere obișnuite (de mică viteză), permițând transmiterea pe serverul de scanare și procesare a tuturor documentelor scanate local, documente care vor fi apoi procesate automat de către subsistemul de procesare.
- Modulul de Captură va permite recunoașterea codurilor de bare. Astfel, vor fi recunoscute automat codurile de bare tipărite pe etichetele aplicate la primirea documentelor în cadrul registraturii fizice, iar din interpretarea codului de bare se va determina numărul de înregistrare al documentului, care se va salva ca metadată atașată documentului.
- Modulul de Captură va permite utilizarea etichetelor cu coduri de bare ca separator între dosarele scanate.

- După finalizarea etapelor de captură (scanare) și de procesare, sistemul software trebuie să realizeze exportul documentelor digitalizate în biblioteca electronică predefinită, asociat numerelor de înregistrare din modulul de Înregistrare electronică.
- Pentru fiecare stație de scanare și de procesare a documentelor trebuie să poată implementa proceduri automate pentru realizarea următoarelor operații:
  - a. Scanarea succesivă automată a mai multor documente fizice (grupate în loturi / batchuri de documente) și nu numai individual (document cu document). Procesarea pe lot / batch trebuie să fie realizată în mod automat, cu excepția intervențiilor necesare din partea operatorilor pentru validarea documentelor cu probleme;
  - b. Proces de OCR-izare și de salvare a conținutului OCR-izat în fișiere text index, asociate documentului digitalizat prin scanare, cu oferirea facilității ulterioare de căutare full text în toată arhiva de documente (OCR-izarea și căutarea se vor putea realiza atât cu utilizarea caracterelor speciale (diacritice) ale limbii române, cât și fără);
  - c. Separarea automată a documentelor în fișiere, după numărul de registru — se vor putea folosi cu rol de separator de documente etichetele cu coduri de bare sau alți separatori predefiniți și configurați;
  - d. Verificarea documentelor, acolo unde se impune acest lucru: număr de registru invalid, tipărire greșită a codului de bare, cod de bare ilizibil la scanare.
  - e. Crearea atributelor (metadatelor) pe baza interpretării codului de bare și transformarea în attribute cel puțin a anului de înregistrare și a numărului de registru;
  - f. Transferul automat în biblioteca (arhiva) electronică curentă a documentelor scanate și digitalizate, cu posibilitatea accesării acestora din modulul de Înregistrare electronică, în baza numărului unic de registru.
- Sistemul va permite definirea de reguli de business și reguli de validare în vederea asigurării acurateței procesului de captură prin reducerea erorilor de procesare;
- Sistemul va oferi funcționalități multiple pentru indexarea documentelor scanate: indexare manuală, indexare automată (prin OCR sau preluare metadata dintr-o bază de date);
- Sistemul va permite gestionarea și controlarea indexării conținutului documentelor;

### 2.2.3.7 Modul Arhivare electronică

Sistemul software furnizat va include funcționalități care să asigure administrarea electronică a documentelor create, primite sau întocmite pentru uz intern în cadrul instituției, așa cum este cerut de Legea Arhivelor Naționale nr. 16/1996, republicată. Procesele acoperite trebuie să includă: Registratură (prin modulul de Înregistrare electronică), clasificare conform nomenclatorului arhivistic, evidență unități arhivistice, selecționare, acces, păstrare.

- Pentru gestiunea dosarelor primite sub formă electronică și a celor primite sub formă letrică și care trebuie digitalizate, se dorește implementarea unor module de aplicație care să răspundă cerințelor care fac obiectul acestei secțiuni a documentației de atribuire. Modulele componente de arhivare electronică a dosarelor trebuie să fie integrate cu restul modulelor back-office deja descrise, atât din punctul de vedere al gestiunii utilizatorilor, al rolurilor și cerințelor de securitate, cât și al funcționalităților de căutare a informațiilor și de transfer al documentelor din arhiva curentă în arhiva istorică.

- Sistemul propus trebuie să fie capabil să permită derularea de către personalul instituției a unor activități de arhivare a documentelor istorice digitalizate de către personalul propriu.
- În contextul acestei secțiuni a caietului de sarcini, prin „arhivare electronică” se înțelege acel proces de mutare a documentelor în format electronic din depozitul de documente curente într-un depozit separat cu destinația de arhivă istorică, conform regulilor aplicabile de arhivare a documentelor și în funcție de tipul acestora. Arhivarea electronică a documentelor se va realiza atât automat, în baza unor reguli prestabilite care vor ține cont cel puțin de tipul de documente și de perioada de timp scursă după finalizarea unui anumit dosar, cât și manual, la cererea unui utilizator.
- Pentru arhivarea electronică a documentelor în formă tipărită, se va realiza întâi transformarea documentelor în format electronic, utilizând funcționalitățile modulului de Captură prezentate anterior, iar ulterior se va realiza arhivarea formei electronice a documentelor.
- Pentru arhivarea electronică automată va fi posibilă stabilirea unor reguli de arhivare la nivel de dosar (container care poate conține mai multe documente), astfel încât un dosar al unei autorizări, de exemplu, care poate conține atât cererea, cât și documentele însoțitoare transmise de către solicitant, dar și documentele elaborate intern în cadrul instituției și respectiv documentul de autorizare.
- Modulul de Arhivă electronică trebuie să asigure conformitatea prevăzută de Legea Arhivării Electronice 135/2007.
- Arhiva de documente istorice și metadatele asociate acestora vor fi păstrate într-o bază de date relațională neproprietară (a cărei structură este documentată și accesibilă, astfel încât conținutul să fie accesibil unor terțe aplicații fără a fi obligatorie implicarea furnizorului/producătorului aplicației) sau într-o structură securizată de tip file system, care să respecte aceleași cerințe de interoperabilitate și a cărei structură să fie documentată.
- Drepturile utilizatorilor în contextul funcționalităților de vizualizare și gestiune a arhivei istorice vor putea fi diferite de drepturile acelorași utilizatori în contextul restului modulelor back-office ale soluției software.
- Arhiva istorică va putea fi structurată după criterii logice prin utilizarea unei structuri arborescente de foldere-subfoldere, independent de atributele înregistrate ca metadate la nivelul dosarelor sau a documentelor și independent de structura depozitului de documente curente din care documentele provin.
- Transferul dosarelor din depozitul curent de documente electronice în arhiva istorică se va putea face atât automat, pe baza nomenclatorului arhivistic și a stabilirii prin metadate a tipului fiecărui dosar electronic, la constituirea acestuia, fie prin mutarea manuală a acestuia în arhiva istorică (prin marcarea în scopul arhivării și ulterior prin mutare efectivă în arhiva istorică electronică). La mutarea automată a unui dosar în arhiva istorică, sistemul va putea crea automat un folder distinct pentru respectivul dosar, pe care îl va putea denumi automat utilizând metadate înregistrate la nivelul dosarului, conform unor reguli configurabile. Mutarea manuală a unui dosar în arhiva istorică va putea fi realizată numai de către utilizatori ai sistemului care au alocat și drept de arhivare istorică, iar la momentul arhivării utilizatorul va putea alege locul din structura ierarhică a arhivei în care va înregistra dosarul.

- Aplicația va permite semnarea digitală spre neschimbare a documentelor înainte de transferul acestora în arhiva istorică. În conformitate cu prevederile legale aplicabile, documentele electronice vor putea fi semnate de către proprietarul arhivei electronice. Sistemul va pune la dispoziție funcționalități de semnare electronică individuală și de volum (calup de documente). De asemenea, aplicația va permite vizualizarea informației referitoare la semnarea electronică în momentul în care se vizualizează un document.

Platforma de management al arhivei electronice va permite și gestiunea documentelor fizice din arhiva fizică, în sensul păstrării informației referitoare la poziționarea în camere/rafturi/secțiuni a unităților de arhivare care conțin un anumit document, astfel încât regăsirea fizică a unui document să se realizeze facil.

- Accesul utilizatorilor modulului de arhivă istorică la documentele arhivate va putea fi definit în mod granular, cel puțin la nivel de container logic (secțiune a arhivei) sau folder în cadrul unei arhive, dar și în funcție de tipul de documente, conform metadatelor acestora. Drepturile de acces care vor putea fi alocate unui grup logic de utilizatori sau unui utilizator individual vor include cel puțin posibilitatea de a crea, de a citi, de a actualiza metadatele și de a șterge un document, folder sau arhivă (componentă de arhivă).
- Toate acțiunile utilizatorilor în cadrul modulului de arhivă electronică vor fi înregistrate în log-uri de acces și de activitate. Se vor înregistra atât accesese, cât și toate operațiunile realizate în cadrul arhivei electronice. În cazul accesului, se va păstra informația cu privire la identitatea utilizatorului, identificatorul stației de lucru utilizate, data, ora, minutul și secunda când s-a acordat sau refuzat accesul, accesese refuzate datorită utilizării unor nume de utilizatori sau parole eronate. În cazul operațiunilor realizate, se vor păstra informații cu privire la identitatea utilizatorului și a stației de lucru, data, ora, minutul și secunda, arhiva, folderul și fișierele atașate, precum și operațiunile efectuate asupra acestora. Informațiile din log-uri vor putea fi vizualizate de către administratorii aplicației într-un format prietenos, structurat, care să permită identificarea facilă a informațiilor. Stocarea log-urilor în baza de date se va face în format criptat, astfel încât să nu fie posibilă deschiderea și editarea acestora din exteriorul contextului aplicației. La nivelul metadatelor documentelor se va păstra istoricul modificării acestora.

Soluția informatică trebuie să asigure desfășurarea proceselor de administrare arhivistică a documentelor, respectiv:

- luarea în evidență a documentelor din domeniul de interes, adică atribuirea unor identificatoare unice, extragerea și alocarea metadatelor relevante, asigurarea faptului că documentul electronic asociat nu mai poate fi modificat după luarea în evidență.
- asocierea documentelor înregistrate după diferite criterii determinate de obligații legale sau nevoi practice („îndosariere” la nivel electronic), precum și atribuirea de indicative conform nomenclatoarelor arhivistice aprobate și confirmate, aplicabile la nivelul instituției.
- mecanisme de acces la documente și grupări de documente în funcție de nevoile operaționale de lucru și de informare.

- mecanisme de identificare, la nivel individual și de grup, a documentelor și grupărilor cu termen de păstrare expirat, conform nomenclatoarelor arhivistice aprobate și confirmate, aplicabile la nivelul instituției; generare rapoarte de evidență (la nivel de document și grupări de documente), care să permită realizarea controlată a activităților de selecționare/eliminare a documentelor cu termen de păstrare expirat.
- eliminarea auditabilă și controlată din sistem a tuturor documente/grupărilor de documente cu termen de păstrare expirat, dincolo de orice posibilă refacere.

Soluția informatică solicitată trebuie să permită utilizatorilor care au drepturile necesare să realizeze exportul securizat și în calup al metadatelor și al documentelor electronice asociate, pentru a facilita migrarea datelor și documentelor între sisteme și a evita captivitatea tehnologică.

Sistemul va permite definirea unor categorii de retenție în care se va specifica perioada de păstrare a documentelor în funcție de nomenclatorul arhivistic și acțiunile care se întreprind asupra acestora pe parcursul și la sfârșitul perioadei de păstrare.

#### 2.2.3.8 *Gestiunea dosarelor Juridice*

Sistemul software furnizat va include funcționalități specifice pentru gestiunea dosarelor juridice în care Ministerul Sănătății sau instituțiile din subordine sunt parte. Aceste funcționalități vor permite înregistrarea datelor despre dosare, gestiunea activităților aferente dosarelor, precum și actualizarea stadiului acestora, astfel:

- Trebuie să permită adăugarea de dosare administrative în aplicație. Un dosar administrativ va conține unul sau mai multe dosare de instanță conexe între ele.
- Registrul de dosare administrative trebuie să se initializeze anual, dar orice dosar inițial odată alocat într-un dosar administrativ, își va păstra numărul de dosar administrativ.
- Trebuie să permită introducerea dosarelor de instanță în aplicație. Informațiile aferente unui dosar vor fi grupate vizual în interfața grafică (de exemplu într-un tab distinct)
- Trebuie să permită integrarea cu site-ul portal.just.ro, de unde vor putea fi preluate automat toate informațiile (ex.: stadiu dosar, obiect, termene, părți) despre dosarele de instanță deja adăugate în modulul de gestiune a dosarelor juridice al sistemului informatic. Informațiile vor putea fi actualizate/sincronizate cu portalul just.ro (în mod automat sau manual).
- Trebuie să fie integrat cu modulul de Înregistrare electronică (registratura electronică a sistemului), pentru a permite conexarea anumitor documente primite prin registratură (de ex.: citații sau alte tipuri de documente) care au legătură cu dosarul de instanță adăugat în sistem.
- Să permită adăugarea de fișiere atât dosarelor administrative cât și dosarelor de instanță.
- Să permită alocarea de responsabili la nivel de dosar, atribuirea de responsabili putând fi efectuată pe un singur dosar sau în bloc, pe toate dosarele de instanță cuprinse într-un dosar administrativ.



- Să permită gestionarea unei liste de avocați din afara instituției (persoane care nu dețin nume de utilizator și care nu au acces în sistemul informatic), care vor putea fi configurați în aplicație ca fiind responsabili de anumite dosare.
- Să permită căutarea dosarelor introduse în aplicație, după anumite filtre (de ex.: număr de dosar, părți, responsabil, lege)
- Să permită adăugarea de sarcini pentru utilizatori, pe anumite dosare sau la anumite termene.
- Să permită afișarea în calendar a termenelor și sarcinilor, pentru o vizualizare mai facilă a sarcinilor prioritare.

#### 2.2.4 Subsistem pentru gestionarea fluxurilor financiare (buget-contabilitate) și a lanțului de aprovizionare (contracte, investiții, achiziții), gestionarea și evidența infrastructurii/dotărilor de la nivelul instituției

Subsistemul software solicitat va fi un standard de tip „ERP”, licențiat pentru un **număr nelimitat de utilizatori, inclusiv pentru instituțiile subordonate MS** și va include următoarele module funcționale:

##### 2.2.4.1 *Managementul bugetelor și raportărilor financiare*

Cerințe funcționale:

- Soluția oferată va permite definirea/configurarea bugetelor (capitole bugetare, articole, titluri, aliniate)
- Soluția oferată va permite elaborarea bugetului și vizualizarea sa pe surse, capitole, secțiuni
- Soluția oferată va permite vizualizarea în timp real și propagarea modificărilor în timp real în toate zonele bugetului (subcapitol-capitol-secțiune dezvoltare/funcționare- buget total)
- Soluția oferată va permite definirea de rectificări bugetare cu validarea sumelor pentru a nu implica creditele deja angajate
- Soluția oferată va permite modificarea bugetului prin rectificări și/sau virări de credite bugetare, afișând influențele bugetare.
- Soluția oferată va asigura gestionarea, verificarea, listarea și exportul situațiilor privind proiectul de buget pe anul următor cu estimările bugetare pe următorii 3 ani.
- Soluția oferată va asigura elaborarea și listarea anexelor bugetare solicitate de Ministerul de Finanțe.
- Soluția oferată va permite transferul bugetelor în PDF-ul pus la dispoziție de aplicația ForexBug a Ministerului de Finanțe.
- Soluția oferată va permite transferul electronic al bugetelor în formatul DBF solicitat de Ministerul de Finanțe.
- Soluția oferată va permite consolidarea bugetului inițial sau rectificat al unității principale și celor subordonate
- Soluția oferată va permite gestionarea deschiderilor de credite (cerere, retragere)
- Soluția oferată va permite definirea de bugete distincte pentru proiectele europene integrate în bugetul mare
- Soluția oferată va asigura interfața cu componenta financiar-contabilă, prin preluarea automată a datelor din contabilitatea instituției și transpunerea acestora în raportările financiare.
- Soluția oferată va permite centralizarea datelor din contabilitatea instituției și a unităților subordonate pentru obținerea bilanțului și a raportărilor financiare lunare/trimestriale/anuale.
- Soluția oferată va asigura unităților subordonate posibilitatea de a transmite datele în timp real prin intermediul tehnologiilor de tip Web, fără costuri suplimentare.

- Soluția ofertată va dispune de instrumente de verificare a corelațiilor bugetare. Soluția ofertată va permite transferul electronic al raportărilor financiare lunare/trimestriale/anuale în formatul DBF solicitat de Ministerul de Finanțe.

#### 2.2.4.2 Management financiar – contabil

Cerințe funcționale:

- Modulul contabilitate va deține monografiile contabile prestabilite astfel încât atât notele contabile să fie corecte din punct de vedere legislativ și să se generează automat, fie că este vorba despre modulele ALOP, Salarii, Venituri, Investiții, Achiziții de bunuri și servicii.
- Va asigura realizarea unei evidențe financiare complete la nivel analitic a tuturor încasărilor și plăților instituției pe conturi contabile.
- Va asigura generarea fișelor de cont (lunare sau anuale) și a bilanțelor contabile (sintetice sau analitice).
- Va asigura generarea fișelor de execuție bugetară (analiza creditelor aprobate, plăților și cheltuielilor efective).
- Va asigura realizarea de închideri periodice ale conturilor de venituri și de cheltuieli.
- Va asigura transferul bilanței în fișierul format PDF pus la dispoziție de aplicația ForexeBug a Ministerului de Finanțe.
- Va asigura evidența plăților de casă și a cheltuielilor efective pe clasificare bugetară economică și funcțională, pe activități și proiecte.
- Va asigura evidența operativă a furnizorilor.
- Va asigura urmărirea plăților la nivel de facturi către furnizori cu evidențierea restanțelor de plată.
- Import facturi prin integrare cu sistemul E-factura de la ANAF
- Conexarea facturii cu un contract de furnizare sau prestare servicii (integrare cu modulul de Contracte) precum și alertă la depășirea valorii contractului
- Va asigura evidența Avansurilor de trezorerie, Garanțiilor de Gestionar, a Debitorilor, a Creditorilor.
- Va asigura generarea notelor contabile corespunzătoare documentelor de încasări și plăți în conformitate cu regulile de contare configurabile de către utilizator.
- Va permite activarea unei interdicții de operare în sistem după închiderea lunii.

#### 2.2.4.3 Managementul angajamentelor

Cerințe funcționale:

- Va asigura evidența și urmărirea fazelor de lucru cu privire la angajarea, lichidarea, ordonanțarea și plata cheltuielilor bugetare descrise prin Ordinul M.F.P. nr.1792/2002 și ale completărilor ulterioare.
- Va asigura contabilizarea creditelor de angajament și a creditelor bugetare pe analiticele contului 8071 și 8060 care vor constitui creditele aprobate.

- Va asigura operarea Propunerii in limita Creditelor de angajament: se introduc la nivel de articol și alineat, iar apoi se evidențiază pe analiticele contului 8072.
- Va asigura operarea Proiectului de Angajament Legal.
- Va asigura operarea Angajamentelor bugetare: se introduc la nivel de articol și alineat, iar apoi se evidențiază pe analiticele contului 8066.
- Va asigura operarea operarea Angajamentelor Legale: se introduc toate actele juridice la nivel de articol și alineat, iar apoi se evidențiază pe analiticele contului 8067.
- Va asigura operarea Ordonanțărilor de plată: se operează prin raportare la Angajament Legal la nivel de articol și alineat.
- Va dispune de rapoarte parametrizabile:
  - Propunere in limita Creditelor de angajament
  - Propunerea de angajare a cheltuielilor.
  - Generare și tipărire Angajament bugetar individual / global.
  - Generare și tipărire ordonanțare de plată
  - Generare și tipărire ordin de plată
- Generare note contabile pentru creditul de angajament
- Generare note contabile pentru angajamentul bugetar
- Generare note contabile pentru angajamentul legal
- Generare note contabile pentru ordonanțare
- Generare registru CFP
- Încadrarea operațiunilor pe un proiect fonduri europene

#### 2.2.4.4 Managementul stocurilor și al mijloacelor fixe

Cerințe funcționale:

- Va asigura gestionarea stocurilor de materiale, de obiecte de inventar și mijloacele fixe prin documentele aferente acestor categorii de stocuri.
- Va asigura evidența documentelor primare (bon consum, bon transfer, procese verbale).
- Va asigura generarea notelor contabile corespunzătoare documentelor de intrare și de ieșire în conformitate cu regulile de contare configurabile de către utilizator.
- Va asigura evidența imobilizărilor corporale și necorporale, din domeniul public și privat, pe categorii și pe fiecare obiect de evidență precum și a mișcărilor și a modificărilor asupra acestora, respectiv intrarea și ieșirea acestora din gestiunea instituției.
- Va asigura gestionarea obiectelor de inventar pe întreaga durată de utilizare de la achiziționare până la scoaterea din evidență.
- Istoric pe fiecare obiect de inventar identificat printr-un număr de inventar;
- Pentru mijloace fixe se va avea în vedere modul de calcul al amortizării, utilizând metodele de amortizare stipulate de lege.
- Va asigura generarea de note contabile automat după un calcul de amortizare, care se vor reflecta în baza de date financiar-contabilă.

- Va asigura calcularea amortizării lunare și a duratei rămase de utilizare.
- Va dispune de posibilitatea realizării reevaluării activelor fixe cu evaluator sau Calculul și înregistrarea automată a reevaluării conform indicilor INS;
- Va asigura generarea fișei mijlocului fix cu posibilitatea introducerii datelor tehnice pe fiecare bun în parte;
- Posibilitatea de filtrare avansată în funcție de diverse câmpuri;
- Posibilitatea de înregistrare pe fișă a diverselor operații;
- Istoric pe fiecare mijloc fix;
- Rapoarte nominale și centralizate;
- Va asigura inventarierea obiectelor de inventar și a mijloacelor fixe pe bază de etichete cu coduri de bare.

#### 2.2.4.5 Managementul obiectelor de patrimoniu

Cerințe funcționale:

- Va permite gestionarea obiectelor de patrimoniu. Va asigura urmărirea evoluției obiectelor de patrimoniu și inventarierea domeniului public la o anumită dată, conform formatului definit de OUG 57/2019 cu modificările și completările ulterioare, pentru revizuirea periodică a Inventarului domeniului public/privat aprobat prin HG/HCL.
- Va permite prezentarea detaliilor generale despre acestea: date tehnice și financiar-contabile, cât și localizarea obiectelor pe o hartă.
- Va permite evidența pe categorii de patrimoniu, conform OUG 57/2019 cu modificările și completările ulterioare; va fi furnizat un nomenclator orientativ predefinit în acest sens.
- Va permite customizarea categoriilor de elemente de patrimoniu, iar pentru fiecare astfel de categorie utilizatorii (administratorii) vor putea configura secțiunile și atributele acestora. Interfața grafică a modulului se va autoconstrui în funcție de elementele definite de către utilizatorul (administratorul) cu drepturi de configurare a interfeței. Atributele vor fi cel puțin de tip: text, dată, bifă, numeric, listă de opțiuni, alegere din nomenclator, utilizator, adresă/locație.
- Va permite încărcarea de imagini pentru fiecare obiectiv de patrimoniu.
- Va permite configurarea categoriilor de obiecte de patrimoniu cu datele tehnice corespunzătoare.
- Va pune la dispoziție o hartă a obiectelor de patrimoniu care permite efectuarea de filtrări în funcție de categoriile și de starea obiectelor.
- Va asigura înregistrarea operațiunilor efectuate asupra bunurilor de patrimoniu și înregistrarea informațiilor cu privire la documentele de intrare, modificare sau ieșire în sau din evidența patrimonială, după cum urmează:

- Înregistrarea PV de recepție a obiectelor de patrimoniu, cu posibilitate de evidențiere a proiectului de investiții sau achiziție, crearea automată a obiectelor de patrimoniu și generarea automată a documentului de intrare corespondent în evidența contabilă.
  - Înregistrarea PV de recepție a unei modernizări la un obiect de patrimoniu existent, prin creșterea valorii obiectului de patrimoniu existent și generarea automată a documentului de modernizare a mijlocului fix în evidența contabilă.
  - Comasarea corpurilor de proprietate, cu ieșirea din evidență a obiectelor comasate, crearea obiectului nou, generarea automată a documentelor corespondente de intrare și ieșire în sau din evidența contabilă.
  - Dezmembrarea corpurilor de proprietate, cu ieșirea din evidență a obiectului dezmembrat, crearea automată a obiectelor rezultate prin dezmembrare, generarea automată a documentelor corespondente de intrare și ieșire în/din evidența contabilă.
  - Înregistrarea PV de ieșire din evidență a unui obiect de patrimoniu, prin diverse modalități, generarea automată a documentelor corespondente de ieșire din evidența contabilă.
- Va permite realizarea următoarelor operațiuni specifice:
- Anularea oricăror documente operate, cu generarea automată a documentelor de stornare corespondente în evidența contabilă.
  - Urmărirea relației dintre obiectele de patrimoniu și documentele care le-au generat, modificat sau scos din evidență.
  - Urmărirea relației dintre corpurile de proprietate care au fost comasate sau dezmembrate și corpurile de proprietate rezultate din operațiunile respective.
  - Evidențierea modului de valorificare a bunurilor de patrimoniu, în principal cele din clasele Terenuri și Cladiri, cu evidențierea titularului contractului și a perioadei de valabilitate a contractului.
  - Evidențierea situației juridice pentru un obiect de de patrimoniu, cu păstrarea istoricului modificărilor.
  - Stabilirea modului de administrare, respectiv dacă bunul se află în administrare sau în folosință gratuită, precum și informații cu privire la titularul dreptului de administrare sau folosință gratuită, cu păstrarea istoricului modificărilor.
  - Completarea unor atribute cu privire la posibilitatea de valorificare, în scopul obținerii de venituri, prin concesionare, asociere, închiriere sau vânzare.
  - Identificarea rapidă a bunurilor, prin înregistrarea adresei unui obiect de patrimoniu și a atributelor de localizare: adresa poștală, număr cadastral și CF, vecinătăți.
  - Introducerea și modificarea pentru toate clasele de obiecte a următoarelor atribute tehnice: atribute tehnice descriptive, data scoaterii din funcțiune, starea tehnică.
  - Gruparea obiectelor de patrimoniu fizice în obiecte de patrimoniu agregate (care nu sunt înregistrate în evidența contabilă), cum ar fi de exemplu Sediul central compus din Cladire principala, cladiri anexe, teren.

- Vizualizarea ierarhiilor de obiecte astfel create, pe o structură arborescentă, cu agregarea valorii contabile; va exista posibilitate de vizualizare a atributelor obiectelor componente.
  - Transferul în contabilitate a operațiunii de agregare a obiectelor de patrimoniu, prin transformarea obiectului logic în obiect contabil, ieșirea din evidență a obiectelor contabile componente, generarea automată a documentelor corespondente de intrare și ieșire în sau din evidența contabilă și listarea unui document justificativ.
  - Pentru situațiile în care în evidența contabilă este înregistrat un obiect agregat care necesita evidența și pe elementele componente, se va permite descompunerea obiectului contabil inițial în obiecte elementare, cu moștenirea opțională a unui set de atribute ale obiectului părinte și posibilitatea de individualizare ulterioară a atributelor.
- Va genera Inventarul domeniului public la o anumită dată, conform formatului definit de Legea 213/1998 cu modificările și completările ulterioare.
  - Situația obiectelor de patrimoniu în funcție de situația juridică a acestora.
  - Integrare dintre obiectele de patrimoniu cu mijloacele fixe din Managementul stocurilor și al mijloacelor fixe prin utilizarea aceluiași Număr de inventar.
  - Documentele operate în subsistemul Managementul obiectelor de patrimoniu vor fi afișate automat și în subsistemul Managementul stocurilor și al mijloacelor fixe.

#### 2.2.4.6 Managementul investițiilor

Cerințe funcționale:

- Va gestiona proiectele și obiectivele de investiții de la stadiul de propunere până la finalizarea investiției.
- Va permite adăugarea informațiilor generale: denumire investiție, cod investiție, cod proiect UE (unde e cazul), selectarea categoriei de investiție, dată început, dată sfârșit, localizare geografică, documente, imagini.
- Va permite monitorizarea derulării obiectivelor de investiții definite în planul anual de investiții și corelarea cu informațiile despre procedurile de achiziție derulate de către instituție, conform legislației.
- Modulul se va integra cu modulul de contracte, permițând conexarea la fiecare etapă de lucru a contractelor aferente realizării acelor etape.
- Va permite defalcarea investițiilor pe tipuri de investiții, surse de finanțare, executanți:
  - La depășirea creditelor de angajament și creditelor bugetare deschise pentru investiții, sistemul va afișa mesaje de avertizare.
  - Fiecare investiție va putea fi defalcată pe etape de lucrări.
  - În cadrul etapelor se vor putea defini termenele de execuție, explicații, status, procent din lucrare, dată recepție.
  - Va permite verificarea automată a neîncadrării în termenele limită stabilite și va trimite notificari pe mail.

- Va gestiona ordinele de incepere/sistare lucrari pentru toate investitiile, calculând automat perioada executata, respectiv perioada rămasă.
- În momentul în care lucrările avansează, sistemul va permite înregistrarea devizelor/situațiilor de lucrări permițând atașarea de documente justificative care să ateste finalizarea unei etape. Situațiile de lucrări vor putea fi importate automat din fișiere Excel având structura anexei F3.
- Utilizatorii vor avea acces la situații de raportare, din care vor putea analiza în detaliu sau sintetizat informațiile referitoare la investițiile gestionate de sistem.
- Păstrarea arhivei cu toate documentele investiției în format electronic, cu posibilitatea atașării acestor documente etapelor corespondente.
- Componenta investiții va permite și gestionarea proiectelor europene din cadrul instituției, prin urmărirea derulării acestora, astfel:
  - Modul de gestiune a proiectelor europene trebuie să permită posibilitatea de urmărire la nivel de management a tuturor etapelor de derulare din cadru unui proiect european până la încheierea acestuia.
  - Etapa de finanțare, care va fi structurată astfel:
    - Referat, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
    - Hotărârea de aprobare a proiectului, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
    - Oferte pentru bugetare, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
    - Cerere finanțare, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
    - Clarificări, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
    - Contract finanțare, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
    - Va permite verificarea automată a neîncadrării în termenele limită stabilite și va trimite notificari pe mail.
- Etapa de achiziție, care va fi structurată astfel:
  - Caiet de sarcini, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
  - Lansare SEAP, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
  - Clarificări, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
  - Garanții particulare, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
  - Va permite verificarea automată a neîncadrării în termenele limită stabilite și va trimite notificari pe mail.
- Evaluare oferte, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative. Va fi posibilă gestionarea următoarelor etape de evaluare:
  - DUAЕ
  - Tehnic
  - Financiar
  - PV declarare câștigător
  - Va permite verificarea automată a neîncadrării în termenele limită stabilite și va trimite notificari pe mail.



- Contestații, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative. Această etapă va permite următoarea zonă a subetapelor:
  - Contestația
  - Rezoluția
  - Garanții
  - Va permite verificarea automată a neîncadrării în termenele limită stabilite și va trimite notificari pe mail.

#### 2.2.4.7 Managementul achizițiilor publice

Cerințe funcționale:

- Va gestiona procedurile de achiziții începând cu propunerile din Programul Anual al Achizițiilor Publice, continuând cu derularea etapelor din calendarul procedurii și până la finalizarea procedurii.
- Va gestiona Programul Anual al Achizițiilor Publice și anexa privind Achizițiile directe - listarea documentului conform specificațiilor din legislație.
- Va permite o evidență a procedurilor de achiziție publică, structurată pe informații de identificare: data procedurii, tipul procedurii, valoare estimată, clasificație economică, obiectul procedurii cu integrarea acestuia în clasificarea CPV, starea procedurii.
  - Tipul procedurii va fi o lista ce va cuprinde toate tipurile prevazute in lege;
  - Codurile CPV și clasificatia economică se vor selecta dintr-o listă prestabilită.
- Va permite o evidență a tuturor referatelor de necesitate:
  - Adăugarea referatelor de necesitate de către orice utilizator al sistemului.
  - Va permite alocare automată de număr în subsistemul de registratură electronică. Referatul în format electronic va fi atașat aceluși număr de registratură. De asemenea, va avea posibilitatea de a fi listat sau semnateletronic.
- Va asigura urmărirea derulării procedurilor de achiziție: componența comisiilor, valoarea, anunțurile, garanțiile de participare, caietele de sarcini, ofertanții, procesele verbale de deschidere a ofertelor, punctele de calitate, documentele de calificare, procesele verbale de adjudecare.
- Va permite o evidență a tuturor ofertelor cu completarea următoarelor câmpuri: ofertant, număr de înregistrare și dată, valoare ofertă (fără TVA și cu TVA), stare (Admis, Descalificat, Caștigător), punctaj obținut, observații și atașarea de fișiere. De asemenea va exista posibilitatea alocării unui număr automat pentru oferte în subsistemul de registratură electronică.
- Va permite verificarea automată a neîncadrării în termenele limită stabilite și va trimite notificari pe mail.

- Va permite exportul referatelor, ofertelor și PAAP în diverse formate: PDF, Excel, Word sau Html.
- Va asigura întocmirea raportului privind contractele atribuite pe anul dorit.
- Va oferi funcționalități pentru managementul procesului de achiziție publică în concordanță cu cerințele de raportare și legislative în vigoare.
- Va asigura păstrarea arhivei cu toate documentele procedurii în format electronic (ex: Caiet de Sarcini și Fișa de date a achiziției să fie atașate etapei Licitație)
- Va asigura minim următoarele funcționalități de interoperabilitate cu alte module funcționale:
  - Interconectarea cu registratura electronică în vederea preluării automate a numărului de înregistrare a unui referat de necesitate.
  - Integrarea cu modulul de contracte prin conexarea tuturor contractelor cu referatele de necesitate aprobate din cadrul instituției.
  - Interconectarea cu componenta investiții prin conexarea investițiilor cu procedurile de achiziții.

#### 2.2.4.8 Managementul contractelor

Cerințe funcționale:

- Va permite gestionarea contractelor de achiziții încheiate pentru orice investiție sau achiziție, informațiile financiare referitoare la facturi / plăți, precum și informațiile cu privire la stadiul fizic de realizare a unei investiții.
- Va permite înregistrarea și urmărirea contractelor de achiziție publică.
- Va facilita evidența simplificată a tuturor mișcărilor privind contractele: de la definirea elementelor contractului, la stabilirea termenelor de livrare, facturare și plată, până la controlul situațiilor speciale, precum încetarea sau restricționarea plăților asociate unui contract.
- Va permite definirea și urmărirea contractelor, începând de la semnare până la închiderea sau rezilierea contractului.
- Va permite definirea de tipuri de contracte în funcție de categoriile de produse/servicii/lucrări sau de caracterul contractului (cadru sau ferm).
- Va permite definirea acordurilor cadru și urmărirea contractelor subsecvente, începând de la semnare până la închidere.
- Va permite înregistrarea informațiilor de bază ale contractului (dată încheiere contract, localitate, stare, perioada de valabilitate, furnizor, responsabil contract).
- Va permite gestionarea informațiilor privind articolele de contract, termene de livrare, termene de facturare, termene de plată.
- Va permite definirea și urmărirea garanțiilor de buna execuție, începând de la constituire și până la închiderea contractului.

- Utilizatorii trebuie să aibă posibilitatea de a vizualiza stadiul derulării contractului, având astfel posibilitatea vizualizării de informații despre cheltuieli, facturări și plăți.
- Va permite verificarea automată a neîncadrării în termenele limită stabilite și va trimite notificari pe mail.
- Va realiza păstrarea arhivei cu toate documentele proiectului în format electronic, cu posibilitatea atașării acestor documente etapelor corespondente (ex: Contract și Anexe scanate care să fie atașate etapei Contract).

#### 2.2.4.9 Cerințe de integrare și interoperabilitate

##### 2.2.4.9.1 Interoperabilitate cu sisteme interne

Subsistemul ERP va fi integrat cu restul subsistemelor descrise în caietul de sarcini cel puțin din următoarele puncte de vedere:

- Integrare cu subsistemul de management de documente, care va aloca număr de înregistrare și va gestiona stadiul pentru documentele operate în modulul buget-contabilitate.
- Integrare cu subsistemul de management de documente pentru atașare documente investiții, documente achiziție, contracte și ulterior pentru consultarea documentelor.
- Utilizarea unui nomenclator de furnizori comun între toate modulele sistemului.
- Facturile și OP-urile de la furnizori vor putea fi corelate cu contractele din componenta de managementul contractelor, astfel încât să fie posibilă vizualizarea facturilor emise în cadrul unui contract.

##### 2.2.4.9.2 Interoperabilitate cu alte sisteme naționale

Subsistemul ERP va fi interoperabil cu alte sisteme externe, cel puțin la următoarele niveluri:

- Transferul automat al formularelor contabile (balanța, formular Non-trezor, anexa 27 și 28) în aplicația ForexeBug a Ministerului de Finanțe.
- Integrare cu ANAF prin importul informațiilor despre un furnizor nou (denumire, CUI, adresa, J etc.).
- Integrare cu ANAF prin importul automat al facturilor din sistemul e-Factura.
- Generare automată a OP-urilor de Trezorerie în formatul cerut de OPME.
- Integrare cu SEAP prin importul Procedurilor de achiziții, precum și a Detaliilor de achiziții din fișiere Excel generate lunar din sistemul e-licitatie.ro

#### 2.2.5 Subsistem pentru managementul resurselor umane

##### Resurse umane

- Aplicația va asigura gestiunea datelor de personal și de salarizare pentru următoarele categorii de beneficiari:
  - Personal contractual.
  - Alte categorii.
- Aplicația va permite utilizarea acesteia de către persoane autorizate, accesul fiind pe bază de utilizator și parole individuale, cu drepturi de scriere/vizualizare configurate individual pentru modulele funcționale de personal, pontaj, salarizare.
- Pentru fiecare persoană angajată, este necesară gestionarea următoarelor date de personal, cu păstrarea istoricului acestora:
  - derularea raporturilor de serviciu/muncă, stabilirea vechimii în muncă, în instituție și în specialitate,
  - evidența zilelor de concediu de odihnă (zile drept CO anual, zile CO suplimentare, zile efectuate, zile neefectuate, zile rămase din anul anterior, zile anulate),
  - concediu medical (evidență certificate medicale, calcul automat bază concediu medical și indemnizație),
  - evidență zile eveniment (căsătorie, deces al unui membru din familie, control medical anual, donare sânge),
  - alte zile libere (concediu studii; concediu îngrijitor)
  - evidență concediu fără plată, absențe nemotivate și suspendări de activitate din motive personale – influențe vechime în muncă,
  - promovări/promovări temporare,
  - prezența la serviciu (pontaj),
  - persoane cu dizabilități/handicap,
  - sancțiuni,
  - calificative obținute la evaluări,
  - pregătirea profesională, participarea la cursuri și deplasări, inclusiv evidența centralizată a participării la cursuri,
  - fișele de post, cu posibilitatea de a atașa documente.
- Aplicația va permite generarea, extragerea, vizualizarea și listarea de rapoarte specifice, cu posibilitatea de exportare în format Word, Excel sau Adobe pdf, cel puțin a următoarelor rapoarte:
  - statul de funcții,
  - situația posturilor,
  - situația persoanelor încadrate, atenționare (încetare, pensionare, suspendare, reluare, expirare acte, expirare contract individual de muncă, ordin de numire),
  - liste de verificări, foi de prezență a personalului.
- Aplicația va realiza păstrarea istoricului complet pentru toate datele și informațiile prelucrate.

- Aplicația va realiza reținerea istoricului operațiilor făcute de un utilizator salvând pentru identificare date despre stația de unde s-a efectuat operația: numele utilizatorului, data și ora locală.
- Aplicația va realiza căutarea rapidă a persoanelor pe diferite criterii/ filtre.
- Aplicația va realiza înregistrarea la nivel de post a cerințelor, competențelor, responsabilităților aferente, precum și atașarea fișei de post sau a altor documente, în orice tip de format electronic.
- Aplicația va realiza reactivarea personalului care a fost detașat, suspendat sau a încetat activitatea.
- Aplicația va realiza generarea automată, conform unor machete prestabilite a următoarelor documente:
  - adeverințe medicale cu indicarea numărului de zile de concediu medical și a casei de sănătate,
  - adeverințe vechime în muncă,
  - adeverințe vechime în specialitate,
  - adeverințe care să ateste activitatea desfășurată, durata activității, salariul/ indemnizația, vechimea în muncă și specialitate,
  - notă de lichidare,
  - rapoarte evaluare.
- Aplicația va permite generarea și listarea dosarului profesional.
- Aplicația va permite gestionarea cel puțin a următoarelor categorii de informații specifice pentru personalul angajat:
  - Număr matricol,
  - legitimația,
  - nume, prenume,
  - fotografia,
  - cod numeric personal,
  - dată naștere,
  - starea civilă,
  - data angajării,
  - date rezultate evoluția raportului de serviciu/ muncă (suspendare, detașare, modificare, reluare a activității, promovare, încetare),
  - drepturi salariale,
  - funcția,
  - treapta,
  - gradul,
  - gradația,
  - durata raportului de serviciu/ muncă,
  - norma de lucru,
  - poziția stat de funcții,
  - salariul,
  - studiile,

- cursuri,
  - limbi străine,
  - adresa/domiciliu,
  - copii,
  - vechimea în muncă,
  - vechimea în specialitatea studiilor,
  - vechimea în institutie,
  - calificative,
  - sancțiuni,
  - concedii odihnă, medicale, pentru alte evenimente deosebite reglementate intern,
  - calitatea de gestionar,
  - student,
  - pensionar,
  - angajat prin cumul de funcții,
  - opțiunea privind funcția de bază, cumul cu pensia, deținător de certificat de handicap/ decizie invaliditate,
  - deținător de permis de conducere pe categorii;
  - Se vor prelua datele cu caracter istoric ale personalului.
  - Tipul de functie: de baza sau alta functie,
- Aplicația trebuie să încorporeze nomenclatoare și liste cu date parametrizabile, cu posibilitatea actualizării de către utilizatori a listelor și a parametrilor, pentru cel puțin următoarele date: Coduri cuprinse în Clasificarea Ocupațiilor din România; Coduri de localități; Profesii; Limbi străine; Temeiuri legale modificare/ încetare raport de muncă/ de serviciu; Vârste pensionare; Sărbători religioase.
  - Aplicația trebuie să genereze automat rapoarte, conform unor machete prestabilite, cu posibilitatea de a fi exportate în format Excel, Word sau \*.pdf, cu reținerea datei când raportul a fost generat.
  - Rapoartele generate vor conține un antet și o secțiune de semnături, secțiuni personalizabile.
- Aplicația va permite generarea a cel puțin următoarelor tipuri de rapoarte:
- Situații centralizatoare:
    - pe direcții/ departamente/ servicii/ birouri/ funcții conducere și execuție, funcție publică/ contractuală
    - pe centre de cost
    - personal aflat în concediu de odihnă, concediu medical, suspendare creștere copil, interese personale, detașare la o anumită dată sau într-o perioadă;
    - vechimea în muncă, în instituție, în specialitate a personalului - calculul automat;
  - Situații numerice:
    - personal activ pe direcții;

- personal grupat pe locurile de muncă (titulari și înlocuitori);
  - personal grupat pe direcții/ departamente/ servicii/ birouri / funcții conducere și execuție, funcție publică/ contractuală;
  - personalul în ordinea statului de funcții/ direcții/ departamente/ servicii/ birouri, cu/ fără salarii/ cu data angajării;
  - angajați cu o anumită vechime în muncă, o anumită vârstă și un anumit număr de ani în instituție
  - angajați care îndeplinesc condițiile de pensionare pe categorii limită de vârstă, anticipată, parțială;
  - privind opțiunea salariaților referitoare la casa de sănătate;
  - studiile salariaților;
  - date personale ale salariaților;
  - calificativele obținute;
  - listă limbi străine cunoscute;
  - listă în ordinea statului de funcții cu marcă și legitimație;
  - situație angajați cu vechime în muncă și gradațiile corespunzătoare la o anumită dată
  - lista salariaților angajați prin cumulul pensiei cu salariul angajați pe perioadă determinată/ nedeterminată - la o anumită dată;
  - lista salariaților angajați prin cumul de funcții – la o anumită dată sau într-o perioadă, cu indicarea locului unde exercită funcția de bază;
  - listă a personalului încadrat într-un grad de handicap;
  - listă a personalului care au copii - în funcție de vârsta și sexul acestora;
  - listă a personalului care beneficiază de diverse sporuri: spor pentru condiții vătămătoare/ invaliditate/ indemnizație doctor, alte sporuri.
  - listă a personalului care deține sancțiuni;
  - listă a personalului încadrat pe durată determinată;
  - listă a personalului cu raportul de muncă suspendat: interese personale/ creștere copil;
  - listă a personalului detașat/ angajat prin detașare;
  - listă a personalului care reia activitatea în luna următoare sau într-o anumită perioadă;
  - listă a personalului care reia activitatea/ termină perioada determinată într-o perioadă următoare;
  - listă a personalului care ocupă temporar altă funcție de conducere;
  - listă a personalului care îndeplinește condițiile de promovare (consultanți, experți);
  - listă a personalului care a absolvit studii superioare și poate fi promovat în funcție (referenți);
  - listă a personalului care deține calitatea de gestionar, are contract de constituire a garanției materiale;
  - listă a personalului după tipul funcțiilor și starea acestora: de conducere sau execuție, funcții publice sau contractuale, ocupate, vacante, temporar vacante;
- Concedii de odihnă și alte tipuri de zile libere

- Aplicația va permite gestionarea zilelor de concediu de odihnă efectuate de către un angajat prin evidențierea corespunzătoare pe tipuri de zile:
  - zile drept CO anual,
  - zile CO suplimentare,
  - zile efectuate,
  - zile neefectuate,
  - zile ramase din anul anterior,
  - zile anulate.
- Aplicația va permite calculul automat al dreptului de concediu pentru fiecare salariat, la început de an cu evidențierea corespunzătoare a zilelor neefectuate în anul precedent și însumarea drepturilor (zile de concediu și zile suplimentare).
- Aplicația va permite generarea de rapoarte privind evidența zilelor de concediu
  - listă personal cu zilele de concediu de odihnă efectuate într-o anumită perioadă, pe statut, perioade de efectuare, compartimente;
  - situație angajați cu concediu odihnă neefectuat la o anumită dată sau pentru o perioadă;
  - personal gestionar aflat în concediu odihnă la o anumită dată sau într-o anumită perioadă.
- Aplicația va permite generarea Declarației privind evidența nominală a persoanelor asigurate (L153)
  - Nomenclatoare și liste cu date parametrizabile, cu posibilitatea actualizării de către beneficiar a tuturor funcțiilor.
  - Generarea declarației L 153- vizualizare și listare raport.
- Dosarul profesional, generare și listare
  - Aplicația trebuie să asigure gestionarea datelor personale ale angajaților în scopul generării și listării dosarului profesional.
  - Generare și listare a fiecărui raport întocmit în conformitate cu legislația în vigoare (HG 432/2004, împreună cu HG 522 / 2007).
- Aplicația va permite generarea fișierelor xml necesare pentru raportarea REVISAL. În fișierul xml se vor aduce în mod automat din aplicație toate informațiile cu privire la contractele de muncă, conform legislației în vigoare. Structura fișierului xml trebuie să respecte formatul impus de aplicația REVISAL și se va importa în portalul pus la dispoziție de Inspekția muncii.

## Posturi

- Modulul Posturi va asigura următoarele funcționalități:



- Situația angajaților, a posturilor, a angajărilor, a suspendărilor, a încetărilor, a reluărilor de activitate, a mutărilor de posturi și de persoane.
  - Întocmirea și actualizarea **statului de funcții** în concordanță cu structura organizatorică aprobată.
  - Întocmirea și actualizarea statului de personal în concordanță cu statul de funcții nenominalizat aprobat.
  - Proiectarea și verificarea variantelor de structuri organizatorice și a statului de funcții.
  - Aplicația va permite gestionarea organigramei instituției.
- Aplicația trebuie să genereze automat rapoarte, conform unor machete prestabilite, cu posibilitatea de a fi exportate în format Excel, Word sau \*.pdf, la o anumită dată:
    - stat de funcții: nominalizat cu/ fără salarii;
    - stat de personal cu posibilitate de listare pe fiecare direcție/ serviciu/ compartiment sau surse de finanțare (capitol bugetar)
    - număr de posturi aprobate/ ocupate/ vacante efectiv/ vacante temporar
    - număr de posturi aprobate/ ocupate

## Pontaj

- Aplicația trebuie să permită pontajul salariaților grupat pe fiecare activitate (surse de finanțare - capitol bugetar)/ direcții/ departamente/ servicii/ birouri.
- Aplicația va permite completarea pontajului individual pentru fiecare salariat.
- Aplicația va asigura posibilitatea de integrare cu alte soluții de pontaj electronic pentru urmărirea și înregistrarea timpului și a prezenței salariaților.
- Aplicația va asigura posibilitatea întocmirii pontajelor de către fiecare șef de serviciu/șef de birou.
- Aplicația va permite gestionarea programelor de lucru și a orelor suplimentare.
- În pontajul salariatului trebuie să fie evidențiate în mod automat zilele aferente concediilor medicale, concediilor de odihnă, concediilor fără plată, alte tipuri de zile libere.
- Aplicația va permite operarea diurnei nedeductibile impozabile la nivel de pontaj.
- Sistemul trebuie să permită actualizarea tuturor informațiilor în modulul de salarizare, pentru un calcul automat și corect a tuturor drepturilor salariale.
- Aplicația trebuie să genereze automat rapoarte, conform unor machete prestabilite, cu posibilitatea de a fi exportate în format Excel, Word sau \*.pdf, cu reținerea datei.
- Rapoartele generate pot conține o secțiune de semnături, personalizabilă
- Aplicația trebuie să asigure generarea a cel puțin următoarelor rapoarte:
  - foaie colectivă de prezență,
  - rapoarte de verificare în cazul integrării cu pontajul electronic.

## Salarizare

- Modulul informatic specific salarizării trebuie să respecte legislația în vigoare.
- Aplicația va permite derularea activităților specifice de salarizare, pentru fiecare tip de finanțare.
- Aplicația va permite administrarea pentru fiecare beneficiar a datelor de personal prin consultarea datelor existente după anumite criterii de căutare, introducerea și actualizarea de date, generarea de rapoarte, validări ale datelor introduse și ale rapoartelor generate de sistem.
- Aplicația va permite generarea și stocarea de fișe personale anuale cu datele cuprinse în statele de plată.
- Aplicația va asigura păstrarea în istoric și arhivarea valorilor parametrilor de lucru și algoritmi de calcul utilizați pentru fiecare lună.
- Aplicația va asigura calculul cu respectarea prevederilor legale în vigoare privind reținerea și virarea contribuțiilor sociale datorate de asigurați și a altor rețineri legale.
- Aplicația va asigura calcularea datelor necesare fundamentării cheltuielilor de personal propuse pentru bugetul anual și monitorizarea acestor cheltuieli, potrivit prevederilor legale în vigoare.
- Aplicația va asigura posibilitatea introducerii de noi elemente de drepturi salariale, rețineri sau alte date personale, financiare sau fiscal.
- Aplicația va asigura introducerea pentru fiecare salariat a cel puțin următoarelor elemente salariale:
  - date privind băncile comerciale (denumire bancă, sucursală, conturi IBAN, Cod BIC);
  - case de asigurări de sănătate;
  - date privind persoanele aflate în întreținere și pentru care salariatul solicită deduceri personale suplimentare la calculul impozitului din salarii;
  - date privind contribuțiile la fondurile de pensii private facultative;
  - date privind primele de asigurare voluntară de sănătate;
  - rețineri;
  - garanții material conform contractelor de garanție;
  - cotizația sindicală;
  - popririi conform adreselor primite de la tribunal/ judecătoria/executori judecătorești/ Administrația Națională a Finanțelor Publice emise pe baza titlurilor executorii;
  - sume datorate Casei de Ajutor Reciproc;
  - alte sume;
- Aplicația va asigura gestionarea de nomenclatoare și liste cu date parametrizabile, cu următoarele date:
  - lunile anului și numărul de zile lucrătoare și calendaristice pentru fiecare lună a anului;

- cote de contribuții sociale pentru asigurările sociale de stat, pentru asigurările sociale de sănătate și alte contribuții, potrivit legii;
  - salariul minim brut pe economie;
  - salariul mediu brut prognozat pe economie;
  - cote de impozit;
  - deducerile personale folosite la stabilirea bazei de calcul a impozitului pe salarii și asimilate salariilor (deducerea de bază și contribuțiile sociale obligatorii);
  - deducerile personale suplimentare folosite la calculul impozitului pe veniturile din salarii și asimilate salariilor (contribuții la fondurile de pensii facultative, asigurări facultative de sănătate, cotizație de sindicat)
  - reținerile efectuate pe statul de plată, cu ordinea priorităților reținerilor pe statul de plată și a procentelor/ limitelor maxime, conform legii;
- Aplicația va asigura evidența și calculul automat al bazei zilnice de calcul pentru indemnizația pentru incapacitate temporară de muncă (boală, accidente), din caștigurile și zilele stagiu din 6 luni anterioare, conform legii.
  - Aplicația va asigura evidența și calculul automat al bazei zilnice de calcul al indemnizației de concediu de odihnă și al voucherelor de vacanță conform legislației.
  - Aplicația va asigura evidența și calculul plății orelor prestate în timpul nopții, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.
  - Aplicația va asigura evidența, calculul și gestiunea datelor necesare acordării voucherelor de vacanță pentru personalul din cadrul instituției și să asigure preluarea acestora în statul de plată al lunii în care au fost acordate voucherele de vacanță.
  - Aplicația va permite calculul indemnizațiilor de hrană, corelat cu timpul lucrat conform pontajului.
  - Aplicația va asigura generare de state de plată, centralizatoare state de plată, borderouri, situații recapitulative și alte situații centralizatoare pentru toate categoriile de beneficiari.
  - Aplicația va asigura posibilitatea vizualizării datelor care au stat la baza întocmirii statelor de plată.
  - Aplicația va asigura generarea lunară a fișierelor pentru bănci pentru virarea salariilor prin virament bancar.
  - Aplicația va asigura generarea borderourilor pe bănci ale beneficiarilor de plăți prin virament bancar.
  - Aplicația va permite listarea de formulare pe fiecare sursă de finanțare.
  - Aplicația va permite generarea notelor contabile salariale, generarea ordonanțelor salariale pe clasificarea bugetara. Se va verifica existența acestor informații, precum și corectitudinea sumelor.
  - Aplicația va permite generarea ordinelor de plată salariale și calculul sumelor.
  - Aplicația trebuie să genereze automat, conform unor machete prestabilite, cu posibilitatea de a fi exportate în format Excel, Word sau \*.pdf, cu reținerea datei, cel puțin următoarele tipuri de rapoarte:
    - state de plată,

- rapoarte centralizatoare/situații recapitulative,
  - liste simple,
  - adeverințe și rapoarte statistice.
- Aplicația va permite generarea și listarea cel puțin a următoarelor rapoarte:
- State de plată structurate pe compartimente și pe fiecare formă de plată, pentru fiecare categorie de beneficiari.
  - State de plată pentru concediile medicale structurate pe sursa de plată: fond de salarii, Fondul Național Unic pentru Asigurări Sociale de Sănătate (FNUASS) și Fondul Național Unic pentru Accidente de Muncă și Boli Profesionale (FNUAMBP).
  - Borderouri privind plata drepturilor salariale către băncile comerciale (generarea fișierelor către băncile comerciale și mecanism de configurare a acestora).
  - Fluturași de salarii care cuprind toate datele din statul de plată, cu posibilitatea transmiterii prin e-mail fiecărui salariat.
  - Declarația privind obligațiile de plată a contribuțiilor sociale, a impozitului pe venit și evidența nominală a persoanelor asigurate (D112), lunară și rectificativă, care să permită reglări manuale și refacerea acestora în cazul recalculărilor ulterioare, pe suport hârtie și în format electronic, cu evidențierea modificărilor făcute în declarațiile rectificative față de variantele anterioare.
  - Situația lunară și trimestrială privind monitorizarea cheltuielilor de personal.
  - Liste simple pentru controlul și validarea datelor privind elementele de calcul al salariilor și al obligațiilor aferente (drepturi, rețineri, date personale și altele):
    - Liste cu elementele de pontaj și de drepturi, structurate pe compartimente;
    - Liste cu elementele de rețineri sau cu reținerile efectuate pe statul de plată, structurate pe compartimente;
    - Liste privind calculul indemnizației pentru incapacitate de muncă;
    - Liste de control pentru avansurile acordate, reținute pe stat;
    - Adeverințe de venit.
- Rapoarte privind indicatorii de muncă și salarii, întocmite conform precizărilor metodologice ale Institutului Național de Statistică:
- „**S1-Lunar** - Ancheta asupra câștigurilor salariale” care cuprinde câștigurile salariale, contribuțiile individuale, efectivul salariaților la sfârșitul lunii, numărul mediu al salariaților și timpul efectiv lucrat, structurate pe total unitate, din care pe fiecare din cele două activități, (bugetul de stat și venituri proprii);

- „S3-anual - Costul forței de muncă” cuprinde numărul de salariați, sumele brute plătite, contribuțiile individuale ale salariaților, structurate pe total unitate, din care pe fiecare din cele două activități, (bugetul de stat și venituri proprii), iar în cadrul acestor categorii, structurate pe: total, din care femei, și contribuțiile plătite de la bugetele asigurărilor sociale precum și alte cheltuieli ale unității.

## Interoperabilitate

- Integrarea pontajului zilnic al angajaților cu pontajul electronic.
- Generarea borderourilor pe bănci ale beneficiarilor de plăți prin virament bancar.
- Preluarea cererilor de concediu odihnă ale angajaților introduse prin subsistemul de management al documentelor.
- Generarea notelor contabile salariale pentru fiecare capitol bugetar sau general, calculul sumelor, precum și actualizarea automată al acestora în subsistemul financiar-contabil.
- Generarea ordonanțelor salariale pentru fiecare articol bugetar, calculul sumelor, precum și actualizarea automată a acestora în subsistemul financiar-contabil.
- Generarea ordinelor de plată salariale, calculul sumelor, precum și actualizarea automată a acestora în subsistemul financiar-contabil.
- Generarea ordinelor de plată cu drepturile salariale pentru persoanele cărora li se virează salariul prin cont curent, calculul sumelor, precum și actualizarea automată a acestora în subsistemul financiar-contabil.

### 2.2.6 Componentă de Analiză și raportare (de tip Business Intelligence) pentru extragere seturi de date de interes decizional de la nivelul platformelor de date

- Soluția va permite evaluarea/analiza atât dintr-o perspectivă istorică, cât și operațională a unui set de indicatori relevanți pentru fundamentarea actului managerial desfășurat pentru îndeplinirea optimă a misiunii instituției.
- Soluția va fi o platformă de Business Intelligence și va permite crearea de rapoarte și publicarea informațiilor relevante într-o manieră centralizată, precum și accesul rapid și intuitiv al utilizatorilor la rapoarte, analize și prezentări de tip dashboard.
- Soluția pentru analiza și gestionarea performanței va permite evaluarea/analiza atât dintr-o perspectivă istorică, cât și operațională a unui set de indicatori relevanți pentru fundamentarea actului managerial desfășurat pentru îndeplinirea optimă a misiunii instituției.
- Soluția va fi o platformă cu arhitectură client-server, care va permite crearea de rapoarte și publicarea informațiilor relevante într-o manieră centralizată, precum și accesul rapid și intuitiv al utilizatorilor la rapoarte, analize și prezentări de tip dashboard.
- Dashboard-urile vor include date tabelare și reprezentări grafice, grupate pe pagini pentru o afișare optimă pe ecranele utilizatorilor.

- Interacțiunea utilizatorului cu aplicația va fi posibilă prin intermediul unui browser web, autentificat cu nume de utilizator și parolă, fără a necesita instalarea unui software dedicat pe stațiile lor.
- Informațiile agregate prezentate pot fi explorate prin funcționalități de navigare ghidată, atât pentru rapoarte cât și pentru grafice, permițând utilizatorilor să analizeze datele detaliate care compun indicatorii ("drill down").
- Soluția va avea opțiuni pentru citirea și integrarea surselor de date suportate de diferite tehnologii: baze de date relaționale (cel puțin Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL, Oracle), baze de date NoSQL, fișiere Excel, servicii web.
- Soluția va avea opțiunea de a stoca în propria bază de date datele preluate din bazele de date ale altor aplicații.
- Soluția poate fi integrată, fără costuri suplimentare, cu alte aplicații.
- Soluția va rula pe sistemele de operare Windows Server sau Linux.
- Soluția poate fi instalată pe un server inclus în rețeaua locală a instituției.
- Licențele de utilizare ale soluției vor fi disponibile pentru număr nelimitat de utilizatori.
- Metoda de licențiere oferită nu va limita numărul de rapoarte care pot fi definite sau numărul de accesări.
- Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a utiliza mai multe motoare de interogare pe aceleași date fără duplicarea datelor.
- Soluția trebuie să suporte multiple soluții de stocare on-premises, cum ar fi stocarea obiectelor sau HDFS.
- Soluția ar trebui să ofere de asemenea posibilitatea de a se conecta prin JDBC.
- Soluția trebuie să ofere mascarea coloanelor și filtrarea rândurilor pentru date, și controlul accesului detaliat.
- Soluția trebuie să fie echipată cu capacitatea de a sincroniza utilizatorii cu Microsoft Active Directory.
- Soluția trebuie să ofere posibilități de înaltă disponibilitate.
- Soluția trebuie să fie scalabilă, fără a reinstala componentele existente și deja implementate.
- În cazul modificării tabelor și datelor cu interogări, soluția trebuie să ofere o imagine de ansamblu despre proveniența datelor de nivel înalt.
- Capacități de instalare gestionate central pentru componentele BI, direct de pe internet și de asemenea dintr-un depozit intern.
- Acces la baza de cunoștințe privind problemele frecvente de suport și întrebări.
- Posibilitatea criptării datelor în repaus este obligatorie (cum ar fi criptarea HDFS în repaus).
- Soluția trebuie să fie capabilă să ofere opțiuni pentru utilizarea a cel puțin 2 motoare diferite de interogare pentru a rula interogările, schimbându-le ușor din UI.
- Soluția trebuie să ofere o casetă de căutare text unde se poate căuta pe baza etichetelor asociate metadatelor sau clasificărilor asociate cu bazele de date, tabelele și coloanele.
- Capacitatea de a rula proceduri stocate este obligatorie.

- Cerințe pentru consola de management central/manager UI:
  - Crearea automată a certificatelor TLS pentru comunicația sigură între servere și interfața web securizată fără necesitatea adăugării manuale a certificatelor.
  - Consolă de management centralizat, care oferă funcții de control și monitorizare asupra instrumentelor implementate în soluția BI, posibilitatea de implementare HA este obligatorie pentru manager UI.
  - Funcționalități
    - Monitorizarea serviciilor în timpul execuției
    - Monitorizarea gazdelor
    - Vizualizarea activităților care rulează pe cluster, atât cele actuale cât și prin panouri de control care arată activitatea istorică. Vizualizarea resurselor utilizate de joburile individuale.
    - Evenimente
    - Alerte
    - Auditare a ciclului de viață și securitate
    - Crearea graficelor pentru datele de tip serie temporală
    - Jurnale
    - Rapoarte – vizualizarea de informațiile istorice despre utilizarea discurilor de către utilizatori sau grupuri; Vizualizarea activității joburilor clusterului de către utilizatori, grup sau ID-ul jobului.
    - Funcționalități pentru depanare, configurare și operare

### 2.2.7 Modul de Securitate

Având în vedere specificul sub-sistemelor de aplicații solicitate și anume faptul că unele dintre acestea vor fi utilizate de către publicul larg prin conexiuni internet, este necesară asigurarea protecției împotriva încercărilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care sistemele informatice le gestionează, simultan cu asigurarea integrității datelor transmise, actualizate, vizualizate sau înregistrate.

Soluția de securitate de tip SIEM solicitată și oferată va fi implementată ca subsistem distinct de cel de aplicații de business și trebuie să permită realizarea unui management integrat al securității și a unui audit eficient al utilizării sistemului informatic și să permită atingerea următoarelor obiective:

- Stabilirea unui nivel de bază de conformitate și securitate la nivelul Autorității Contractante;
- Urmărirea activității utilizatorilor în cadrul sistemului, colectarea informațiilor privind această activitate și agregarea acestora cu informații de securitate obținute de la nivelul infrastructurii sistemului (echipamente, sisteme de operare);
- Alertarea administratorilor și responsabililor cu securitatea sistemelor în cazul identificării unor încălcări (potențiale sau efective) ale regulilor de securitate stabilite, atât încălcări punctuale efective, cât și potențiale încălcări ale regulilor de securitate rezultate în urma analizei unor tipare de evenimente de securitate.

Management integrat al securității, prin:

- Raportare și înregistrare a datelor de utilizare în scop investigațional, pentru verificarea conformității cu standardul agreat la nivelul instituției;
- Posibilitatea realizării unor analize operaționale și investigații avansate;
- Existența unui tablou de bord care să permită evaluarea în timp real a securității sistemului.

Soluția informatică implementată va permite colectarea înregistrărilor de audit și monitorizarea întregii infrastructuri informatice utilizate de sistemul informatic integrat, respectiv servere fizice și virtuale, echipament de stocare, echipamente de rețea, baze de date și aplicații, stații de lucru utilizator, precum și înregistrări de securitate din tehnologiile firewall, IPS și IDS implementate și va activa ca platformă unificată de management al incidentelor și evenimentelor de securitate.

De asemenea, vor fi asigurate funcționalitățile necesare pentru integrarea informațiilor de audit și securitate provenite din sisteme de securitate fizică și sisteme de prevenire a pierderilor de date (tehnologii de control al accesului, tehnologii de control al privilegiilor administrative, tehnologii de securitate pentru bazele de date).

Auditul de securitate va asigura automatizarea colectării datelor de audit de pe toate echipamentele și din toate platformele tehnologice utilizate în cadrul soluției oferite, va include un modul de alertare operațională în timp real și va furniza o platformă de investigații care să asigure un nivel de securitate optim prin evaluarea proactivă a riscurilor, furnizarea de rapoarte istorice pe orice perioadă de timp și menținerea unui control activ, permanent.

Auditul de securitate va acoperi în egala măsură serverele, stațiile de lucru și orice alte echipamente pe care nu se poate instala un agent software. În acest sens, soluția va include servicii server de colectare și normalizare a mesajelor syslog și ale fluxului Netflow de pe elementele arhitecturii care au această capacitate. Va fi posibilă preluarea, normalizarea, corelarea tuturor evenimentelor și mesajelor în cadrul auditului general de securitate și se vor putea impune alerte de securitate pentru aceste platforme.

Soluția de securitate informatică oferită va pune la dispoziția administratorilor rapoarte predefinite pentru monitorizarea curentă a evenimentelor de securitate, precum și un instrument de analiză a datelor colectate prin realizarea de căutări și filtrări utilizând criterii complexe care să permită auditarea manuală a evenimentelor de securitate.

Soluția de securitate oferită va respecta următoarele cerințe tehnice și funcționale:

- Va realiza colectarea securizată a log-urilor de evenimente de la echipamente și software de sistem și de aplicație.
- Va permite monitorizarea schimbărilor realizate și a accesului la datele cu caracter personal gestionate în cadrul diferitelor aplicații și baze de date (atât cele oferite cât și altele existente sau viitoare).
- Va avea posibilitatea de a crea grupuri de utilizatori cu permisiuni diferite de acces sau de administrare a soluției SIEM.



- Va avea posibilitatea de a restricționa explicit, unui utilizator sau unui grup de utilizatori ai platformei SIEM, dreptul de exportare a informațiilor colectate.
- Va oferi posibilitatea blocării accesului în platforma SIEM unui utilizator după mai multe încercări de autentificare eșuate, concomitent cu transmiterea unei alerte către administratorul aplicației.
- Deblocarea utilizatorilor blocați se va face fie automat, după trecerea unei perioade de timp, fie de către un utilizator cu permisiuni speciale de administrare.
- Va realiza semnarea digitală a informațiilor colectate, în scopul garantării integrității datelor colectate.
- Va oferi posibilitatea de a pseudoanonimiza sau anonimiza preferențial diferite categorii de informații din datele cu caracter personal colectate.
- Va realiza auditarea tuturor informațiilor legate de autentificările în sistem, de modificarea setărilor și de accesul la informații.
- Va permite definirea tipurilor de date care pot fi incluse sau excluse din procesul de colectare de date.
- Va permite definirea unor perioade de retenție diferite în funcție de tipul de informație colectată.
- Va implementa mecanisme care să permită ștergerea tuturor datelor cu caracter personal care aparțin unei persoane care a solicitat acest lucru (right to be forgotten), inclusiv obținerea unei confirmări în acest sens.
- Va permite definirea de scenarii de detectare a situațiilor de colectare abuziva a datelor cu caracter personal.
- Va dispune de mecanisme care să asigure că datele colectate nu pot fi modificate.
- Va dispune de un motor de colectare a datelor privind evenimentele de securitate, pe bază de conectori predefiniți, cel puțin din următoarele surse:
  - Cisco SourceFire, ASA, ISE, FirePower, Prime
  - Cisco Netflow v5, v9 și NetFlow Stching
  - ISA/TMG Firewall și Proxy
  - Microsoft Windows Server 2000 SP4 sau superior, până la Windows Server 2019
  - Microsoft Windows 7 sau superior, până la Windows 10
  - Microsoft Active Directory, Exchange, SharePoint
  - Distribuții comerciale Linux
  - Microsoft DNS, Linux DNS
  - Microsoft DHCP
  - Apache HTTP Server, Microsoft IIS
  - SQL Server Log

- Evenimente de aplicații generate sub forma de înregistrări text sau tabele de audit în baze de date Microsoft SQL, Oracle, PostgreSQL, MySQL
  - Mesaje generate de echipamente de rețea, echipamente de tipărire sau alte echipamente
  - Colectarea de metadate din sisteme terțe (Active Directory, informații WMI, SNMP), pentru utilizarea lor în procesul de corelare
  - Colectarea evenimentelor de securitate Windows fără agent sau prin setarea unui agent colector
- Va permite configurarea conectorilor astfel încât să poată procesa fișiere nestructurate, astfel:
- Fișiere cu evenimente multiline (număr dinamic de linii, evenimente separate prin newline)
  - Fișiere XML
  - Fișiere free text
- Va realiza numai colectarea evenimentelor nou apărute față de ultima sincronizare între sursele de date și serverul de colectare.
- Va asigura securitatea procesării datelor cu caracter personal prin realizarea în mod criptat a legăturilor cu agenții de colectare a datelor
- Va furniza o interfață GUI de tip WEB pentru management, analiză și raportare, cu posibilitatea personalizării interfeței pentru fiecare utilizator.
- Log-urile de evenimente colectate vor fi arhivate, comprimate și semnate digital.
- Va dispune de o consolă de raportare inteligentă, cu un set de rapoarte preconfigurate, dar va permite și crearea în mod facil de rapoarte noi, care să poată fi redistribuite și exportate în formatele standard (PDF, HTML, XLSX, TXT, CSV, XML). Opțiunile grafice ale rapoartelor vor cuprinde cel puțin formatele: tabelar, bar charts și pie charts.
- Va permite programarea momentelor de timp când rapoartele vor putea fi generate și livrate.
- Va transmite alerte în funcție de selectarea unor criterii de către utilizator.
- Va permite definirea de către utilizator a alertelor, adăugarea și modificarea acestora, precum și a nivelului acestora.
- Va permite crearea de filtre, căutări sau ordonări după anumite criterii.
- Va permite combinarea operatorilor logici de căutare "AND", "OR", "NOT" în cadrul unei căutări de evenimente, inclusiv definirea unor expresii complexe cu operatori paranteză (inclusiv paranteze îmbricate).
- Va include rapoarte care vor putea fi personalizate pe nivele de raportare: rapoarte de sumar, rapoarte generale, rapoarte analitice.

- Va dispune de un mecanism de gestionare a unui volum mare de date într-un depozit online rapid, pe care să se poată efectua operațiuni de investigație simple sau complexe. O filtrare de date simplă, pe întregul volum de date online, trebuie să se poată efectua într-un timp mai mic de 15 secunde. Depozitul de date online trebuie să acopere cel puțin 6 luni de evenimente.
- Datele colectate, atât cele online cât și cele istorice mai vechi de 6 luni, vor fi stocate într-o arhivă disponibilă permanent pentru cerințe investigaționale. Se vor putea realiza căutări și raportări direct pe datele arhivate.
- Datele arhivate vor fi semnate digital în scop de neschimbare.
- Datele de audit arhivate vor putea fi utilizate pentru raportare programată și analize investigaționale. În acest sens, soluția oferită:
  - Va permite realizarea unor investigații sub formă grafică, pentru identificarea rapidă a cauzei primare a unui incident de securitate.
  - Va include cuvinte cheie personalizate și predefinite pentru identificarea evenimentelor în funcție de perioada de timp, nivelul de risc, relația cu un alt eveniment.
  - Va permite corelarea jurnalelor de evenimente pentru toate seturile de date, indiferent de sursă și/sau de tipul de jurnal.
  - Va avea capacitatea de a colecta date din cel puțin 400 de tipuri de surse (aplicații, echipamente, sisteme de operare, servere de aplicație și sisteme de gestiune a bazelor de date), pentru cel puțin 5.000 de evenimente pe secundă.
  - Va permite utilizatorilor să realizeze filtre, cereri de căutare sau ordonări de date după anumite criterii personalizate.
  - Va permite corelarea evenimentelor DHCP, VPN și Active Directory pentru urmărirea sesiunilor la nivel de post de lucru și operator.
  - Va utiliza o schema de date comună pentru toate evenimentele, pentru a permite o mai eficientă corelare a acestora.
  - Va detecta activitatea conturilor generice, cu utilizare implicit partajată și care nu pot fi asociate univoc niciunei identități.
  - Va oferi un sistem de etichetare a evenimentelor, permițând și schimbarea etichetelor în funcție de conținutul evenimentelor, utilizând decizii de tip „If-Then-Else” complexe.
  - Va permite detectarea automată a autentificărilor suspecte în rețea sau în diferite aplicații.
- Va permite analizarea și identificarea amplorii unui atac și va furniza unelte pentru a permite identificarea sursei atacului și a metodei de atac.
- Va dispune de un sistem configurabil de alertare, pe bază de politici prestabilite. Astfel:
  - Va dispune de un mecanism de alertare pentru evenimente de securitate, cu posibilitatea de a crea noi alerte în baza unor politici flexibile. Soluția oferită va include un set cuprinzător de alerte care să permită notificarea în timp real asupra breșelor de securitate.

- Va permite definirea unor noi reguli de alertare în baza unor criterii singulare, corelate sau de excludere, inclusiv:
  - Eveniment singular – când un singur eveniment indică situația care necesită remediere
  - Evenimente corelate – când trebuie detectată o situație specifică, cu evenimente care survin în aproximativ același timp
  - Cumul de evenimente – când trebuie detectată o situație în care acțiuni similare se derulează într-o succesiune rapidă
  - Lipsa unui eveniment – când se așteaptă evenimente specifice într-un anumit interval de timp sau într-o anumită situație dată, dar acest sau aceste evenimente nu mai au loc
  - Lipsa unui eveniment corelat – când trebuie urmărite situații sau procese în care acțiunile subsecvente nu mai au loc
  - Reguli particularizate – când se dorește detectarea unei situații care nu poate fi definită prin celelalte modele de reguli
  
- Va include căutări predefinite pentru următoarele tipuri de incidente clasice de securitate:
  - Multiple conectări nereușite
  - Autentificări eșuate
  - Blocare/Deblocare cont utilizator
  - Utilizator adăugat într-un grup
  - Autentificări cu cont de administrare
  - Resetări de parole
  - Modificarea politicilor de audit pe servere
  
- Va permite realizarea de căutări referitoare la:
  - Managementul grupurilor și al utilizatorilor
  - Urmărirea unor procese
  - Accesul la regiștri
  - Modificarea conturilor de stații de lucru în Active Directory
  - Autentificări realizate în afara orelor uzuale de program
  - Accesul la fișiere
  - Erori în jurnalele de evenimente
  - Restartări de servere
  - Instalări de software nou
  - Modificarea timpului sistem
  - Ștergerea jurnalelor de evenimente
  - Autentificări nereușite ale unor componente software
  
- Interfața soluției oferite va include panouri de bord interactive și contextuale pentru evenimentele de securitate, care vor permite afișarea tuturor evenimentelor sau a unor evenimente filtrate, astfel:

- după Categorie, Tip, Sursa, ID, computer
  - evenimente de tip logon și logoff
- Va permite afișarea următoarelor tipuri de rapoarte:
- Histograma evenimentelor
  - Top Conturi de Directory generatoare de evenimente
  - Top Computere generatoare de evenimente din Active Directory
  - Top Adrese de IP ca număr de evenimente
  - Top Adresa de IP interne (ca număr de evenimente)
  - Fluxuri de rețea Netflow
    - Top conexiuni de rețea după adresa IP sursa (pachete)
    - Top conexiuni de rețea după adresa IP destinație (pachete)
    - Top conexiuni de rețea după adresa IP sursă (bytes)
    - Top conexiuni de rețea după adresa IP destinație (bytes)
    - Top Porturi TCP/IP accesate
    - Top aplicații accesate
    - Top fluxuri (bytes)
- Va permite vizualizarea unor informații generale cu privire la alerte, astfel:
- Centralizator pe tipuri de alerte
  - Sortate după evenimentul rădăcină care a condus la generarea unei alerte (de exemplu distribuția alertelor pe utilizatori/echipamente/adrese IP și distribuția unui utilizator/echipament/adresa IP pe alertă: după tip, perioadă de timp)

În cadrul testelor finale de acceptanță, ofertantul va organiza și o testare de securitate a întregului sistem informatic. Astfel, se va realiza o scanare a potențialelor vulnerabilități de securitate ale platformei implementate, atât la nivel de infrastructură (sistem de operare, bază de date), cât și la nivel de aplicație. În cadrul ofertei se va prezenta obligatoriu metodologia de scanare a vulnerabilităților care va fi utilizată, precum și instrumentele informatice care vor fi utilizate.

Pe întreaga perioadă de garanție oferită, ofertantul va realiza la fiecare 6 luni teste de vulnerabilitate asupra platformei portal web și va furniza autorității contractante un raport cu rezultatul complet al testelor. Testele vor fi programate în prealabil, pentru a nu afecta disponibilitatea platformelor informatice și a cauza incidente de securitate.

### **Cerințe specifice de licențiere și garanție**

Licența platformei SIEM va include toate licențele de sistem de operare, baze de date și conectori oferite, necesare pentru acoperirea cerințelor funcționale din prezentul caiet de sarcini.

Licențierea va include suport de actualizare pentru toate componentele soluției, inclusiv ale sistemului de operare și bazei de date. Va fi posibilă actualizarea automată a definițiilor de rapoarte și alerte, a versiunii software și de noi tehnologii suportate. Licența va acoperi minim 4 core-uri.

Cerințe privind licențierea:

- Licențierea soluției va fi de tip „perpetual license”
- Soluția trebuie să poată suporta minim 5.000 EPS (evenimente pe secundă), în cazul în care licențierea se va face în acest mod.

## 2.3 Infrastructura software de bază aferentă platformei informatice integrate

Infrastructura hardware și software de bază furnizată va asigura mediul necesar bunei funcționări a sistemului de optimizare a proceselor și serviciilor. Va fi implementată o infrastructură completă care va permite accesul securizat la sistemele informatice ale instituției. Infrastructura va fi proiectată pentru a răspunde numărului de utilizatori, nevoilor acestora și standardelor de securitate, având în vedere datele cu caracter personal gestionate de instituție.

### 2.3.1 Sisteme de operare pentru servere

Soluția oferită trebuie să asigure minim următoarele funcționalități/caracteristici:

- Să ofere instrumente pentru virtualizare;
- Să ofere suport de tip multiplatformă;
- Să ofere suport de tip cluster;
- Să permită rularea tuturor componentelor sistemului oferit;
- Să ofere suport pentru îmbunătățirea performanțelor la nivel de procesor și memorie utilizată de aplicații;
- Să ofere suport pentru înaltă disponibilitate;
- Să ofere mecanisme sigure de securitate la nivel de aplicații și servicii;
- Să ofere suport pentru administrare de la distanță;
- Să ofere instrumente care să reducă efortul de administrare atât local, cât și de la distanță;
- Să ofere instrumente de monitorizare;
- Să ofere instrumente pentru managementul puterii consumate;
- Să asigure suport la necesitățile rulării unor aplicații cu un înalt grad de disponibilitate, fiabilitate, stabilitate și securitate.
- Sistemele de operare vor acoperi întreaga capacitate de procesare a celor 6 servere. Se vor licenția atât host-urile fizice, cât și mașinile virtuale configurate.

### 2.3.2 Soluție antivirus

Se va furniza o soluție antivirus pentru serverele solicitate și pentru toate serverele virtuale ce vor rula pe respectivele servere, în conformitate cu cerințele minime de mai jos:

- Soluția va dispune de funcționalități de webfiltering, application firewall, scanare vulnerabilitate.
- Soluția va dispune de consola centralizată de management pentru toate sistemele de operare ce vor rula pe cele serverele solicitate.

- Soluția se va conecta și integra în mod nativ cu echipamentul de tip router/firewall oferit, astfel încât firewall-ul să poată carantina accesul unui server către destinații de rețea în cazul în care acesta este identificat ca și vulnerabil sau au fost detectate programe de tip malware pe acesta.

**Produsele antivirus provenite direct sau indirect din Federația Rusă, așa cum sunt prezentate în Legea nr. 354 din 13 decembrie 2022 privind protecția sistemelor informatice ale autorităților și instituțiilor publice în contextul invaziei declanșate de Federația Rusă împotriva Ucrainei, vor fi declarate neconforme.**

### 2.3.3 Soluția de virtualizare

Soluția tehnică oferită va include o componentă de virtualizare dedicată, bazată pe hypervisor propriu, fără dependența de un sistem de operare anume. Această soluție va fi instalată direct în platforma de procesare și va beneficia de suportul acestei platforme atât la nivelul capacității de procesare cât și la nivelul opțiunilor de conectivitate și integrare cu restul elementelor fizice de infrastructură. Platforma de virtualizare va fi instalată pe servere pentru a asigura abstractizarea infrastructurii hardware față de mașinile virtuale configurate, respectiv pentru a reduce dependența în exploatarea instanțelor funcționale virtualizate de starea echipamentelor hardware, precum și pentru a implementa funcționalitățile de management (inclusiv pe cele de asigurare a disponibilității operaționale) și de securitate la acest nivel.

Soluția de virtualizare va avea următoarele caracteristici minimale:

- Trebuie să fie compatibilă cu cei mai importanți producători de hardware la nivel mondial: IBM, Dell, HP, Fujitsu, Oracle Sun, Intel, iar hypervisorul pe care această platformă se bazează trebuie să fie independent de producătorul sau de metoda de stocare internă/externă disponibilă în platforma de procesare și/sau stocare pe care rulează;
- Va dispune de un hypervisor matur, testat și implementat în infrastructuri de producție complexe, ce oferă performanță maximă pentru aplicațiile și serviciile instalate în mașini virtuale indiferent de complexitatea și natura acestora;
- Amprenta pe disc a hypervisor-ului trebuie să aibă dimensiuni care să permită ca instalarea hypervisor-ului să poată fi realizată foarte rapid, chiar și prin intermediul rețelei de comunicație, oferind totodată posibilitatea de rulare integrală din mediu de tip USB;
- Va asigura faptul că nivelul de abstractizare a componentelor fizice din platformele de procesare, stocare și comunicație nu adaugă complexitate și/sau penalizări de performanță sesizabile în funcționarea aplicațiilor și serviciilor deservite;
- Va trebui să integreze mecanisme automate de instalare/provizionare a unei întregi imagini preconfigurate de hypervisor, mecanism necesar în cazul adăugării rapide a unui nou server în platformele de procesare virtualizată, precum și mecanisme automate de instalare/provizionare a actualizărilor software la nivelul sistemelor de operare instalate în mașinile virtuale, mecanisme independente de, dar integrate cu funcționalitățile de actualizare native ale respectivelor sisteme de operare;



- Să ofere suport pentru toate sistemele de operare majore de tip server: Windows, Linux Suse/Red Hat/CentOS și să permită adăugarea de spațiu de stocare pentru mașinile virtuale prin folosirea următoarelor protocoale: NAS – NFS ; SAN – iSCSI/FC/FCoE, asigurând astfel compatibilitate cu majoritatea tehnologiilor implementate în mod uzual atât în platformele de procesare, cât și în platformele de stocare;
- Nu trebuie să depindă de un sistem de operare gazdă a cărui actualizare să afecteze disponibilitatea și funcționalitatea echipamentelor din platforma de procesare, respectiv a mașinilor virtuale care rulează pe aceste echipamente;
- Trebuie să ofere mecanisme nativ integrate pentru adăugarea de resurse de procesare și memorie fără restartarea sistemului de operare din mașina virtuală, (în măsura în care sistemul de operare suportă aceste facilități), mecanisme ce pot fi independente de platformele de procesare/ stocare/ comunicație sau prin intermediul unor conectori/ componente comune respectivelor platforme;
- Trebuie să ofere suport nativ pentru USB 3.0 la nivelul mașinilor virtuale;
- Prin intermediul unei singure interfețe de management trebuie să permită adresarea și configurarea în totalitate a resurselor virtuale (de procesare, stocare și comunicație) disponibile la nivelul întregii platforme de virtualizare (prin integrarea nativă cu platformele fizice de procesare, stocare și comunicație) și nu prin configurarea separată pentru fiecare echipament disponibil în respectivele platforme;
- Trebuie să permită agregarea tuturor resurselor fizice (plăci de rețea, switch-uri de comunicație integrate în platformele de procesare) și virtuale de comunicație (switch-uri virtuale) într-un singur nivel unitar de comunicație, adresabil la nivelul întregii infrastructuri virtuale indiferent de complexitatea acestora sau a platformelor de procesare și comunicație ce se integrează prin intermediul ei.
- Trebuie să ofere mecanisme automate de evaluare și prioritizare continuă a accesului mașinilor virtuale și aplicațiilor rezidente la resursele de comunicație disponibile, permițând alocarea și realocarea dinamică a acestor resurse în funcție de cerințele de moment sau conform unor politici prestabilite;
- Trebuie să permită gruparea și organizarea logică a resurselor de procesare în funcție de necesități, precum și izolarea acestor grupări de resurse, respectiv să asigure flexibilitatea necesară mării cantității de resurse disponibile într-o grupare prin extragerea de resurse din alte grupări. Accesul mașinilor virtuale și apartenența la aceste grupări de resurse trebuie să se facă atât în mod manual prin intervenția unui operator, cât și pe baza unor politici dinamice de acces;

- Trebuie să ofere funcționalități integrate nativ de pornire/repornire a oricărei mașini virtuale (indiferent de aplicațiile și serviciile ce rulează pe respectivele mașini virtuale), în cadrul aceluiași server sau pe servere diferite, în cazul detectării nemijlocite a unei probleme de funcționare a mașinii virtuale sau a aplicațiilor și serviciilor ce rulează pe aceste mașini virtuale. Scenarii posibile ce necesită implementarea nativă a unui astfel de mecanism de recuperare ar putea fi: blocarea sistemului de operare ce rulează în mașina virtuală, întreruperea căilor de comunicație către platformele de stocare, întreruperea căilor de comunicație către platforma comună de management;
- Trebuie să ofere mecanisme integrate de balansare a încărcării resurselor fizice și virtuale disponibile în infrastructură și redistribuirea sarcinilor generate de utilizatori, servicii și aplicații, prin integrarea nativă cu platformele hardware, indiferent de producătorul respectivelor elemente de infrastructură. Aceste mecanisme trebuie să fie disponibile atât la comandă prin intervenția unui operator, cât și prin operațiuni automate definite în funcție de necesități, gradul de ocupare al resurselor și/sau pe baza unor reguli/politici prestabilite;
- Trebuie să ofere redundanța completă a arhitecturii, atât la nivelul elementelor virtuale distincte (procesoare, memorie, elemente de comunicație, mașini virtuale) cât și la nivelul unor seturi întregi de echipamente de infrastructură (platformă de procesare, platformă de stocare, platformă de comunicație) prin integrarea nativă cu mecanismele redundante existente în aceste platforme și prin folosirea unor tehnologii native de redundanță, balansare și fail-over aplicabile întregului spectru de funcționalitate asigurată (mașini virtuale, servicii, aplicații, platforme de procesare, platforme de stocare, platforme de comunicație);
- Trebuie să permită configurarea spațiului de stocare virtual prin integrarea directă cu platforma de stocare aleasă prin intermediul unor conectori/componente native sau de la producătorul platformei de stocare, mecanism ce va permite extinderea discurilor virtuale fără a fi necesară oprirea mașinilor virtuale ce au atașate aceste discuri;
- Trebuie să permită identificarea și folosirea optimă a mecanismelor de asigurare a căilor redundante de acces în platformele de stocare și a mecanismelor terțe de protecție a datelor stocate prin aceleași mecanisme de integrare (inclusiv la nivelul componentelor apelabile și programabile din cadrul altor platforme, componente de tip API) cu platformele de stocare oferite, incluzând volumele adresate direct de platforma de virtualizare, respectiv volumele de date folosite de aplicații, servicii și utilizatori;
- Integrarea nativă cu platformele de stocare alese trebuie să permită alocarea dinamică a spațiului către mașinile virtuale, chiar dacă acel spațiu nu este fizic disponibil în aceste platforme, permițând funcționarea corectă a aplicațiilor și serviciilor ce necesită resurse stricte de spațiu de stocare, respectiv creșterea transparentă a volumelor de date prin adăugarea de resurse fizice de stocare (discuri) doar în momentul în care acestea devin necesare;
- Trebuie să integreze funcții automate de alertare în cazul depășirii pragurilor optime de funcționare, atât pentru starea tuturor elementelor platformei de virtualizare, cât și pentru metrice de performanță și capacitate;

- Trebuie să includă mecanisme de catalogare și grupare a resurselor disponibile în platformele de stocare, indiferent de tipul, producătorul și numărul acestora (tipuri de discuri, latență, tipul volumelor și metoda de export aplicată asupra lor), permițând astfel crearea unor profile de stocare și asocierea acestor profile cu distribuirea/redistribuirea mașinilor virtuale în funcție de cereri temporare ale aplicațiilor sau în baza unor politici predefinite;
- Trebuie să integreze nativ mecanisme de agregare a conexiunilor fizice de rețea disponibile în platformele de procesare, astfel încât să poată oferi un sigur nivel virtual și unificat de comunicație, nivel ce va fi disponibil pentru întregul set de aplicații și servicii găzduite în platforma de virtualizare. Aceste mecanisme vor fi independente de platformele de procesare și de cele de comunicații, permițând adăugarea transparentă a funcționalităților specifice de comunicație (management, control și tipuri de protocol suportate) de la producători terți. Astfel, se va implementa un set comun de funcționalități, unitar la nivelul arhitecturii de rețea (fizică și virtuală), set ce va permite distribuirea inteligentă, dinamică a încărcării pe aceste conexiuni, respectiv redundanța nativă atât la nivelul conexiunilor de rețea fizice/virtuale, cât și la nivelul strict al setului de funcționalități implementate, indiferent de producătorul platformelor de procesare și de comunicație folosite;
- Trebuie să implementeze nativ mecanisme de asigurare dinamică a prioritizării accesului la aplicații și servicii, prin integrarea directă cu platformele de stocare și de comunicație oferite, respectiv prin aplicarea de politici și profile asupra accesării datelor ce constituie mașinile virtuale respective și/sau sunt folosite de către respectivele aplicații, indiferent de locația respectivelor date (rezidente în platforma de stocare sau tranzitate prin mediile de comunicație fizice/virtuale), obținându-se astfel garantarea accesului prioritar la aplicațiile și serviciile critice din infrastructură;
- Prin integrarea cu resursele de management, platforma de virtualizare trebuie să permită mecanisme integrate de mutare a mașinilor virtuale de pe un server pe altul sau dintr-un datacenter în altul fără oprirea sistemului de operare ce rulează în mașina virtuală și fără întreruperea serviciului oferit de aplicația/aplicațiile din mașina virtuală. Aceleași mecanisme trebuie să permită atât mutarea întregului hard-disk virtual concomitent pentru oricare mașină virtuală în cadrul aceluiași datacenter sau între datacenter-e diferite, independent de platforma de stocare folosită și de mecanismele de replicare ale acesteia, precum și extinderea automată a harddisk-urilor virtuale pe măsură ce sistemul de operare și aplicațiile din mașinile virtuale o cer, în acest fel devenind posibile scenarii automate, prin politici pre-definite/definibile, de consolidare a mașinilor virtuale pe un număr prestabilit de servere și oprirea automată a serverelor fără activitate sau cu subutilizare a resurselor de procesare;
- Tot prin integrarea cu resursele de management, platforma de virtualizare trebuie să permită operațiuni automate, bazate pe politici pre-definite/definibile, de repornire (pe o altă platformă de procesare) a mașinilor virtuale individuale, precum și a seturilor de mașini virtuale ce au fost definite ca deserving o singură aplicație/serviciu sau un sub-set al unei aplicații/serviciu, în eventualitatea unei defecțiuni hardware majore la nivelul platformelor de procesare;

- Separarea privilegiilor administrative trebuie să se poată face pe orice element disponibil în interfața de administrare (server, utilizator, resursă de procesare, stocare, rețea), permițând astfel crearea de zone/domenii de securitate în funcție de aplicații și/sau roluri funcționale, nu în funcție de elementele disponibile în infrastructura de procesare, stocare și comunicație;
- Componenta de management trebuie să asigure și mecanisme de definire și aplicare a profilelor standard de configurație pentru serverele ce fac parte din infrastructura virtuală, precum și să permită configurarea unor politici de aplicare a acestor profile în funcție de necesitățile de moment sau în concordanță cu politica stabilită în prealabil;
- Componenta de management trebuie să se integreze nativ sau prin intermediul unor conectori/componente cu platforma de procesare și cu platforma de stocare în vederea realizării operațiunilor de backup direct din aceste platforme, precum și pentru crearea rapidă a unor zone izolate atât din punct de vedere al securității cât și al grupărilor de resurse de procesare, stocare și rețea, în scopul testării și dezvoltării.
- Tot sistemul implementat va utiliza o infrastructură virtualizată, oferindu-se o soluție de virtualizare compatibilă cu toate nodurile (echipamentele server) oferite, precum și licențe de management pentru toate instanțele virtuale create cu suportul aferent și actualizări pe o perioadă de 60 luni de la recepție.

#### 2.3.4 Soluția de backup și restaurare date

Se solicită ofertarea unei soluții tehnice care să asigure posibilitatea realizării copiilor de siguranță și a restaurării acestora, pentru refacerea stării operaționale a sistemului în cazul pierderilor de date.

Soluția oferită va respecta următoarele cerințe:

- Soluția oferită va include o componentă dedicată pentru realizarea operațiunilor de backup și restaurare, ce va susține recuperarea datelor și continuarea activității în caz de nevoie.
- La nivelul sistemului se vor putea configura politici de backup, recuperare și restaurare pentru mașinile virtuale, sistemele de operare, fișierele de configurare, aplicații și baze de date.
- Indiferent de modelul sau mediul de stocare ale datelor, accesarea datelor salvate se va face în condiții de siguranță, cât mai facil și fără să implice costuri suplimentare.
- Soluția trebuie să asigure protecția sistemelor, a datelor și aplicațiilor ce vor rula pe aceste sisteme, să monitorizeze aplicarea politicilor de protecție și recuperare a datelor, să utilizeze mecanisme de deduplicare și compresie, precum și să permită replicarea continuă a mașinilor virtuale.
- Soluția trebuie să asigure protecția sistemelor virtualizate și fizice, a sistemului de operare, a fișierelor și aplicațiilor ce rulează pe aceste sisteme prin politici de protecție unitare sau distincte.
- Soluția trebuie să permită configurarea politicilor de protecție în mod independent pentru protecția unui fișier, a sistemului de operare, a imaginii întregului sistem sau pentru o aplicație specifică.

- Sursa datelor, sistemul sau aplicația de protejat trebuie să comunice în mod direct și securizat cu sistemul dedicat pentru protecția datelor folosind mecanisme de autentificare. Soluția va permite protecția unui număr nelimitat de mașini virtuale și de aplicații ce rulează pe sistemele licențiate.
- Soluția ofertată va permite deduplicarea globală a datelor, la sursa sau destinație. Procesul de deduplicare trebuie să se desfășoare fără stocare temporară și fără sisteme de calcul intermediare între sursa și destinație, utilizând un algoritm global de deduplicare.
- Soluția va permite ca procesele de salvare să transmită peste rețea numai segmentele de date noi, sau cele modificate față de procesul de salvare anterior, având întotdeauna disponibil ultimul set de date, tip full backup, în echipamentul dedicat protecției datelor fără a iniția trafic adițional în rețea.
- Soluția va include capabilități de protecție la nivel de bloc de date pentru sisteme fizice și pentru mașinile virtuale, restaurarea acestor date fiind disponibilă atât ca imagine completă, cât și granular.
- Transferul datelor de la sursă la destinație trebuie să poată fi criptat, la fel și stocarea segmentelor de date deduplicate în echipamentul dedicat.
- Soluția trebuie să permită protecția mediilor virtuale la nivel de bloc de date fără agenți instalați în mașinile virtuale, cu posibilitatea de a transfera datele peste o rețea IP sau Fibre Channel.
- Soluția trebuie să poată proteja sisteme de operare de tipul Microsoft Windows, Linux CentOS, Debian, Fedora, Red Hat, SUSE, Oracle Linux, AIX.
- Soluția trebuie să utilizeze module dedicate pentru protecția aplicațiilor ca Microsoft Exchange, Microsoft SQL, Microsoft SharePoint, Oracle, DB2, MySQL, PostgreSQL și MongoDB.
- Soluția va permite definirea și rularea unor rutine automate, înainte sau imediat după desfășurarea procesului de salvare a datelor, în funcție de cerințele specifice ale aplicației de protejat.
- Soluția trebuie să includă mecanisme automatizate de replicare a datelor salvate astfel încât catalogul actualizat să utilizeze datele replicate la distanță în cazul în care va fi solicitat.
- Soluția va permite ca o singură operațiune de protecție sau restaurare să fie împărțită în fluxuri de date paralele pentru același client sursă, îmbunătățind indicatorii de performanță ai procesului.
- Soluția trebuie să permită restaurarea datelor înapoi la clientul sursă în format comprimat.
- Soluția trebuie să permită notificări tip SNMP traps v3.
- Soluția va include servicii de replicare a mașinilor virtuale tip VMware, în mod sincron sau asincron, local sau la distanță, cu jurnalizarea informațiilor modificate pe o perioadă de timp determinată.
- Acest jurnal se va putea păstra local sau în locația secundară pentru o restaurare rapidă a mașinii virtuale din momentul anterior apariției erorii sau coruperii acesteia.
- Replicarea mașinilor virtuale trebuie să utilizeze capabilități de deduplicare și compresie ce vor rula în mod continuu pentru a eficientiza transferul.

- Soluția se va licenția pentru întreaga infrastructură oferată, cu suport pentru 60 luni de la data livrării.

## 2.4 Infrastructura hardware necesară funcționării sistemului

### 2.4.1 Echipament de procesare de tip Server – 6 bucăți

| <b>Descriere cerințe tehnice minime</b> |   |
|---|---|
| <b>Servere baze de date – 2 buc</b>     |   |
| Descriere generală                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Echipamente de tip server dual-socket pentru sisteme informatice</li> <li>• Răcire Front to Back</li> </ul>  |
| Procesor                                | <p>Serverul va fi echipat cu minim 2 procesoare de tip Intel Xeon sau echivalent de ultimă generație, având următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecvența: 3.7 GHz sau superior;</li> <li>• Cache: 23 MB sau superior;</li> <li>• Număr de core-uri per procesor: minim 8 Core 16 fire de execuție;</li> <li>• Număr procesoare instalate: minim 2;</li> <li>• Număr procesoare suportate: minim 2.</li> </ul> |
| Memorie                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 256 GB Registered ECC DDR5 memorie instalată, SDDC, suport pentru memory mirroring.</li> <li>• Minim 32 sloturi total (minim 16 libere) pentru memorie RAM cu suport pentru minimum 8 TB RAM.</li> <li>• Metode suportate de protecție a memoriei: Advanced ECC</li> </ul>   |
| Hard disk drive                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 2 unitati de stocare SSD cu capacitate de minim 960 GB fiecare Mixed-Use, in configuratie RAID 1</li> <li>• Serverul va fi echipat cu un număr minim de 10 bay-uri pentru SSD-uri.</li> </ul>  |
| Controller raid intern                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raid Controller hardware cu suport pentru RAID 0,1,5,10,50,6,60 și pentru HDD-uri SAS și SATA sau echivalent</li> <li>• Memorie cache: minim 8 GB DDR4</li> <li>• Viteza memorie cache: minim 2133MHz</li> </ul>   |

| Descriere cerințe tehnice minime |  |
|----------------------------------|--|
| Interfața grafică                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 16MB memorie video</li> </ul>   |
| Securitate                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM 2.0;</li> <li>• Suport inclus pentru verificarea semnăturilor criptografice ale driver-elor UEFI (încărcate de pe carduri PCIe, dispozitive de stocare), OS boot loader și altor programe executabile ce sunt încărcate înainte ca sistemul de operare să ruleze;</li> <li>• Suport inclus pentru verificarea și validarea autenticității firmware-ului componentelor critice ale echipamentului (interfețe de rețea, HBA-uri, controller RAID, dispozitive de stocare, dispozitive logice complexe programabile, surse de alimentare);</li> <li>• Suport inclus pentru blocarea configurației și a firmware-ului serverului pentru asigurarea securității împotriva modificărilor neautorizate sau rău intenționate;</li> <li>• Update-urile de firmware trebuie să fie semnate criptografic de către producătorul echipamentului oferit pentru a fi autentificate la instalare;</li> <li>• Include suport pentru un mecanism de audit a tuturor operațiunilor de autentificare în sistem sau de modificare a parametrilor de autentificare (conturi utilizator sau certificate). Logurile acestor informații de audit vor fi securizate și vor putea fi accesate doar din componenta de management a soluției propuse;</li> <li>• Suport inclus pentru resetarea sistemului la starea inițială (setările din fabrică), cu toate datele și configurațiile eliminate din mediile de stocare interne ale echipamentului;</li> <li>• Firmware rollback;</li> <li>• Protecție pe perioada transportului la intervenție asupra hardware.</li> <li>• UEFI Server Firmware;</li> <li>• posibilitatea de a dezactiva "Secure Boot".</li> </ul> |
| Interfețe de rețea               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 2 x Ethernet 10/25Gbps SFP+ echipate în configurația oferită (2 buc Cablu DAC 3m incluse).</li> <li>• Minim 2 x FC 32 Gbps echipate în configurația oferită (minim 2 transceivere FC și minim 2 buc patch cord LC-LC 5m incluse).</li> <li>• Interfața de rețea separată pentru administrare la distanță (diferită de cele 2 interfețe de rețea)</li> </ul>   |

| <b>Descriere cerințe tehnice minime</b> |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Soluția oferită trebuie să beneficieze de Root of Trust – astfel încât să permită verificarea actualizărilor de firmware printr-un set de chei criptografice scrise de către producător la nivel de controller hardware, permițând astfel un nivel de securitate suplimentar față de o verificare standard la nivel de firmware software</li> </ul>  |
| Sloturi de expansiune                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minim 3 sloturi extensie PCIe de tip PCIe x16 electric (cu 16 canale PCI Express conectate)</li> </ul>   |
| Conectori interfețe I/O                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minim: 1 x serial, port VGA, minim 4 x USB din care minim 2 x USB 3.0</li> </ul>   |
| Carcasa                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Montabil în rack cu șine glisante. Serverul va fi echipat cu mecanism de încuiere pentru a putea securiza accesul la discurile instalate.</li> </ul>   |
| Sursa de alimentare                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minim 2 surse hot plug și redundante instalate cu o putere minimă de 1100W, clasa Platinum sau echivalent</li> </ul>   |
| Ventilatoare                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilatoare redundante (N+1), redundante, hot plug</li> </ul>   |
| Administrare                            | <p>Echipamentul trebuie să fie livrat cu capabilități hardware incluse pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>administrare și monitorizarea serverelor dintr-o interfață centralizată, fără necesitatea de a instala agenți;</li> <li>asigura compatibilitatea, modulul hardware de administrare trebuie să fie furnizat de același producător cu cel al server-elor;</li> <li>inventarierea și configurarea subcomponentelor serverelor, incluzând: BIOS, plăci de rețea, plăci HBA, controllere RAID, unități de stocare;</li> <li>update-uri de firmware, BIOS și drivere. Update-urile trebuie să fie securizate prin semnătură criptografică, pentru asigurarea autenticității acestora;</li> <li>generarea de fișiere de configurare și posibilitatea aplicării lor pe alte servere din infrastructură;</li> <li>funcționalitatea de validare a configurației față de o referință;</li> <li>monitorizare starea de funcționare a serverelor și subcomponentelor: alerte, indicatori de performanță și consum de energie electrică;</li> <li>instalare și configurare locală și la distanță, inclusiv configurare RAID;</li> <li>management operațional cu următoarele funcții: monitorizarea stării sistemului, managementul evenimentelor și alarmelor, inventarul componentelor, inventarul și instalarea update-urilor și patch-urilor,</li> </ul> |



### Descriere cerințe tehnice minime

analiza performanței, diagnoza în timp real, repornirea și reconfigurarea automată a serverului;

- LCD display sau panou cu leduri; panoul LCD/LED livrat va permite citirea mesajelor de eroare fără operațiuni suplimentare;

- monitorizare a ventilatoarelor, surselor de alimentare și temperaturii, panou LCD sau cu LED-uri pentru diagnosticarea rapidă a stării de funcționare a componentelor critice;

- analize predictive de eroare (fără aplicație externă) pentru: HDD-uri, memorii, procesoare, surse alimentare, ventilatoare cu posibilitatea anunțării administratorului de sistem despre iminenta defectare a uneia dintre componentele enumerate anterior (Predictive Failure Analysis);

- suport instalat și activat cu licențiere perpetuă pentru managementul serverului de la distanță (redirectare interfață grafică, tastatură și mouse, posibilitate de pornire/oprire de la distanță, suport SSL, SNMP, suport pentru remote virtual media).

Sistemul de management trebuie să fie echipat cu următoarele facilități:

- management de la distanță;

- redirectare interfață grafică cu tastatură și mouse;

- posibilitate de pornire/oprire de la distanță;

- suport pentru remote media (virtual CD și floppy);

- suport pentru SSL (Secure Socket Layer);

- monitorizarea consumului de energie și temperatură cu prezentarea de grafice ce pot afișa și date istorice;

- managementul evenimentelor și alarmelor;

- inventarul și monitorizarea componentelor serverului (inclusiv GPU, module optice SFP);

- instalarea update-urilor și patch-urilor pentru componentele serverului;

- analiza performanței și diagnoza în timp real, independent de sistemul de operare instalat;

- repornirea și reconfigurarea automată a serverului;

- integrarea cu Active Directory / LDAP;

- redirectare consolă serială;

| Descriere cerințe tehnice minime |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• autentificare two-factor;</li> <li>• integrare cu Microsoft System Center și cu VMware vCenter;</li> <li>• RESTFul API cu suport Redfish</li> <li>• Interfafețe access utilizator: HTML5 Web GUI, SSH, redirectionare pe port serial;</li> <li>• port dedicat Gigabit Ethernet ce permite accesarea sistemului de management indiferent de stadiul de funcționare al serverului.</li> </ul> <p>Echipamentul trebuie livrat împreună cu aplicație pentru instalarea și configurarea serverului dezvoltată de producătorul serverului capabilă de instalare în mod neasistat.</p>  |
| Aplicație<br>Administrare        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trebuie să permită administrare și monitorizarea serverelor dintr-o interfață centralizată, fără necesitatea de a instala agenți;</li> <li>• Pentru a asigura compatibilitatea, aplicația trebuie să fie furnizată de același producător cu cel al server-elor;</li> <li>• Trebuie să permită inventarierea și configurarea subcomponentelor serverelor, incluzând: BIOS, plăci de rețea, plăci HBA, controllere RAID, unități de stocare;</li> <li>• Trebuie să permită update-uri de firmware, BIOS și drivere. Update-urile trebuie să fie securizate prin semnătură criptografică, pentru asigurarea autenticității acestora;</li> <li>• Trebuie să permită generarea de fișiere de configurare și posibilitatea aplicării lor pe alte servere din infrastructură;</li> <li>• Trebuie să permită instalarea sistemelor de operare și virtualizare pe serverele aflate în administrare;</li> <li>• Permite stocarea pe un storage extern cu funcționalitate de retenție a fișierelor sau server web, pentru a asigura protecția la ștergere și modificare a fișierelor de update, template-urilor de configurare și imaginilor de sistem de operare;</li> <li>• Trebuie să ofere funcționalitatea de validare a configurației față de o referință;</li> <li>• Monitorizează starea de funcționare a serverelor și subcomponentelor: alerte, indicatori de performanță și consum de energie electrică;</li> <li>• Permite ștergerea securizată a unităților de stocare de tip SSD si HDD.</li> </ul> |

| <b>Descriere cerințe tehnice minime</b> |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trebuie să genereze grafice cu nivele de încărcare și utilizare ale serverelor cu un istoric pe o perioada configurabilă de cel puțin 1 an</li> </ul>  |
| Sistem de operare instalat              | Windows Server 2022 Standard licență pentru minim 16 core-uri sau echivalent  |
| Software instalat                       | SQL Server Standard 2022 licență pentru minim 16 core sau echivalent  |
| Compatibilitate cu sisteme de operare   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware vSphere 6 &amp; 7</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 7 &amp; 8</li> <li>• Windows Server 2019</li> <li>• Compatibilitatea cu sistemele de operare va fi probată prin menționarea sistemelor de calcul ofertate pe pagina web a producătorilor sistemelor de operare (HCL).</li> </ul>  |
| Conformitate cu standarde europene      | <p>Conformitate CE cu următoarele standarde europene în vigoare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Siguranța în exploatare: 014/35/EU;</li> <li>-Echipamente de joasă tensiune: 014/35/EU;</li> <li>-Compatibilitate electromagnetica: 2014/30/EU;</li> <li>-Declarație RoHS: 2011/65/EU.</li> </ul>  |
| Alimentare cu energie electrică         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surse de alimentare interne redundante (1+1) AC, 220V, 50 Hz</li> <li>• Cabluri IEC C13 la C14, minim 1,5m</li> </ul>  |
| Format                                  | • Rackmountable 19”, maxim 2U (2 rack unit).  |
| Garanție și suport                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluția oferită trebuie beneficiază de servicii de garanție și suport pentru minim 36 de luni de la data recepției, având SLA 24x7, timp de răspuns 4 ore și servicii de mentenanță și suport proactiv folosind un canal de comunicare între centrul de date al autorității contractante și centrul de suport al producătorului, care să garanteze diagnosticarea echipamentului sau modului defect și înlocuirea acestuia în maxim 1 zi lucrătoare, fără alte costuri.</li> <li>• Garanția hardware va fi de minim 36 de luni.</li> <li>• Suportul software va fi de minim 36 de luni, acoperind dreptul de a face update-uri software ori de câte ori este necesar. Se va asigura acces 24x7 în centrul de suport al producătorului, cu posibilitatea raportării problemelor apărute în funcționare și solicitarea rezolvării acestora în</li> </ul> |

| <b>Descriere cerințe tehnice minime</b> |  |
|---|--|
|   | <p>funcție de severitate. Accesul la suportul tehnic al producătorului, fără să fie nevoie de suportul unui terț. De asemenea, se va asigura dreptul de a face update-uri și upgrade-uri la toate componentele software oferite (firmware, drivere componente, pachete software de la producător incluse în echipamentul software oferit).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pe toată perioada de suport activ al echipamentului oferit, în cazul în care discurile SSD/flash au fost uzate prin scrieri/rescrieri și au ajuns la limita de utilizare, acestea vor fi înlocuite fără costuri adiționale.</li> <li>• Toate funcționalitățile software solicitate vor include licențiere perpetuă pentru întreaga configurație a echipamentului oferit, indiferent de upgrade-urile ulterioare ale acestuia.</li> <li>• Echipamentele oferite trebuie să fie noi și să beneficieze de suport din partea producătorului (nu se acceptă echipamente uzate sau care nu se mai află în linia de fabricație a producătorului).</li> <li>• Mediile de stocare defecte se înlocuiesc fără predarea celor defecte.</li> </ul> |

| <b>Descriere cerințe tehnice minime</b> |  |
|---|--|
| <b>Servere de tip aplicatie – 4 buc</b> |  |
| Descriere generală                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Echipamente de tip server dual-socket pentru sisteme informatice</li> <li>• Răcire Front to Back</li> </ul>   |
| Procesor                                | <p>Serverul va fi echipat cu minim 2 procesoare de tip Intel Xeon sau echivalent de ultimă generație, având următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecvență: 3.6 GHz sau superior;</li> <li>• Cache: 45 MB sau superior;</li> <li>• Număr de core-uri per procesor: minim 16 Core 32 fire de execuție;</li> <li>• Număr procesoare instalate: minim 2;</li> <li>• Număr procesoare suportate: minim 2.</li> </ul> |
| Memorie                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 384 GB Registered ECC DDR5 memorie instalată, SDDC, suport pentru memory mirroring.</li> <li>• Minim 32 sloturi total (minim 16 libere) pentru memorie RAM cu suport pentru minimum 8 TB RAM.</li> <li>• Metode suportate de protecție a memoriei: Advanced ECC</li> </ul>  |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <p>Hard disk drive</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 2 unitati de stocare SSD cu capacitate de minim 960 GB fiecare Mixed-Use, in configuratie RAID 1</li> <li>• Serverul va fi echipat cu un număr minim de 10 bay-uri pentru SSD-uri.</li> </ul>   |
| <p>Controller raid intern</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raid Controller hardware cu suport pentru RAID 0,1,5,10,50,6,60 și pentru HDD-uri SAS și SATA sau echivalent</li> <li>• Memorie cache: minim 8 GB DDR4</li> <li>• Viteza memorie cache: minim 2133MHz</li> </ul>  |
| <p>Interfața grafică</p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 16MB memorie video</li> </ul>   |
| <p>Securitate</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM 2.0;</li> <li>• Suport inclus pentru verificarea semnăturilor criptografice ale driver-elor UEFI (încărcate de pe carduri PCIe, dispozitive de stocare), OS boot loader și altor programe executabile ce sunt încărcate înainte ca sistemul de operare să ruleze;</li> <li>• Suport inclus pentru verificarea și validarea autenticității firmware-ului componentelor critice ale echipamentului (interfețe de rețea, HBA-uri, controller RAID, dispozitive de stocare, dispozitive logice complexe programabile, surse de alimentare);</li> <li>• Suport inclus pentru blocarea configurației și a firmware-ului serverului pentru asigurarea securității împotriva modificărilor neautorizate sau rău intenționate;</li> <li>• Update-urile de firmware trebuie să fie semnate criptografic de către producătorul echipamentului oferat pentru a fi autentificate la instalare;</li> <li>• Include suport pentru un mecanism de audit a tuturor operațiunilor de autentificare în sistem sau de modificare a parametrilor de autentificare (conturi utilizator sau certificate). Logurile acestor informații de audit vor fi securizate și vor putea fi accesate doar din componenta de management a soluției propuse;</li> <li>• Suport inclus pentru resetarea sistemului la starea inițială (setările din fabrică), cu toate datele și configurațiile eliminate din mediile de stocare interne ale echipamentului;</li> <li>• Firmware rollback;</li> <li>• Protecție pe perioada transportului la intervenție asupra hardware.</li> <li>• UEFI Server Firmware;</li> <li>• posibilitatea de a dezactiva “Secure Boot”.</li> </ul> |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Interfețe de rețea      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 2 x Ethernet 10/25Gbps SFP+ echipate în configurația oferată (2 buc Cablu DAC 3m incluse).</li> <li>• Minim 2 x FC 32 Gbps echipate în configurația oferată (minim 2 transceivere FC și minim 2 buc patch cord LC-LC 5m incluse).</li> <li>• Interfața de rețea separată pentru administrare la distanță (diferită de cele 2 interfețe de rețea)</li> <li>• Solutia ofertata trebuie sa beneficieze de Root of Trust – astfel incat sa permita verificarea actualizarilor de firmware printr-un set de chei criptografice scrise de catre producator la nivel de controller hardware, permitand astfel un nivel de securitate suplimentar fata de o verificare standard la nivel de firmware software</li> </ul>   |
| Sloturi de expansiune   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 3 sloturi extensie PCIe de tip PCIe x16 electric (cu 16 canale PCI Express conectate)</li> </ul>   |
| Conectori interfețe I/O | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim: 1 x serial, port VGA, minim 4 x USB din care minim 2 x USB 3.0</li> </ul>   |
| Carcasa                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montabil în rack cu șine glisante. Serverul va fi echipat cu mecanism de încuiere pentru a putea securiza accesul la discurile instalate.</li> </ul>   |
| Sursa de alimentare     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 2 surse hot plug și redundante instalate cu o putere minimă de 1100W, clasa Platinum sau echivalent</li> </ul>   |
| Ventilatoare            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilatoare redundante (N+1), redundante, hot plug</li> </ul>   |
| Administrare            | <p>Echipamentul trebuie să fie livrat cu capabilități hardware incluse pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• administrare și monitorizarea serverelor dintr-o interfață centralizată, fără necesitatea de a instala agenți;</li> <li>• a asigura compatibilitatea, modulul hardware de administrare trebuie să fie furnizat de același producător cu cel al server-elor;</li> <li>• inventarierea și configurarea subcomponentelor serverelor, incluzând: BIOS, plăci de rețea, plăci HBA, controllere RAID, unități de stocare;</li> <li>• update-uri de firmware, BIOS și drivere. Update-urile trebuie să fie securizate prin semnătură criptografică, pentru asigurarea autenticității acestora;</li> <li>• generarea de fișiere de configurare și posibilitatea aplicării lor pe alte servere din infrastructură;</li> <li>• funcționalitatea de validare a configurației față de o referință;</li> <li>• monitorizare starea de funcționare a serverelor și subcomponentelor: alerte, indicatori de performanță și consum de energie electrică;</li> </ul> |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• instalare și configurare locală și la distanță, inclusiv configurare RAID;</li><li>• management operațional cu următoarele funcții: monitorizarea stării sistemului, managementul evenimentelor și alarmelor, inventarul componentelor, inventarul și instalarea update-urilor și patch-urilor, analiza performanței, diagnoza în timp real, repornirea și reconfigurarea automată a serverului;</li><li>• LCD display sau panou cu leduri; panoul LCD/LED livrat va permite citirea mesajelor de eroare fără operațiuni suplimentare;</li><li>• monitorizare a ventilatoarelor, surselor de alimentare și temperaturii, panou LCD sau cu LED-uri pentru diagnosticarea rapidă a stării de funcționare a componentelor critice;</li><li>• analize predictive de eroare (fără aplicație externă) pentru: HDD-uri, memorii, procesoare, surse alimentare, ventilatoare cu posibilitatea anunțării administratorului de sistem despre iminenta defectare a uneia dintre componentele enumerate anterior (Predictive Failure Analysis);</li><li>• suport instalat și activat cu licențiere perpetuă pentru managementul serverului de la distanță (redirectare interfață grafică, tastatură și mouse, posibilitate de pornire/oprire de la distanță, suport SSL, SNMP, suport pentru remote virtual media).</li></ul> <p>Sistemul de management trebuie să fie echipat cu următoarele facilități:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• management de la distanță;</li><li>• redirectare interfață grafică cu tastatură și mouse;</li><li>• posibilitate de pornire/oprire de la distanță;</li><li>• suport pentru remote media (virtual CD și floppy);</li><li>• suport pentru SSL (Secure Socket Layer);</li><li>• monitorizarea consumului de energie și temperatură cu prezentarea de grafice ce pot afișa și date istorice;</li><li>• managementul evenimentelor și alarmelor;</li><li>• inventarul și monitorizarea componentelor serverului (inclusiv GPU, module optice SFP);</li><li>• instalarea update-urilor și patch-urilor pentru componentele serverului;</li><li>• analiza performanței și diagnoza în timp real, independent de sistemul de operare instalat;</li><li>• repornirea și reconfigurarea automată a serverului;</li></ul> |
|--|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• integrarea cu Active Directory / LDAP;</li> <li>• redirectare consolă serială;</li> <li>• autentificare two-factor;</li> <li>• integrare cu Microsoft System Center și cu VMware vCenter;</li> <li>• RESTFul API cu suport Redfish</li> <li>• Interfafețe access utilizator: HTML5 Web GUI, SSH, redirecționare pe port serial;</li> <li>• port dedicat Gigabit Ethernet ce permite accesarea sistemului de management indiferent de stadiul de funcționare al serverului.</li> </ul> <p>Echipamentul trebuie livrat împreună cu aplicație pentru instalarea și configurarea serverului dezvoltată de producătorul serverului capabilă de instalare în mod neasistat.</p>   |
| <p>Aplicație<br/>Administrare</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trebuie să permită administrare și monitorizarea serverelor dintr-o interfață centralizată, fără necesitatea de a instala agenți;</li> <li>• Pentru a asigura compatibilitatea, aplicația trebuie să fie furnizată de același producător cu cel al server-elor;</li> <li>• Trebuie să permită inventarierea și configurarea subcomponentelor serverelor, incluzând: BIOS, plăci de rețea, plăci HBA, controllere RAID, unități de stocare;</li> <li>• Trebuie să permită update-uri de firmware, BIOS și drivere. Update-urile trebuie să fie securizate prin semnătură criptografică, pentru asigurarea autenticității acestora;</li> <li>• Trebuie să permită generarea de fișiere de configurare și posibilitatea aplicării lor pe alte servere din infrastructură;</li> <li>• Trebuie să permită instalarea sistemelor de operare și virtualizare pe serverele aflate în administrare;</li> <li>• Permite stocarea pe un storage extern cu funcționalitate de retenție a fișierelor sau server web, pentru a asigura protecția la ștergere și modificare a fișierelor de update, template-urilor de configurare și imaginilor de sistem de operare;</li> <li>• Trebuie să ofere funcționalitatea de validare a configurației față de o referință;</li> <li>• Monitorizează starea de funcționare a serverelor și subcomponentelor: alerte, indicatori de performanță și consum de energie electrică;</li> </ul> |



|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite ștergerea securizată a unităților de stocare de tip SSD si HDD.</li> <li>• Trebuie să genereze grafice cu nivele de încărcare și utilizare ale serverelor cu un istoric pe o perioada configurabilă de cel puțin 1 an</li> </ul>  |
| Sistem de operare instalat            | Windows Server 2022 Datacenter licență pentru minim 32 core-uri sau echivalent   |
| Compatibilitate cu sisteme de operare | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware vSphere 6 &amp; 7</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 7 &amp; 8</li> <li>• Windows Server 2019</li> <li>• Compatibilitatea cu sistemele de operare va fi probată prin menționarea sistemelor de calcul oferite pe pagina web a producătorilor sistemelor de operare (HCL).</li> </ul>  |
| Conformitate cu standarde europene    | <p>Conformitate CE cu următoarele standarde europene în vigoare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Siguranța în exploatare: 014/35/EU;</li> <li>-Echipamente de joasă tensiune: 014/35/EU;</li> <li>-Compatibilitate electromagnetica: 2014/30/EU;</li> <li>-Declarație RoHS: 2011/65/EU.</li> </ul>   |
| Alimentare cu energie electrică       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surse de alimentare interne redundante (1+1) AC, 220V, 50 Hz</li> <li>• Cabluri IEC C13 la C14, minim 1,5m</li> </ul>   |
| Format                                | • Rackmountable 19”, maxim 2U (2 rack unit).   |
| Garanție și suport                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluția oferită trebuie beneficiază de servicii de garanție și suport pentru minim 36 de luni de la data recepției, având SLA 24x7, timp de răspuns 4 ore și servicii de mentenanță și suport proactiv folosind un canal de comunicare între centrul de date al autorității contractante și centrul de suport al producătorului, care să garanteze diagnosticarea echipamentului sau modului defect și înlocuirea acestuia în maxim 1 zi lucrătoare, fără alte costuri.</li> <li>• Garanția hardware va fi de minim 36 de luni.</li> <li>• Suportul software va fi de minim 36 de luni, acoperind dreptul de a face update-uri software ori de câte ori este necesar. Se va asigura acces 24x7 în centrul de suport al producătorului, cu posibilitatea raportării problemelor apărute în funcționare și solicitarea rezolvării acestora în funcție de severitate. Accesul la suportul tehnic al producătorului, fără să</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>fie nevoie de suportul unui terț. De asemenea, se va asigura dreptul de a face update-uri și upgrade-uri la toate componentele software oferate (firmware, drivere componente, pachete software de la producător incluse în echipamentul software oferat).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pe toată perioada de suport activ al echipamentului oferat, în cazul în care discurile SSD/flash au fost uzate prin scrieri/rescrieri și au ajuns la limita de utilizare, acestea vor fi înlocuite fără costuri adiționale.</li> <li>• Toate funcționalitățile software solicitate vor include licențiere perpetuă pentru întreaga configurație a echipamentului oferat, indiferent de upgrade-urile ulterioare ale acestuia.</li> <li>• Echipamentele oferate trebuie să fie noi și să beneficieze de suport din partea producătorului (nu se acceptă echipamente uzate sau care nu se mai află în linia de fabricație a producătorului).</li> <li>• Mediile de stocare defecte se înlocuiesc fără predarea celor defecte.</li> </ul> |
|--|---|

#### 2.4.2 Platformă stocare date – 1 bucată

|   |  |
|---|--|
| <b>Echipament de stocare de tip centralizat</b> |  |
| 1.  | Controller: Echipamentul trebuie să fie echipat cu două controlere active cu citire și scriere în mod file (NAS) și în mod block (SAN), redundante, hot-swap; fiecare controller va fi echipat cu minim 2 procesoare de tip Intel Xeon cu cel puțin 16 de nuclee la 2.1 GHz.   |
| 2.  | Arhitectură: sistemul de stocare trebuie să fie de tip All-Flash, să utilizeze protocolul NVMe pentru conectarea drive-urilor Flash expuse controllerelor și să suporte atât medii de stocare NVMe cu rol de medii de stocare persistente pentru date; sistemul să dețină capabilități de a folosi tehnologii ”inline” (în timp real) de reducere a datelor (compresie și deduplicare), activate tot timpul.   |
| 3.  | Clasă echipament: Midrange / Enterprise, cu disponibilitate de 99.9999%  |
| 4.  | Protocoale suportate pentru accesul la date: Echipamentul oferat trebuie să aibă suport inclus, unificat, pentru: Fibre Channel, NVME/FC, iSCSI, VVols 2.0, SMB 1, 2, 3.0, 3.1.1, NFS v3, 4, 4.1, FTP, SFTP, NVMe/TCP sau RoCE;  |
| 5.  | Porturi instalate (conectivitate):<br>Echipamentul oferat trebuie să dispună de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 porturi 25 Gbps (4 porturi per controller) pentru acces de tip file (SMB, NFS) respectiv block (iSCSI, NVMe/TCP sau RoCE), cu module twinax incluse;</li> <li>• 8 porturi 32Gbps Fibre Channel (4 porturi per controller) pentru acces de tip block (FC, NVME/FC), cu module optice incluse;</li> <li>• Cel puțin un slot liber per controller pentru scalabilitate ulterioară prin adăugarea de module I/O cu 4 porturi 25Gbps Ethernet, 4 porturi FC 32Gbps, 4 porturi 10Gbps Ethernet Base-T, 2 porturi 100 Gbps Ethernet;</li> </ul> Echipamentul va include porturi de management 1Gbps Ethernet pe fiecare controller. |
| 6.  | Memorie Cache (tip RAM): minim 768 GB memorie cache de tip RAM pe sistem, în configurația propusă (minim 384 GB pe fiecare controller).  |

|     |  |
|-----|--|
| 7.  | Nivele RAID suportate: 6 (sau echivalent cu dublă paritate)  |
| 8.  | Medii de stocare instalate: pentru stocarea datelor, echipamentul va avea instalată la livrare o capacitate brută de minimum 150 TB folosind cel puțin 20 drive-uri NVMe SSD de capacitate 7.68 TB fiecare; sistemul va include (în capacitatea brută) o capacitate de rezervă (spare), distribuită pe toate drive-urile propuse, pe care să se reconstruiască datele pierdute în cazul defectării unui drive; datele stocate pe drive-urile propuse vor fi protejate printr-o configurație RAID 6; nu se acceptă drive-uri SSD de tip QLC (Quad-Level Cell).  |
| 9.  | Capacitatea de stocare efectivă: sistemul va pune la dispoziție o capacitate efectivă alocabilă către host-uri de cel puțin 410 TB, în configurația propusă, în urma aplicării metodelor de reducere a datelor (compresie și deduplicare 4:1);   |
| 10. | Performanță: În configurația oferită echipamentul trebuie să asigure o performanță de cel puțin 150.000 IOPS pentru workload cu 50% / 50% rata de citire / scriere, 50% / 50% random / secvențial, cu dimensiunea block-urilor IO de 32 KiB. Această performanță trebuie să fie susținută în următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitatea alocată și activă minim 50% din totalul disponibil;</li><li>• Durata de menținere a parametrilor de minim 24 ore;</li><li>• Funcționalități inline de deduplicare, compresie și criptare activate pe toate seturile de date;</li><li>• Timp de răspuns către servere mai mic sau egal cu 1 ms;</li></ul> Parametrii vor fi demonstrați printr-un raport certificat de producător pentru configurația propusă. |

11. Funcționalități de management:

Sistemul intern de management și monitorizare al echipamentului de stocare va oferi minimum următoarele facilități:

- Va fi accesibil de la distanță prin interfață grafică web-based HTML 5, CLI, REST API;
- Va dispune de acces securizat SSL;
- Va permite definirea de utilizatori locali având roluri cu permisiuni diferite, precum și suport LDAP pentru integrarea cu sisteme Active Directory sau echivalent;
- Pentru exporturile prin vVols va permite vizualizarea minimum a numelui mașinii virtuale, a capacității provizionate și a capacității ocupate efectiv pe datastore;
- Se va integra cu aplicația de management a mediului virtual permițând provizionarea de capacitate de stocare din aplicația de management a mediului virtual;
- Va include suport pentru accelerarea hardware a operațiunilor ce au loc între hipervizor și sistemul de stocare, prin degrevarea unor procese de la nivelul hipervizorului și preluarea lor la nivelul echipamentului de stocare. Aceasta funcționalitate va permite accelerarea mutării unei mașini virtuale între două volume de date ale hipervizorului și accelerarea efectuării de copii ale mașinilor virtuale;
- Va asigura suport inclus pentru analiza și monitorizarea volumelor alocate către sistemele host. Sistemul de stocare va permite vizualizarea în mod grafic din interfața de management locală a parametrilor de tip lățime de bandă (bandwidth), numărul total de IOPS și timpul de răspuns la nivel de volum. Toate informațiile vor fi disponibile pe o perioadă de minimum un an de zile (în urmă) de la momentul la care se face interogarea;
- Va permite update, upgrade software și hardware al echipamentului de stocare menținând accesul la date, fără întreruperea serviciilor;
- Volumele definite vor putea fi grupate în grupuri de volume asupra cărora se vor putea aplica politici de protecție colective;
- Sistemele host vor putea fi grupate astfel încât un volum să poată fi mapat la un grup de sisteme host configurate în cluster;
- Sistemul va dispune de mecanisme interne inteligente care să analizeze încărcarea din punct de vedere a capacității la nivelul controller-elor, a stării acestora și a limitărilor maxime de resurse ce pot rula pe ele. Astfel, în cazul în care sistemul detectează o anomalie în funcționare (defect hardware, controller offline, capacitate insuficientă), realizează o analiză predictivă a resurselor bazată pe date istorice și prezintă un set de recomandări care va permite migrarea online a volumelor între oricare dintre controller-ele sistemului. Migrarea va putea fi făcută atât asistat cât și manual. La definirea de volume noi, sistemul va lua în calcul datele rezultate din mecanismele interne inteligente și va oferi o propunere de plasare automată a volumului care va lua în calcul toți parametrii menționați pentru o stare și o încărcare optimă a întreg sistemului;
- Suport inclus pentru deduplicarea și compresia inline (în timp real) a datelor pentru volume cu acces prin protocol de tip block (FC, iSCSI, NVME/FC, NVME/TCP sau RoCE) respectiv protocol de tip file (SMB, NFS);
- Soluția propusă va oferi o platformă unificată de management care va permite vizualizarea resurselor hardware, consumul acestora, erori și evenimente, cât și posibilitatea de a se conecta la portalul de suport al producătorului pentru deschiderea și gestionarea tichetelor de service (evenimente hardware, evenimente software). Producătorul

echipamentului de stocare va pune la dispoziție atât un număr de contact telefonic cât și un portal web în care să apară istoricul evenimentelor de service, starea evenimentelor în desfășurare cât și posibilitatea de a deschide unele noi. Tot în cadrul portalului vor fi disponibile actualizări ale software-ului ce rulează pe platforma, ghiduri de configurare și administrare, cât și informații despre garanția soluției și suportul software. Portalul va facilita interacțiunea cu inginerii de service ai producătorului prin intermediul unor instrumente interactive (Chat / WebEx / Skype / Teams / Zoom).

12. Extensie capacitate de stocare: Soluția propusă trebuie să suporte configurarea mai multor sisteme diferite într-un cluster multi-controller (de cel puțin 8 controller-e) în vederea creșterii performanței și capacității de stocare; suport pentru balansarea online a datelor, workload-urilor între sistemele din cluster.

Echipamentul oferit trebuie să permită upgrade ulterior la cel puțin 360 de module NVMe prin adăugarea de controller-e și sertare de expansiune cu conectare pe NVMe, prin magistrale redundante.

Sistemul va permite o scalabilitate la minimum 4.5 PB capacitate de stocare totală brută respectiv 18 PB capacitate de stocare efectivă, în configurație maximă.

13. Protecția și replicarea datelor: Suport inclus pentru protecția memoriei cache la căderile de curent prin descărcarea datelor direct pe discuri sau memorie non-volatilă. În cazul defectării unui controller, pentru host-urile cu conectivitate duală, failover-ul pe controller-ul rămas în funcțiune trebuie să se realizeze fără întreruperea serviciilor. Sistemul de stocare trebuie să includă, pentru asigurarea maximă a disponibilității datelor stocate, posibilitatea de a configura două astfel de sisteme de stocare în cluster astfel încât un același volum de date prezentat serverelor, să poată fi stocat și accesat simultan (read/write) de pe celălalt sistem în mod automat. Această funcționalitate trebuie să fie implementată la nivelul controller-ilor sistemului de stocare, fără a fi necesare alte echipamente de tip appliance suplimentare și trebuie inclusă, licențiată, în configurația oferită, pentru întreaga capacitate de stocare. Furnizorul ca include toate licențele necesare configurării în cluster a 2 echipamente de stocare identice oferite.

Suport inclus pentru a realiza copii complete ale datelor sau bazate pe imaginea acestora la un anumit moment de timp (snapshot). Sistemul va permite realizarea de clone ale volumelor existente, bazate pe snapshot-uri, astfel încât acestea să poată fi montate imediat către sistemele host în mod read-write. La rândul lor volumele de tip clonă vor putea avea definite snapshot-uri.

Suport inclus pentru a realiza cel puțin 100 000 de snapshot-uri pentru volumele block și cel puțin 25 000 de snapshot-uri pentru sistemele de fișiere, definite la nivel de sistem de stocare, în configurația oferită.

Trebuie să includă capacitatea de a realiza snapshot-uri read-only și de a le păstra într-un mod imuabil (pe perioada definită de retenție, aceste snapshot-uri nu pot fi șterse manual) realizând astfel protecția datele la ștergerea rea intenționată, atac ransomware.

Sistemul de stocare oferit trebuie să realizeze nativ snapshot-uri protejate la ștergere, fără posibilitatea ca utilizatorii, indiferent de nivelul de privilegii, să le poată altera înainte de expirarea perioadei de retenție predefinite;

Suport software inclus pentru replicarea nativă a datelor în mod asincron, la distanță, între echipamente de stocare similare. Replicarea va putea fi parametrizată la nivel de RPO (Recovery Point Objectiv) într-un interval de la 5 minute la 24 ore.

Suport software inclus pentru replicarea nativă a datelor în mod sincron, între echipamente de stocare similare și realizarea clustere metro cu zero RPO și zero RTO.

Sistemul va permite definirea de politici de protecție aplicabile la nivel de volum (inclusiv volume de tip clonă) și de grupuri de volume, în care să poată fi incluse politicile de realizare a snapshot-urilor și politicile de replicare.

Suport inclus pentru integrarea sistemului de stocare cu soluții de tip server anti-virus pentru scanarea fișierelor vehiculate de serverele NAS, prin protocol CIFS/SMB, astfel încât să asigure identificarea și eliminarea amenințărilor înainte ca acestea să infecteze sistemul ce accesează fișierele stocate.

Sistemul de stocare trebuie să permită acces simultan la nivel de sistem de fișiere atât prin protocol de tip SMB cât și prin NFS cu configurarea drepturilor de acces corespunzătoare. Pentru a preveni accesul neautorizat sau ștergerea accidentală a fișierelor, sistemul trebuie să asigure definirea unor politici de retenție la nivel de fișiere pe o perioadă de timp specificată de administratorul uman al resursei respective (Write Once Read Many – file WORM).

|   |
|---|
| <p>Suport inclus pentru protocol NDMP în configurație 3-way pentru asigurarea interconectării cu sisteme de tip librărie de benzi în vederea realizării operațiunilor de backup, cu suport atât pentru backup-uri full cât și incrementale.</p>   |
| <p>14. Licențiere software: Toate funcționalitățile software solicitate vor fi activate, licențiate perpetuu pe echipamentul oferat, indiferent de capacitatea de stocare prezentă sau viitoare, indiferent de numărul de host-uri ce se vor conecta la echipamentul de stocare.</p>  |
| <p>15. Sisteme de operare suportate: Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 si 2019, Microsoft Hyper-V, VMware ESX, RedHat Enterprise Linux, Novell Suse Enterprise Linux, Solaris 10 Sparc&amp;x86, HP-UX, IBM AIX, Citrix Xen Server;<br/>Echipamentul de stocare trebuie să includă licențele necesare accesului sistemelor de operare suportate.<br/>Echipamentul de stocare oferat trebuie să includă suport cel puțin pentru perioada de garanție oferită și să se integreze cu componentele OpenStack.</p>          |
| <p>16. Format: Rackmountable 19”, maxim 2U. Echipamentul de stocare va include șine pentru montarea în rack.</p>  |
| <p>17. Securitate si conformitate: Suport inclus pentru criptarea datelor pe echipamentul de stocare, la nivel de controller sau disc, cu management intern respectiv extern al cheilor de criptare.<br/>Echipamentul oferat trebuie să fie certificat și validat conform cu standardele: SEC rule 17a-4(f), FIPS 140-2 level 2, TLS 1.2, TLS 1.1, EN 62368-1:2014 +A11:2017, EN 62311:2008, EN 62479:2010, EN 55035:2017 +A11:2020, EN 55032:2015 +A11:2020, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, RoHS EN IEC 63000:2018.</p> |

### 2.4.3 UPS montabil în rack – 2 bucăți

| <b>Sursa de alimentare neîntreruptibilă</b> |   |
|---|---|
| Format                                      | Instalabil in cabinet metalic standard si/sau instalabil sub forma de turn de sine statator |
| Topologie                                   | Line interactive, frecventa inalta, iesire sinusoidala                                      |
| Putere                                      | Minim 3000VA / 2700W  |
| Caracteristici electrice de intrare         | Voltaj: 200-240V AC<br>Frecventa: 50/60 Hz  |
| Caracteristici electrice de iesire          | Voltaj: 200/208/220/230/240 V AC<br>Frecventa: 50/60 Hz<br>Putere de iesire:                |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 200 V AC: 2700 VA/2430W</li> <li>- 208-240 V AC: 3000VA / 3000W</li> </ul> <p>Conectori iesire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minim 2x IEC 320-C19</li> <li>- Minim 8x IEC 320-C13</li> </ul>  |
| Baterii                     | <p>Tip VRLA; Nu necesita mentenanta; Sigilate si etanse</p> <p>Management: test automat al bateriilor si protectie la descarcare, recunoastere automata a unitatilor de baterii externe</p> <p>Baterii interne si module de baterii externe de tip hot-swap</p> <p>Suport pentru minim 4 module externe de baterii</p>   |
| Altele                      | Echipamentul oferat trebuie sa fie insotit de cablu de alimentare de la priza standard de minimum 4m   |
| Comunicatii si administrare | <p>Port USB</p> <p>Port Serial RS-232 (RJ-45)</p> <p>Port de retea 10/100 Mb (RJ-45)</p> <p>Sistem monitorizare a mediului de instalare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorizare minim temperatura ambientala si umiditate relativa</li> <li>- Posibilitate trimitere notificari pe email via SMTP</li> </ul> <p>Afisaj electronic LCD cu butoane</p> <p>Indicatori de tip LED</p> <p>Posibilitate de pornire si oprire de la distanta</p> |
| Garantie                    | 3 ani  |

#### 2.4.4 Echipament de tip Firewall – 2 bucăți

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Cerinte minime Firewall</b> |
|--------------------------------|



|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <p><b>Descriere generala</b></p>     | <p>Echipament integrat de protectie in retea cu capabilitati de rutare Layer3, precum si capabilitati avansate de securitate cum ar fi: scanare antivirus, scanare antispam, control la nivel de aplicatie, prevenirea intruziunilor, filtrare WEB, destinat folosirii ca o solutie de securitate unificata.</p> <p>Functionalitatile de baza trebuiesc accelerate folosind procesoare specializate(ASIC-uri), iar echipamentul trebuie sa suporte configurarea atat in modul Transparent, cat si in modul NAT.</p> <p>Datorita necesitatii protectiei investitiei si a suportului, este necesar si obligatoriu ca toate modulele de filtrare si tehnologiile aplicate (incluzand sistemul de operare) sa provina de la acelasi producator. Sistemul nu trebuie licentiat per numar de utilizatori (nu exista numar limitat de utilizatori).</p> |
| <p><b>Specificatii hardware</b></p>  | <p>Pentru a asigura acuratete, performanta si securitatea echipamentului, toate modulele de protectie ce alcatuiesc modulele de securitate trebuie sa functioneze avand la baza un sistem de operare dedicat, dezvoltat de catre producatorul echipamentului. Nu este permisa folosirea unui sistem de operare comercial, pentru uz general.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montabil in rack, maximum 1U.</li> <li>- 1 interfata dedicata pentru management /HA de tip GE RJ-45</li> <li>- 16 interfete GE RJ-45</li> <li>- 2 interfete 10 GE SFP+ FortiLink Slots (default)</li> <li>- 8 interfete GE SFP Slots</li> <li>- 2 interfete 10 GE SFP+ Slots</li> <li>- 1 port USB</li> <li>- 1 port consola RJ-45</li> <li>- Stocare interna de tip SSD de minim 480GB</li> </ul>   |
| <p><b>Performanta sistemului</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Firewall Throughput IPv4/IPv6 (packete UDP de 1518 bytes): 27 Gbps</li> <li>- Firewall Throughput IPv4/IPv6 (packete UDP de 512 bytes): 27 Gbps</li> <li>- Firewall Throughput IPv4/IPv6 (packete UDP de 64 bytes): 11 Gbps</li> <li>- Firewall Throughput (pachete pe secunda) : 16.5 Mpps</li> <li>- Latenta Firewall (64 byte UDP):maxim 5μs</li> <li>- IPSec VPN Throughput (512 bytes): 13 Gbps</li> <li>- IPS Throughput (Enterprise Traffic Mix): 5 Gbps</li> <li>- Throughput cu urmatoarele functionalitati activate simultan: Firewall, IPS si Application Control - 3.5 Gbps</li> <li>- Inspectie SSL: 4 Gbps</li> </ul>   |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tunele IPSec VPN concurente: 2.500</li> <li>- Sesiuni concurente (TCP): 3.000.000</li> <li>- Sesiuni noi/Sec: 280.000</li> <li>- Politici(Maxim): 10.000</li> <li>- Suport definire pana la 10 firewall-uri virtuale fara licenta aditionala. Firewall-urile virtuale trebuie sa fie contexte complet separate, atat din punct de vedere tabela de rutare dar si administrare sau profile de securitate.</li> <li>- Configuratii redundante posibile: Activ/Activ, Activ/Pasiv, Clustering</li> <li>- Fara licentiere in functie de numarul de utilizatori protejati. Daca sistemul se licentiaza pe numar de utilizatori, atunci licenta furnizata trebuie sa acopere un numar nelimitat de utilizatori protejati</li> </ul>   |
| <p><b>Parametrii echipament</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentare alternativa 100-240V, 50-60Hz,</li> <li>- Consum mediu de putere: nu mai mult de 105 W</li> <li>- Consum maxim de putere: nu mai mult de 125 W</li> <li>- Surse de putere interne redundante</li> </ul>  |
| <p><b>Protocoale standarde</b></p>  | <p>si Servicii de Retea</p> <p>Rutare/Retea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suport WAN multiplu</li> <li>- Suport PPPoE</li> <li>- Client/Server DHCP</li> <li>- Rutare pe baza de politici</li> <li>- Rutare dinamica IPv4/IPv6- RIP, OSPF ,BGP, IS-IS, Multicast(IPv4)</li> <li>- Suport multi-zone</li> <li>- Rutare intre zone</li> <li>- VLAN Tagging(802.1q)</li> <li>- Link aggregation (802.3ad)</li> <li>- Rutare intre VLAN-uri</li> <li>- Suport IPv6 (Firewall, AntiVirus, Web-Filtering, IPS, DNS, Transparent Mode, SIP, rutare dinamica, Admin access, Management)</li> </ul> <p>Traffic shaping :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pe baza de politici</li> <li>- Suport DiffServ</li> <li>- Banda Garantata/Maxima</li> <li>- Shaping per- IP, per-Policy, per application</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Domenii virtuale:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Domenii Firewall/Rutare separate</li><li>- Posibilitatea de folosire mixta a domeniilor virtuale in modul Transparent/NAT</li><li>- Interfete VLAN separate</li></ul> <p>High Availability:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Activ/Activ, Activ/Pasiv</li><li>- Statefull Failover</li><li>- Link status monitor</li><li>- Link failover</li><li>- Server Load balancing</li></ul> <p>Servicii de securitate</p> <p>Firewall :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- NAT, PAT, Transparent</li><li>- Rutare dinamica-RIP, OSPF, BGP, Multicast, Policy-based NAT</li><li>- Domenii Virtuale (NAT/Transparent)</li><li>- VLAN Tagging (802.1q)</li><li>- SIP/H.323/SCCP NAT Traversal</li><li>- Suport session helpers (DCE-RPC, DNS, FTP, H.245, H.323, MGCP, ONC-RPC, PPTP, RSH, RTSP, SIP, TFTP, TNS)</li><li>- Profile granulare de protectie per politica</li><li>- Suport proxy explicit</li><li>- Suport pentru autentificarea userilor la nivel de politici firewall:<ul style="list-style-type: none"><li>- baza locala de utilizatori</li><li>- Windows AD</li><li>- External RADIUS/LDAP/TACACS+</li><li>- XAUTH over RADIUS (IPSEC)</li><li>- Autentificare factor dual folosind token-uri hardware/software dedicate.</li></ul></li></ul> <p>VPN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PPTP, IPSec, SSL</li><li>- Suport criptare DES, 3DES, AES</li><li>- Autentificare SHA-1 / MD5</li><li>- PPTP pass through</li><li>- Suport VPN "Hub and Spoke"</li></ul> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Autentificare IKE cu Certificate (x.509 v1 si v2)</li><li>- IPSec NAT Traversal</li><li>- Producatorul trebuie sa aiba in portofoliu client de VPN propriu, atat pentru PC-uri cat si pentru device-uri mobile</li><li>- Echipamentul trebuie sa include SSLVPN</li></ul> <p>Prevenirea intruziunilor :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suport Anomalii de protocoale</li><li>- Suport Semnături definite de utilizator</li><li>- Suport Ipv6</li></ul> <p>Antivirus :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suport Antispyware</li><li>- Worm Prevention</li><li>- HTTP/HTTPS;POP/POP3S;SMTP/SMTPS;IM AP/IMAPS;FTP/FTPS</li><li>- Blocarea fisierelor in functie de tip sau dimensiune</li><li>- Suport Ipv6</li><li>- Integrare cu solutie de sandboxing in cloud oferita de producatorul echipamentului.</li><li>- Aplicarea inclusiv a semnatuurilor specifice mediului industrial, cum ar fi retelele SCADA.</li></ul> <p>Antispam :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Inspectie SMTP/SMTPS;IMAP/IMAPS;POP/POPS</li></ul> <p>Application control :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificarea si controlul la nivel de aplicatie cu identificarea a minim 1500 aplicatii de uz comun (control Layer 7 indiferent de port/protocol)</li><li>- Traffic shaping (per aplicatie)</li><li>- Diff Serv per aplicatie</li><li>- Suport inspectie trafic SSL</li><li>- Baza de date de aplicatii trebuie sa fie mentinuta de producator si actualizata periodic</li></ul> <p>Suport Data Loss Prevention</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificarea si controlul datelor sensitive</li><li>- Suport actiuni configurabile (block/log/archive)</li><li>- Suport document fingerprinting</li></ul> |
|--|---|

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <p>Filtrare WEB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blocarea accesului utilizatorilor la site-uri de tip malitios sau cu continut nepotrivit folosind o baza de date globala cu certificare recunoscuta.</li> <li>- Posibilitatea definirii de liste statice cu URL-uri permise/blocate</li> <li>- Posibilitatea de customizare a categoriilor globale prin suprascriere</li> </ul> <p>Identificarea dispozitivelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectarea informatiilor pentru dispozitivele conectate la retea precum adresa MAC, adresa IP, sistem de operare, hostname, username.</li> </ul> <p>Integrare cu client VPN de statie care prin licentiere aditionala sa fie capabil de urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suport protectie anti-malware precum si scanare de vulnerabilitati.</li> <li>- Clientul de statie trebuie sa fie proprietar, dezvoltat de producatorul echipamentului de tip firewal</li> <li>- Suport pentru carantinarea statiei prin intermediul clientului de statie.</li> </ul> |
| <p><b>Management</b></p> | <p>Administrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consola, Telnet, SSH, HTTP/HTTPS, CLI</li> <li>- Utilizatori/ Administratori cu drepturi configurabile</li> <li>- Syslog, SNMP, log-uri interne, grafice, notificari email</li> <li>- System software rollback</li> </ul> <p>Autentificare pentru administratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baza de date locala</li> <li>- Integrare Active Directory</li> <li>- Integrare LDAP/RADIUS/Tacacs+</li> <li>- IP/MAC address binding</li> <li>- Autentificare factor dual folosind token-uri hardware/software dedicate</li> </ul>   |
| <p><b>Software</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Licente pentru actualizarea serviciilor Antivirus, Antispam, Prevenirea Intruziunilor, Web Filtering</li> </ul> <p>Licentele livrate trebuie sa garanteze si urmatoarele :</p>   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serviciu de convertire a configuratiei unui echipament vechi, la echipamentul nou oferat. Acesta trebuie sa permita migrarea de la minim urmatorii producatori : Cisco, Palo Alto Networks, Checkpoint, Juniper, Forcepoint, SonicWall, Trend Micro (Tipping Point), Nokia (Alcatel-Lucent)</li> <li>- Serviciu de tip overlay controller pentru VPN, care sa permita integrarea de multiple echipamente firewall oferate de producator in aceeasi comunitate, iar setarile de VPN (Phase1, Phase2, rute statice, politici) sa fie generate automat intre aceste echipamente. Mai mult, in cazul schimbarii topologiei (de exemplu al schimbarii unui IP public), acest serviciu trebuie sa asigure modificarea setarilor de IPsec pe toate echipamentele cu noua informatie, fara interventie umana.</li> <li>- Serviciu de integrare cu sistem de stocare a log-urilor in cloud, oferit de acelasi producator. Acest sistem trebuie sa fie capabil sa ofere inteligenta de Indicatori de Compromis folosindu-se de log-urile culese de la echipamentul firewall oferat.</li> <li>- Serviciu de integrare cu sistem de management al echipamentului in cloud, oferit de acelasi producator. Acesta trebuie sa ofere sectiune dedicata de management al VPN-urilor, si sectiune dedicata de tip SOC pentru monitorizare.</li> <li>- Serviciu de analiza de securitate asupra configuratiei echipamentului, care va fi capabil de detectia de riscuri si vulnerabilitati de configuratie. Acesta va putea oferi o perspectiva de ansamblu a configuratiei din punct de vedere al complianței si va fi capabil sa primeasca update-uri constante pentru noi amenintari.</li> </ul> |
| <p><b>Certificate</b></p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuratetea filtrarii componentelor trebuie sa fie demonstrata de minim urmatoarele certificate:</li> <li>- ICSA: Firewall, SSL VPN, IPS, Antivirus, IPsec</li> </ul>   |
| <p><b>Service si garantie</b></p> | <p>Solutia va beneficia de minim 3 ani de suport ce va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inlocuirea echipamentului in caz de defectiune hardware</li> <li>• Suport tehnic din partea vendorului 7 zile pe saptamana, 24 ore pe zi</li> <li>• Update firmware versiuni minore si majore</li> </ul> <p>Solutia va beneficia de update-uri automate de semnături de securitate pentru indeplinirea tuturor functionalitatilor cerute mai sus timp de minim 3 ani.</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | Dupa expirarea serviciilor achizitionate, echipamentul trebuie sa functioneze, sa permita atat administrarea cat si fluxurile de date, chiar daca semnaturile nu mai sunt actualizate la zi. |
|--|--|

#### 2.4.5 Switch LAN – 2 bucăți

|   |
|---|
| <p><b>Descriere generală și specificații hardware - Switch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 48 interfețe SFP+ (interfețele SFP+ suportă module optice 25 Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet)</li> <li>– 6 interfețe QSFP28 (interfețele QSFP28 suportă module optice 100 Gigabit Ethernet)</li> <li>– 2 surse de alimentare în curent alternativ, redundante</li> <li>– Rackabil 19” 1U</li> <li>– 1 port 100/1000 Mbps BASE-T pentru management și consolă</li> <li>– 1 port USB pentru stocare și boot</li> <li>– Minimum 2 ventilatoare (1+1) înlocuibile instalate astfel încât răcirea echipamentului să se realizeze din față spre spate ( Front to Rear Airflow), iar un ventilator defect nu va afecta performanțele echipamentului;</li> <li>– Procesor minim 4 Core-uri;</li> <li>– Memorie sistem minim 8 GB RAM;</li> <li>– Disk SSD/FLASH minim 8 GB;</li> <li>– Buffer minim 32 MB.</li> </ul> |
| <p><b>Performanța sistemului</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1.8 Tbps switching capacity(3.6 Tbps switching capacity - bidirecțional)</li> <li>– 1 Bpps switching capacity</li> <li>– Latență maximă 1.5 micro-secundă</li> <li>– Minimum 3900 VLAN-uri</li> <li>– Minimum instanțe RPVST 510</li> <li>– Minimum 10 instanțe VRF</li> <li>– Minimum 64 căi ECMP</li> <li>– Minimum 128 port channel</li> <li>– Minimum 32 link-uri într-un port channel</li> <li>– Minimum 4 sesiuni SPAN active</li> <li>– Minimum 64 instanțe MST</li> <li>– Minimum 360000 rute LPM</li> <li>– Minimum 280000 adrese MAC</li> <li>– Minimum 100000 rute multicast</li> <li>– Grupuri IGMP snooping minim 32000</li> <li>– Minimum 2000 reguli de filtrare ACL pe intrare și 2000 reguli pe ieșire</li> <li>– Host Route/Entries IPv4 minim 160K</li> <li>– Host Route/Entries IPv6 minim 100K</li> </ul>                    |
| <p><b>Standarde și caracteristici minimale incluse</b></p>  |

– Standarde:

IEEE 802.1D Bridging and Spanning Tree  
IEEE 802.1p QoS/CoS  
IEEE 802.1Q VLAN Tagging  
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree  
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol  
IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol  
IEEE 802.3ad Link Aggregation with LACP  
IEEE 802.3x Flow Control  
IEEE 802.3z Gigabit Ethernet  
IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet  
IEEE 802.3by 25 Gigabit Ethernet  
IEEE 802.3ba 40 Gigabit Ethernet  
IEEE 802.3ba 100 Gigabit Ethernet  
RMON

– Caracteristici minimale:

Imagine pentru servicii Layer 3, OSPF, BGP, VXLAN, EVPN MULTI-SITE  
Minimum 4 cozi QoS per port  
Class of Service (CoS)  
Differentiated Services Code Point (DSCP)  
Port security  
Acces Control Lists pe port și VLAN  
Private VLANs  
Traffic Storm Control  
Control-plane policing  
Rapid Per VLAN Spanning Tree (RPVST+)  
VRF  
MPBGP  
PIM  
VXLAN EVPN fabric  
BFD, SR(Segment Routing)

**Management**



– Administrare:  
ssh CLI , telnet, consolă  
Utilizatori/Administratori cu drepturi configurabile;  
Syslog, SNMP, monitorizare fluxuri de trafic (NetFlow/JFlow sau echivalent), log-uri interne, grafice;  
Se vor documenta și livra MIB;  
Nu se accepta echipamente al căror management se realizează în cloud-uri publice;  
Nu se accepta echipamente ce se configurează exclusiv cu software adiacent de management;  
Toate funcționalitățile echipamentului trebuie să poată fi configurate exclusiv pe echipamentul oferit fără necesitatea suplimentară a unui echipament/ platforme de management;  
Echipamentul să permită folosirea unei platforme de management prin intermediul căreia se pot realiza operațiuni de: automatizarea provizionării, depanare evenimente, verificare și validare configuratie, monitorizare stare echipamente, monitorizare topologie și alertare (platforma de management anterior menționată trebuie să fie de la același producător ca și echipamentul).

– Autentificare:  
Bază de date locală  
Integrare Radius/TACACS+

– Platforma de management trebuie să asigure următoarele capacități:

să aibă posibilitatea să dețină un OS repository cu imagini ale sistemelor de operare încărcate manual sau în mod automat;

să aibă dashboard-uri cu evenimente, starea echipamentelor, vizualizare și control topologii logice și fizice, depanare alerte, vizualizare și control configurație echipament;

să poată să gestioneze conturile administratorilor (să poată crea conturi nominale de autentificare pe platformă și să se poată integra cu un mecanism de autentificare de tip SSO/LDAP).

#### **Licențe**

- Toate porturile active la viteza maximă
- Licențiere inclusă pentru servicii Layer3, OSPF, EVPN, BGP și VXLAN, în cazul în care echipamentul necesită licențiere separată pentru aceste protocoale (sa fie posibilă crearea unei topologii folosind protocoalele MP-BGP VXLAN EVPN)
- Licențiat pentru utilizarea platformei de management echipament, de la producător (nu compatibil), conform cerințelor din zona de Management (licențiat perpetuu și cu suport și update pe toată perioada garanției oferite)
- Licențierea trebuie să asigure funcționalitățile menționate în prezentul CS și după expirarea suportului și garanției

#### **Parametri funcționare**

- Alimentare cu energie electrică:  
2 Surse de alimentare cu suport pentru standardele românești: 230 VAC / 50 Hz internă, iar o sursă de alimentare va suporta consumul total de energie electrică (în cazul defectării unei surse)
- Consum maxim de putere:  
600W
- Temperatura de operare:  
De la 0 la 40 grade Celsius

|  |
|--|
| <b>Accesorii</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 X cablu consolă</li> <li>– 2 X cablu de alimentare energie electrică conector C13 pentru alimentare în PDU</li> <li>– 1 X kit de instalare 19" cu toate cablurile de protecție (împământare), șuruburile, câș și alte accesorii necesare instalării și punerii în funcțiune incluse</li> <li>– 8 buc modul optic 25G-LR-S SM conector LC</li> </ul> |

#### 2.4.6 Echipament back-up (inclusiv discuri – 1 bucată)

|   |
|---|
| <b>Echipament dedicat de backup</b>   |
| <b>Detaliera cerinței</b>   |
| <b>Descriere generală</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem hardware dedicat de stocare a datelor deduplicate având rol de backup.</li> <li>- Sistemul oferit trebuie să permită montarea într-un rack standard de centru de date, de 19”.</li> <li>- Sistemul hardware trebuie să asigure protecția și securitatea datelor și să se integreze cu aplicația software de backup oferită.</li> <li>- Toate funcționalitățile software solicitate vor fi incluse în configurația oferită a echipamentului, licențiate perpetuu, pentru întreaga capacitate de stocare oferită;</li> </ul>  |
| <b>Capacitate instalată</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soluția oferită va fi echipată cu cel puțin 2 module de stocare dedicate pentru rularea sistemului de operare specializat al echipamentului și care nu vor fi parte din spațiul unde vor fi stocate datele salvate.</li> <li>- Echipamentul hardware va avea o capacitate de stocare utilă de min. 90 TB în urma configurării în RAID 6, cu posibilitatea de creștere a acesteia prin adăugarea de cutii de discuri.</li> <li>- Capacitatea logică de stocare suportată în interiorul echipamentului hardware oferit: 11 PB</li> <li>- Echipamentul hardware trebuie să includă o capacitate de stocare de tip SSD, minim 1.92TB, destinată exclusiv memorării și accesării rapide a indecșilor procesului de deduplicare indiferent de capacitatea utilizată</li> </ul> |
| <b>Deduplicare</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesul de deduplicare va fi global indiferent de tipul sau dimensiunea datelor, de protocolul de transfer utilizat sau de numărul de sesiuni de salvare;</li> <li>- Sistemul trebuie să includă mecanisme de protecție și corecție a segmentelor de date deduplicate prin care asigură verificarea acestora și disponibilitatea de restaurarea granulară sau completă a fiecărui proces de salvare anterior finalizat cu succes;</li> <li>- Sistemul hardware propus trebuie să susțină deduplicarea globală inline a datelor, prin procese paralele concurente, utilizând interfețe multiple de rețea fără a afecta integritatea datelor;</li> <li>- Transferul datelor de la sursa datelor la echipamentul hardware va putea utiliza toate</li> </ul>                |

|  |
|--|
| <p>resursele de rețea disponibile în echipament, folosind conexiuni multiple prin mecanisme de tip load balancing și fail-over;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Procesul de deduplicare trebuie să se desfășoare „inline” – în timp real, fără stocare temporară și fără sisteme de calcul intermediare între sursă și destinație, utilizând un algoritm global de deduplicare, indiferent de sursa datelor sau protocol;</li><li>- Soluția ofertată va include suport atât pentru deduplicarea la destinație, cât și pentru deduplicarea la sursa a datelor pentru cel puțin trei producători de soluții software de backup;</li><li>- Echipamentul trebuie să permită susținerea transferului de date prin protocoale multiple: minim CIFS, NFS, NDMP și VTL.</li><li>- Rata minimă de deduplicare: 25:1.</li></ul>  |
| <b>Performanță</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemul trebuie să susțină o funcționare continuă a procesele de scriere și citire, în același timp, inclusiv a proceselor de expirare și eliminare a segmentelor de date conform politicilor de retenție;</li><li>- Procesul de deduplicare a datelor trebuie să fie inline, la momentul scrierii, fără nici un alt proces tampon la nivelul sistemului sau ca opțiune separată de deduplicare;</li><li>- Procesul de expirare a seturilor de date salvate și cel de ștergerea a acestora nu vor afecta operațiunile de salvare și restaurare, funcționarea sistemului va fi continuă;</li><li>- Backup Throughput: minim 27 TB/oră.</li><li>- Sistemul hardware propus trebuie să susțină deduplicarea globală a datelor cu cel puțin 265 de procese paralele de salvare respectiv 70 de procese de restaurare, utilizând interfețe multiple de rețea fără a afecta integritatea datelor.</li></ul>   |
| <b>Replicare</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemul va include un mecanism de replicare inteligent a datelor deduplicate într-un sistem hardware identic, transmițând doar segmentele unice de date noi;</li><li>- Politicile de replicare a datelor deduplicate vor fi granulare, automatizate și integrate în politicile de protecție a soluției propuse cu posibilitatea de definire a unor perioade de retenție diferite.</li></ul>   |
| <b>Securitate</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Soluția va include capabilități de securizare și complianță prin criptarea și sigilarea datelor salvate conform politicilor de protecție și a perioadelor de retenție definite;</li><li>- Sistemul de stocare are funcționalități avansate de securitate, astfel încât pentru comenzi de modificare a datelor sistemului să fie necesară o dublă autentificare care să confirme operațiunea (de ex. ștergerea sistemului de fișiere, modificarea parametrilor de timp).</li><li>- Segmentele de date deduplicate și compresate trebuie să poată fi securizate prin mecanisme de tip WORM, securizate față de eventuale acțiuni de ștergere ale unor intervenții neautorizate. Implementarea acestei funcționalități trebuie să fie realizată în interiorul soluției de stocare (fără a necesita alte soluții adiționale);</li><li>- Echipamentul oferit trebuie să fie certificat și conform cu standardele: FIPS 140-2 Level 1, SEC 17a-4</li></ul> |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Echipamentul trebuie să includă mecanisme de protecție de tip snapshot și față de modificări ale parametrilor de stare.</li><li>- Echipamentul trebuie să se autoprotejeze la acțiuni neautorizate prin nivele suplimentare de aprobare.</li></ul>   |
| <b>Interfețe de rețea</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Minim 4 x Ethernet 10Gbps SFP echipate în configurația ofertată (4 buc Cablu DAC 25Gbps 3m incluse);</li><li>- Toate porturile trebuie să fie active și să poată fi folosite în traficul de date de backup;</li><li>- Interfața de rețea separată pentru administrare la distanță (1 buc patch CAT6 3m inclusă).</li></ul>   |
| <b>Conformitate cu standarde europene</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Conformitate CE cu următoarele standarde europene în vigoare:<ul style="list-style-type: none"><li>• Siguranța în exploatare: 014/35/EU;</li><li>• Echipamente de joasă tensiune: 014/35/EU;</li><li>• Compatibilitate electromagnetică: 2014/30/EU;</li><li>• Declarație RoHS: 2011/65/EU.</li></ul></li></ul>  |
| <b>Alimentare cu energie electrică</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Surse de alimentare interne redundante (1+1) AC, 220V, 50 Hz<br/>Cabluri IEC C13 la C14, minim 1,5m</li></ul>  |
| <b>Accesorii</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemul ofertat va fi livrat împreună cu toate accesoriile necesare punerii în funcțiune, chiar dacă acestea nu au fost solicitate în mod expres.</li></ul>   |
| <b>Administrare</b>  |
| Echipamentul va fi configurat astfel încât să asigure următoarele funcționalități: <ul style="list-style-type: none"><li>- transmiterea de metrice ale echipamentului către soluția de telemetrie globală din cadrul proiectului. Aceste metrice trebuie să includă informații despre starea și utilizarea a cel puțin următoarelor componente: procesor, memorie ram, interfețe de rețea, unități de stocare, sistem de răcire, unități de alimentare electrică.</li></ul> transmiterea fișierelor de jurnalizare către infrastructura de management log-uri. |
| Software backup  |
| Sistemul ofertat va fi livrat împreună cu un software de backup Veeam Enterprise sau echivalent, licențiere pentru min. 50 de instanțe/mășini virtuale   |

#### 2.4.7 Scanner de mare viteză A3 – 1 bucată

##### Caracteristici tehnice minimale: Scanner color A3

- interfață USB și rețea LAN RJ45
- viteză Alb/negru: min. 90 ppm, 180 ipm, Tonuri de gri: minim 90 ppm, 180 ipm, Color: minim 50 ppm, 180 ipm (200dpi), minim 50 ppm, 170 ipm (300dpi)
- rezoluție 150, 200, 240, 300, 400 și 600 dpi
- lățime documente cel puțin între 50,8 mm - 305 mm
- lungime documente cel puțin între 70 mm - 432 mm
- grosime documente auto feed cel puțin între 0,06 mm - 0,25 mm
- încărcător pentru minim 500 coli A4
- facilitate pentru detecția de pagini capsate
- funcții: recunoașterea codurilor de bare, detectarea imaginii paginii, omiterea paginilor albe, recunoașterea orientării textului, îmbunătățirea clarității textului, separare pe loturi, eliminare găuri de perforare,
- posibilitate echipare cu dispozitiv de post-imprimare care să permită imprimarea de text pe fața documentului scanat
- volum de lucru recomandat de minim 40.000 pagini scanate/zi
- garanție: 3 ani

#### 2.4.8 Imprimantă coduri de bare – 10 bucăți

| Cerințe tehnice minimale |   |
|--------------------------|---|
| Metoda de printare       | Imprimare direct termic / transfer termic |
| Senzor                   | Senzor head up                            |
| Rezoluție printare       | minim 200dpi                              |

|  |  |
|--|--|
| Lățime maximă<br>printare acceptată    | 104mm  |
| Grosime hârtie<br>acceptată            | între 0,08 - 0,18mm  |
| Viteza printare                        | minim 120mm/s  |
| Interfață USB,<br>cablu USB            | Interfață USB, cablu USB inclus de lungime minima 1,5 metri  |
| Tipuri coduri de<br>bare și simbologii | Lineare: Code 39, Code 128, Code 93, Interleaved 2-of-5, UPC-E, UPC-A, EAN-13, EAN-8, Postnet, Plessey, German Post Code<br><br>Bidimensionale: MaxiCode, MicroPDF417, Data Matrix |
| Garanție<br>echipament                 | Minim 24 luni, oferită de producător   |

## 2.5 Fluxuri de lucru

În cadrul acestei secțiuni este prezentat modul de lucru avut în vedere pentru fluxurile de lucru de solicitare a avizării funcționării de către DSP, aferente subsistemului Portal, utilizând sistemul informatic integrat solicitat.

### 2.5.1 Operațiuni comune fluxurilor de notificare, certificare și de obținere a autorizației, executate în portal

Pașii următori vor fi comuni atât cererilor de notificare / certificare, cât și cererilor de autorizare:

- Solicitantul se va autentifica în portal cu contul de utilizator definit în prealabil
- Solicitantul accesează secțiunea portalului destinată generării unei noi solicitări
- Solicitantul selectează tipul de solicitare pe care dorește să o genereze: cerere de notificare pentru asistență de specialitate, cerere de notificare de certificare, cerere de autorizare pe baza referatului de evaluare, cerere de autorizare pe baza declarației pe propria răspundere sau viză anuală pentru autorizație sanitară în baza referatului de evaluare.
- Alte solicitări identificate ulterior, ce respectă fluxurile de lucru definite în timpul etapei de analiză, vor putea fi adăugate în sistem, așa cum se specifică în descrierea modulului de administrare sistem.

### 2.5.2 Specificații de lucru flux de notificare de asistență de specialitate / certificare a conformității

În cadrul acestei secțiuni sunt descriși pașii care trebuie urmați, în noul flux propus, pentru obținerea notificării de specialitate în direcțiile de activitate aflate în aria de acoperire a proiectului.

#### 2.5.2.1 *Operațiuni front-office:*

- După selectarea tipului de solicitare (notificare de asistență de specialitate sau certificare a conformității) portalul va solicita alegerea uneia dintre direcțiile de activitate supuse notificării / certificării și aflate în nomenclatorul de direcții de activitate.
- După alegerea unei arii de interes, solicitantul va fi direcționat către o succesiune de formulare web de introducere de date. Datele solicitate sunt cele necesare generării Anexei nr. 3 la Ordinul nr. 1.030/2009. Datele deja existente în profilul din portal al utilizatorului respectiv vor fi pre-completate în formularele web, iar utilizatorul va avea posibilitatea modificării lor.
- Toate datele introduse de solicitant în formularele web vor fi salvate în baza de date și vor fi utilizate atât pentru generarea fișierului PDF aferent Anexei 3, cât și pentru procesarea ulterioară în modulele back office.
- În funcție de adresa obiectivului care se dorește a fi avizat/autorizat, solicitarea va fi alocată ulterior, în mod automat, DSP-ului aferent județului în care se află obiectivul.

- Pe lângă completarea câmpurilor de informații aferente Anexei nr. 3 la Ordinul nr. 1.030/2009, va fi posibilă încărcarea documentelor necesare, astfel:
  - memoriul tehnic;
  - planul de situație cu încadrarea în zonă;
  - schițe cu detalii de structură funcțională și dotări specifice profilului de activitate;
  - actul de înființare al solicitantului;
  - acte doveditoare privind deținerea legală a spațiului;

Toate documentele care se vor încărca în sistem, acolo unde este necesar, trebuie să fie semnate digital de către solicitant

- După transmiterea cererii prin Portal, aceasta va primi automat un număr de înregistrare prin integrarea cu modulul de înregistrare (Registratură) electronică. Solicitantul va primi un mesaj email conținând confirmarea transmiterii și respectiv a primirii cererii. De asemenea, starea cererii în cadrul Portalului se va modifica în „Înregistrată”.
- După primirea cererii transmise prin portal și verificarea inițială a acesteia în back-office, solicitantul va primi o notificare privind necesitatea realizării plății serviciilor solicitate, în baza unei note de plată disponibile în portal.
- Solicitantul va accesa opțiunea plății electronice și va realiza plata (utilizând cardul bancar). Alternativ, va fi posibilă selectarea opțiunii de plată off-line, caz în care se va solicita atașarea unui document care să confirme realizarea plății.
- În cazul plății on-line, se va genera automat o dovadă a plății care va fi stocată în zona de Spațiu Virtual Personal al utilizatorului.

#### 2.5.2.2 Operațiuni back-office

- Funcționarul cu rol de manager (coordonator de activitate) din cadrul Compartimentului Avize și Autorizații va accesa platforma back-office, va selecta cererea și o va alocă unui funcționar spre rezolvare.
- În cazul în care sunt necesare completări sau corectarea unor erori, funcționarul va comunica cu solicitantul prin funcționalitățile de chat din modulul back-office și, în termen de cel mult 5 zile de la primirea cererii, va solicita completarea acesteia în vederea conformării proiectului la normele de igienă și sănătate publică și/sau la alte reglementări legale. Astfel, solicitantul va fi notificat prin modulul de mesagerie electronică să încarce în portal documentele/informațiile lipsă/incomplete și să le semneze digital, după caz, termenul de analiză prelungindu-se cu maxim 3 zile lucrătoare de la data ultimei depuneri a documentelor solicitate
- După primirea eventualelor completări, funcționarul va genera Nota de plată aferentă cererii și o va transmite în portal solicitantului.
- După primirea și vizualizarea confirmării plății, funcționarul va demara analiza dosarului.



- În cazul în care este necesară studierea dosarului și de către alte persoane/compartimente, funcționarul responsabil poate partaja dosarul și cu alte persoane, stabilind rolul acestora (studiere/rezolvare).
- După obținerea rezoluției compartimentelor de specialitate, în termen de 10 zile lucrătoare, responsabilul din cadrul compartimentului de specialitate la care a fost repartizat dosarul, întocmește referatul de evaluare și îl transmite superiorului compartimentului Avize și Autorizații care va completa formularul de autorizație și îl va transmite spre aprobare.
- Coordonatorul COMPARTIMENTULUI AVIZE SI AUTORIZAȚII preia dosarul, verifică și semnează electronic notificarea, după care transmite dosarul cererii Directorului executiv pentru semnătura finală.
- După aplicarea semnăturii electronice finale, dosarul revine la funcționarul responsabil, care selectează fișierul conținând notificarea și îl marchează în vederea transmiterii către solicitant, prin portal.
- Starea dosarului se va modifica în mod automat în „Rezolvat” și un mesaj email în acest sens va fi generat pentru solicitant.

Fluxul de mai sus acoperă și cazul Negațiilor, care se dau tot sub formă de Notificare, în acest caz formularul folosit pentru răspuns fiind unul specific negației.

### 2.5.3 Specificații de lucru flux obținere autorizație de funcționare / viza anuală (prelungirea autorizației) pe baza referatului de evaluare sau a declarației pe propria răspundere

#### 2.5.3.1 Operațiuni front-office

În cadrul acestei secțiuni sunt descriși pașii care trebuie urmați, în fluxul digital propus, pentru obținerea autorizării activităților aflate în aria de acoperire a proiectului și gestionate prin intermediul nomenclatoarelor de direcții de activități.

- După parcurgerea pașilor comuni de operare în portal și selectarea opțiunii „cerere de autorizare”, portalul va solicita selectarea uneia dintre direcțiile de activitate supuse:
- După alegerea unei arii de interes, solicitantul va fi direcționat către o succesiune de formulare web de introducere de date. Datele solicitate sunt cele necesare generării Anexei nr. 3 la Ordinul nr. 1.030/2009. Datele deja existente în profilul din portal al utilizatorului respectiv vor fi pre-completate în formularele web, iar utilizatorul va avea posibilitatea modificării lor.
- Toate datele introduse de solicitant în formularele web vor fi salvate în baza de date și vor fi utilizate atât pentru generarea fișierului PDF aferent Anexei 3, cât și pentru procesarea ulterioară în modulele back office.

- În funcție de adresa obiectivului care se dorește a fi autorizat, solicitarea va fi alocată ulterior, în mod automat, DSP-ului aferent județului în care se află obiectivul.
- Pe lângă completarea câmpurilor de informații aferente Anexei nr. 3 la Ordinul nr. 1.030/2009, va fi posibilă încărcarea documentelor necesare, astfel:
  - memoriul tehnic;
  - planul de situație cu încadrarea în zonă;
  - schițe cu detalii de structură funcțională și dotări specifice profilului de activitate;
  - actul de înființare al solicitantului;
  - acte doveditoare privind deținerea legală a spațiului, acceptul vecinilor, asociației de proprietari;
  - cod fiscal, certificatul constatator de la Registrul Comerțului pentru punctul de lucru
  - contract colectare și incinerare deșeuri medicale
  - autorizația sanitară de funcționare în original și anexa în original, după caz
  - avizul de la Ministerul Sănătății (cu aprobare structură funcțională - nr. de paturi) pentru spitalizare
  - chitanța de plată a tarifului de autorizare sanitară nr. .... din data de ....., în valoare de 200 lei
  - alte documente care să ateste îndeplinirea cerințelor legale incidente domeniului

Toate documentele care se vor încărca în sistem, acolo unde este necesar, trebuie să fie semnate digital

- După transmiterea cererii prin Portal, aceasta va primi automat un număr de înregistrare prin integrarea cu modulul de înregistrare electronica. Solicitantul va primi un mesaj email conținând confirmarea transmiterii și respectiv a primirii cererii. De asemenea, starea cererii în cadrul Portalului se va modifica în „Înregistrată”.
- După primirea cererii transmise prin portal și verificarea inițială a acesteia în back-office, solicitantul va primi o notificare privind necesitatea realizării plății serviciilor solicitate, în baza unei note de plată disponibile în portal.
- Solicitantul va accesa opțiunea plății electronice și va realiza plata (utilizând cardul bancar). Alternativ, va fi posibilă selectarea opțiunii de plată off-line, caz în care se va solicita atașarea unui document care să confirme realizarea plății.
- În cazul plății on-line, se va genera automat o dovadă a plății care va fi stocată în zona de Spațiu Virtual Personal a utilizatorului.

### 2.5.3.2 Operațiuni back-office

- Pentru păstrarea circuitelor de avizare, în modulul back-office se va defini un rol de coordonator și un rol de execuție. Astfel “coordonatorul” va selecta cererea și o va aloca spre rezolvare către “executant”
- În cazul în care sunt necesare completări sau corectarea unor erori, funcționarul va comunica cu solicitantul prin funcționalitățile de chat din modulul back-office și, în termen de cel mult 5 zile de la primirea cererii, va solicita completarea acesteia în vederea conformării proiectului la normele de igienă și sănătate publică și/sau la alte reglementări legale. Astfel, solicitantul va fi notificat prin modulul de mesagerie electronică să încarce în PORTALUL WEB documentele/informațiile lipsă/incomplete și să le semneze digital, după caz, în acest caz perioada de rezolvare a cererii fiind prelungită cu 3 zile.
- După primirea eventualelor completări, funcționarul va genera Nota de plată aferentă cererii și o va transmite în portal solicitantului.
- După primirea și vizualizarea confirmării plății, funcționarul va demara soluționarea dosarului, având la dispoziție 5 zile lucrătoare pentru a analiza documentele și a se deplasa la fața locului pentru verificări.
- În cazul în care autorizația de funcționare se eliberează pe baza referatului de evaluare, după finalizarea activităților de verificare, se vor întocmi Referatele de Evaluare conform anexei 7 a Ord. MS 1030 din 2009. Acestea se pot completa în cadrul modulului de captura documente, în baza unor șabloane predefinite și a datelor structurate colectate sau existente în cadrul cererii de autorizare.
- După elaborarea referatelor de evaluare, în termen de 10 zile lucrătoare, funcționarul tehnoredactează AUTORIZAREA SANITARĂ ÎN BAZA REFERATULUI DE EVALUARE și o transmite prin intermediul modulului de captura documente Directorului executiv pentru semnătura finală;
- În cazul în care autorizația de funcționare se emite pe baza declarației pe propria răspundere, aceasta (declarația pe propria răspundere) va înlocui referatul de evaluare;
- După aplicarea semnăturii electronice finale, dosarul revine la funcționarul responsabil, care selectează fișierul conținând Autorizarea Sanitară și îl marchează în vederea transmiterii către solicitant, prin portal.
- Starea dosarului se va modifica în mod automat în „Rezolvat” și un mesaj email în acest sens va fi generat pentru solicitant.

Soluționarea cererilor pentru obținerea AUTORIZĂRII SANITARE ÎN BAZA REFERATULUI DE EVALUARE se realizează în maximum 20 de zile lucrătoare de la înregistrarea acesteia.

## 2.6 Cerințe privind serviciile solicitate

### 2.6.1 Managementul de proiect, etape și termene, recepții

În vederea implementării cu succes a acestui proiect, Prestatorul va alocă o echipă proprie de coordonare și va utiliza o metodologie și unelte de management de proiect care să permită un proces eficient de planificare și monitorizare, un control eficient al riscurilor și management contractual. Astfel, furnizorul va nominaliza un Manager de Proiect (Project Manager) dedicat pentru execuția acestui proiect, pe toată durata implementării.

Durata de implementare a sistemului informatic (de la semnarea contractului până la semnarea acceptanței finale) va fi de **maxim 12 luni** de la data semnării contractului. Această perioadă include livrarea, instalarea și punerea în funcțiune a echipamentelor, precum și proiectarea, personalizarea, testarea, instruirea utilizatorilor și acceptanța sistemului.

Ofertanții vor avea în vedere următoarele termene maximale pentru finalizarea activităților de implementare (prin finalizare se înțelege inclusiv parcurgerea cu succes a etapei de recepție cantitativă/calitativă aferentă respectivei etape):

- Livrare și instalare infrastructură HW și SW, licențe de aplicație – 6 luni de la semnarea contractului (incluzând o perioadă de cel puțin 7 zile lucrătoare pentru realizarea recepției calitative)
- Analiză – 3 luni de la semnarea contractului (incluzând o perioadă de cel puțin 7 zile lucrătoare pentru verificarea Raportului de analiză de către beneficiar)
- Proiectare – 4 luni de la semnarea contractului (incluzând o perioadă de cel puțin 7 zile lucrătoare pentru verificarea Raportului de proiectare și a celorlalte livrabile de proiectare de către beneficiar). Etapa de proiectare se poate derula parțial în paralel cu cea de analiză.
- Dezvoltare/testare prestator – 9 luni de la semnarea contractului (incluzând o perioadă de cel puțin 10 zile lucrătoare pentru verificarea livrabilelor etapei, de către beneficiar)
- Testare funcțională și de integrare cu beneficiarul – 10 luni de la semnarea contractului (incluzând o perioadă de cel puțin 10 zile lucrătoare pentru realizarea testelor funcționale de către beneficiar)
- Instruire administratori și utilizatori – 11 luni de la semnarea contractului (incluzând o perioadă de cel puțin 3 zile lucrătoare pentru verificarea rapoartelor de testare, a fișelor de prezență și a PV-urilor de predare a diplomelor de curs).
- Punere în funcțiune sistem, suport pentru operarea inițială și obținere acceptanță finală – 12 luni de la semnarea contractului (inclusiv o perioadă de cel puțin 5 zile lucrătoare pentru verificarea raportului final de punere în funcțiune și a raportului de utilizare în regim inițial a sistemului).

Nerespectarea termenelor aferente etapelor și a recepțiilor de mai sus dă dreptul autorității contractante de a aplica penalități conform contractului. În cazul în care în urma recepțiilor sunt formulate observații care necesită modificarea/completarea livrabilelor predate, atunci activitatea și recepția calitativă se vor considera finalizate numai după finalizarea cu succes a tuturor activităților de recepție, respectiv după predarea versiunilor finale, complete și corecte, ale livrabilelor. Este responsabilitatea ofertantului să prevadă în graficul de implementare propus perioade realiste și suficiente pentru elaborarea livrabilelor, respectiv pentru derularea activităților de recepție calitativă (conform termenelor de mai sus), pentru corectarea livrabilelor și pentru retestarea acestora. Pentru retestarea/reverificarea de către autoritatea contractantă a unui livrabil pentru care deja s-a transmis un punct de vedere ca urmare a recepției calitative, autoritatea contractantă va avea la dispoziție cel puțin 2 zile lucrătoare. Termenele maxime solicitate pentru finalizarea etapelor intermediare se referă la termenul până la care trebuie obținută recepția calitativă a livrabilelor etapei respective și include predarea variantelor draft, a celei finale, timpul necesar autorității contractante pentru revizuirea livrabilului (conform termenelor precizate în caietul de sarcini), timpul necesar prestatorului pentru remedierea neconformităților și respectiv timpul necesar autorității contractante pentru reverificarea livrabilului și realizarea recepției.

Termenul minimal care va fi avut în vedere de către ofertanți pentru primirea unor informații din partea autorității contractante va fi de 2 zile lucrătoare, iar termenul minimal pentru verificarea unor livrabile scrise (altele decât cele detaliate mai sus) și transmiterea unui punct de vedere va fi de 3 zile lucrătoare pentru documentele uzuale și cel mult 5 zile pentru documentele complexe.

Totodată, în planul de proiect se va avea în vedere realizarea următoarelor recepții:

1. Cantitative – prin intermediul cărora se livrează echipamentele HW, pachetele SW standard, pachetele SW de aplicație și livrabilele serviciilor prestate din punct de vedere cantitativ;
2. Calitative – prin intermediul cărora Beneficiarul verifică parametrii de calitate ai livrărilor cantitative. Acestea pot fi:
  - a. Recepții calitative parțiale – sunt recepții calitative ce privesc anumite componente și/sau servicii ce fac obiectul contractului de achiziție. Sunt acceptate recepții calitative parțiale pentru:
    1. Livrarea și instalarea echipamentelor HW - în urma testelor de acceptanță a instalării echipamentelor HW
    2. Livrarea și instalare pachetelor SW de bază – în urma testelor de acceptanță a instalării pachetelor SW de bază
    3. Livrarea și instalare pachetelor SW de aplicație – în urma testelor de acceptanță a instalării pachetelor SW de bază
    4. Serviciile de analiză – în urma aprobării documentului de analiză
    5. Serviciile de proiectare – în urma aprobării documentului de proiectare
    6. Servicii de dezvoltare și testare – în urma testării funcționale și de performanță a sistemului
    7. Serviciile de instruire – în urma acceptării serviciilor de instruire prestate
  - b. Recepție finală – care este realizată după finalizarea tuturor activităților pentru implementarea sistemului informatic și punerea în funcțiune a întregului sistem informatic.

Livrabilele se predau beneficiarului pe baza unor procese verbale de recepție cantitativă. Recepțiile calitative se realizează pe baza proceselor verbale de recepție cantitativă aferente livrabilelor menționate în tabelul de mai sus și a inspecțiilor/verificărilor realizate de către beneficiar în conformitate cu prevederile prezentului document.

Autoritatea Contractantă va efectua plățile astfel:

- Pe baza procesului verbal de acceptanță parțială după finalizarea livrării și instalării echipamentelor HW - în urma testelor de acceptanță a instalării echipamentelor HW;
- Pe baza procesului verbal de acceptanță parțială după finalizarea livrării și instalării produselor software de baza și a licențelor de aplicație – în urma instalării produselor și a verificării funcționalităților standard ale acestora, conform ofertei tehnice;
- Pe baza proceselor verbale de acceptanță parțială după finalizarea principalelor etape ale implementării sistemului informatic integrat (după acceptanța parțială a serviciilor de analiză, proiectare, dezvoltare și testare și instruire)

Procesul Verbal de Recepție a Produselor/Serviciilor reprezintă singurul temei în baza căruia Contractantul este îndreptățit să primească plata pentru Produsele furnizate și pentru Serviciile prestate în conformitate cu prevederile prezentului Contract.

Termenul stabilit pentru plata facturii este de 30 (treizeci) zile de la data înregistrării facturii la sediul Achizitorului, factura fiind emisă după acceptarea fără obiecțiuni, prin Proces-Verbal de Recepție, a bunurilor și a serviciilor facturate.

Recepția serviciilor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de Contractant și Autoritatea contractantă. Recepția serviciilor se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

a. recepția cantitativă se va realiza după prestarea serviciilor și predarea livrabilului scris aferent respectivei etape a implementării (raport de analiză și proiectare, scenarii de testare, raport de testare, raport de instalare și configurare infrastructură și software de sistem, raport de instruire);

b. recepția calitativă se va realiza după verificarea livrabilelor conform cerințelor contractuale și a informațiilor de configurare stabilite în etapele de analiză și proiectare, respectiv după instalarea, punerea în funcțiune și testarea rezultatelor obținute în urma prestării serviciilor de dezvoltare și configurare a aplicațiilor și echipamentelor (acolo unde este cazul) și după ce, dacă este cazul, toate neconformitățile constatate au fost remediate.

Ofertanții vor evidenția toate milestone-urile și activitățile importante, duratele acestora și resursele ce vor fi alocate execuției fiecărei activități, în cadrul graficului de execuție ce va fi inclus în oferta tehnică.

Ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice planul de recepții și acceptanță care va fi utilizat în cadrul proiectului pentru recepțiile/acceptanțele parțiale și recepția/acceptanța finală, în concordanță cu graficul general de implementare pregătit. Se va prezenta planul împărțit pe etape, precum și formularele aferente recepțiilor/acceptanțelor parțiale și recepțiilor/acceptanțelor finale. Planul de recepții și acceptanțe va respecta cerințele secțiunii 2.6.1 a caietului de sarcini privind tipurile de acceptanțe, etapele acceptanțelor și termenele acestora.

Se vor prevedea explicit toate etapele recepțiilor pentru livrabilele (servicii și produse) contractului, conform cerințelor prezentate anterior, atât din perspectiva etapelor recepțiilor, cât și a duratelor și respectiv a termenelor maxime alocate acestora. Nerespectarea acestor cerințe și prezentarea unui grafic de implementare incomplet sau nerealist va duce la respingerea ofertei.

Graficul de execuție va fi pregătit și prezentat în cadrul ofertei în format Gantt, cu detalierea duratei și a dependențelor fiecărei activități în parte. Activitățile se vor planifica cu o granularitate de cel mult 1 lună pe întreaga perioadă de derulare a proiectului, astfel încât să fie posibilă urmărirea eficientă a evoluției implementării. Graficul Gantt va fi realizat cu un instrument software de planificare a activităților care să permită stabilirea duratelor și a dependențelor și calcularea și evidențierea căii critice a proiectului, precum și replanificarea automată a activităților în cazul decalării unor termene (fără a fi necesară replanificarea manuală a tuturor activităților care depind de activitatea care a suferit decalaje). Nu este permisă utilizarea în cadrul graficului Gantt a unor constrângeri de start sau de finalizare având la bază momente de timp arbitrar alese. Toate activitățile, cu excepția primei activități a proiectului, care nu va avea predecesor, vor avea dependențe de clar identificate de alte activități. Singura activitate fără succesori va fi ultima activitate a proiectului.

În cadrul prezentării abordării sale pentru implementarea proiectului, ofertantul va realiza, pe lângă prezentarea modalității de realizare a fiecărei activități prezentate în graficul Gantt, prezentarea abordării sale în sensul managementului riscurilor asociate activităților de pe calea critică a proiectului (se va face în mod obligatoriu analiza activităților critice și se vor prezenta măsurile pe care furnizorul le va lua pentru a se asigura că fiecare dintre aceste activități nu întârzie și, astfel, termenul de finalizare se poate respecta). Analiza activităților critice este obligatorie, lipsa sa fiind motiv de respingere a ofertei.

Ofertantul va descrie metodologia de abordare și conducere a proiectului, precum și fiecare fază a proiectului în conformitate cu metodologia de proiect propusă.

Ofertantul va detalia metodele și instrumentele folosite pentru:

- managementul proiectului;
- monitorizarea evoluției proiectului;
- managementul calității;
- managementul riscurilor;
- managementul schimbării;

- managementul comunicării.

## 2.6.2 Monitorizarea evoluției proiectului

Strategia de monitorizare a evoluției proiectului va include în mod obligatoriu cel puțin următoarele elemente, care vor fi incluse în strategia și graficul de prestare și care vor fi prezentate în cadrul ofertei:

- Întâlnire de kick-off, în cadrul căreia se vor realiza: prezentarea echipelor, a responsabilităților experților, punctele de contact din partea celor două echipe, informațiile necesare pentru demararea activităților, prezentarea graficului de prestare actualizat în funcție de data de semnare a contractului, prezentarea principalelor componente ale soluției tehnice care va fi implementată, strategia de derulare a proiectului (etape, livrabile), instrumente de lucru și de colaborare.
- Întâlniri de planificare la începutul fiecărei etape din cadrul ciclului de viață al implementării sistemului informatic, în cadrul căreia se vor prezenta: obiectivele etapei, activitățile care se vor desfășura și calendarul acestora, dependențele de echipa autorității contractante (inclusiv informații necesare), formatul livrabilelor de final de etapă. Ședința de kick-off va avea de asemenea rolul de ședință de început pentru etapa de analiză.
- Întâlniri de confirmare a rezultatelor obținute în cadrul unei etape finalizate a procesului de implementare. În cazul în care se va considera oportun, ședințele de confirmare a finalizării unei etape se pot desfășura împreună cu cele de planificare a demarării următoarei etape a procesului de implementare.
- Ședințe lunare de management pentru prezentarea de către Managerul de proiect al furnizorului a stadiului proiectului, a activităților întârziate și a măsurilor de recuperare a întârzierii, pentru discutarea problemelor și a riscurilor apărute și care sunt de competența echipei de management. Se va prezenta în mod obligatoriu graficul de execuție Gantt actualizat (format tracking Gantt, cu vizualizarea simultană a versiunii aprobate la demararea proiectului, comparativ cu varianta care include datele reale de start și finalizare a tuturor activităților, inclusiv cu eventualele replanificări de durate și activități suplimentare necesare).
- Rapoarte lunare de progres prezentate de furnizor responsabilului de contract al autorității contractante.
- Registrul de acțiuni - document întreținut de către managerul de proiect al furnizorului și care va include toate acțiunile, responsabilii și termenele stabilite în cadrul ședințelor de management și a întâlnirilor de planificare sau al ședințelor tehnice.
- Ședințe tehnice - acest tip de ședințe vor fi programate și vor avea loc ori de câte ori va fi necesară clarificarea unor aspecte de ordin tehnic între membrii celor două echipe (furnizor și beneficiar). Deciziile luate și acțiunile stabilite vor fi documentate de către furnizor și transmise autorității contractante. Aceste tipuri de ședințe pot avea loc și on-line, pentru eficiență.



- Ședințe ad-hoc, ori de câte ori este necesară rezolvarea sau clarificarea unei probleme punctuale. Aceste tipuri de ședințe pot avea loc și on-line, pentru eficiență.

### 2.6.3 Managementul calității

Calitatea în mediul de proiect se definește ca fiind totalitatea cerințelor de ordin tehnic, funcțional, a obiectivelor cantitative și calitative ale proiectului, precum și metodologia și procedurile de management de proiect stabilite la nivelul proiectului, care trebuie atinse și respectate pentru finalizarea cu succes a proiectului.

Ofertantul va avea în vedere cel puțin furnizarea următoarelor livrabile pe durata implementării proiectului:

- Livrabile de management (planuri, proceduri, rapoarte):
  - Echipa de proiect;
  - Planul proiectului;
  - Rapoarte de monitorizare și control al proiectului:
- Livrabile tehnice ale proiectului:
  - Documentul de analiză – documentarea specificului activităților și a cerințelor de configurare a platformelor software oferite;
  - Documentul de proiectare HW/SW – ce include arhitectura sistemului și aspectele non-funcționale, precum și prezentarea modalității de configurare a sistemului conform cerințelor documentate în etapa de analiză;
  - Scenarii de testare tehnică, funcțională și non-funcțională;
  - Echipamentele hardware și software standard contractate și livrate;
  - Documentul care certifică instalarea și configurarea echipamentelor hardware;
  - Documentul care certifică instalarea și configurarea finală a sistemului informatic;
  - Documentul care certifică testarea sistemului informatic;
  - Documentul care certifică instruirea utilizatorilor sistemului informatic;
  - Documentul care certifică instruirea personalului care va utiliza/administra echipamentele hardware și software;
  - Kitul de instalare a aplicațiilor implementate;
  - Codul sursă al aplicațiilor/modulelor/ funcționalităților dezvoltate, pentru acele componente ale sistemului care sunt diferite de configurația standard de instalare;
  - Manuale de utilizare/administrare a sistemului informatic;
  - Orice alte documente sau instrumente care sunt necesare pentru buna funcționare a sistemului;
  - Certificate de garanție.

Procedura de management al calității va prevedea metodele concrete prin care se va monitoriza și controla evoluția calității livrabilelor, pe întreaga durată a proiectului. În mod concret, se va realiza la nivelul proiectului o strategie de testare și acceptanță care va indica, pentru fiecare tip de livrabil în parte, etapele procesului de verificare a calității (testare), criteriile de acceptanță și modalitatea de documentare a acestui proces.

#### 2.6.4 Managementul riscurilor

Riscurile la adresa obiectivelor proiectului vor fi identificate și documentate în Registrul Riscurilor, împreună cu modul în care acestea pot fi ținute sub control. De asemenea, se vor prevedea măsuri de rezervă pentru situația în care riscul devine activ. Registrul Riscurilor și planurile asociate pentru controlul acestor riscuri vor fi revăzute în mod regulat în timpul ședințelor de evaluare a riscurilor.

Pe durata derulării proiectului, în momentul identificării unui nou risc sau al manifestării unui risc planificat, persoana din echipa de proiect care a identificat riscul îl comunică managerului de proiect. Acesta realizează o analiză preliminară și, dacă riscul este real, întocmește un Raport de Risc pe care îl transmite Comitetului de Conducere al proiectului în vederea aprobării măsurilor propuse în cadrul Raportului. Managerul de Proiect al prestatorului va fi responsabil de actualizarea Registrului de Riscuri.

Prestatorul va fi responsabil pentru livrarea unui sistem informatic perfect integrat, care să includă toate funcționalitățile și care să permită atingerea tuturor obiectivelor specifice ale proiectului, conform cerințelor din Caietul de Sarcini.

De asemenea, la finalizarea implementării tehnice a proiectului și înainte de testarea finală a soluției, prestatorul va trebui să realizeze teste de securitate și să prezinte un raport cu privire la problemele identificate. Acestea vor fi analizate, se vor stabili acțiuni de remediere care vor fi implementate și ulterior se va face o nouă verificare a securității.

Ofertantul va prezenta procedura de management a riscurilor, registrul inițial al riscurilor care conține cele mai importante riscuri identificate de acesta și măsurile propuse de remediere, precum și formularele care vor fi utilizate în cadrul acestui proces pe durata contractului. Se vor identifica riscuri din categorii diferite, care necesită abordări diferite, inclusiv pe baza experienței proprii. Se vor analiza cu precădere riscuri de ordin tehnic, riscuri de integritate, riscuri aferente migrării de date, riscuri aferente caracterului centralizat al sistemului.

#### 2.6.5 Managementul schimbării

Schimbările survenite sau propuse vor fi analizate din punct de vedere al implicațiilor asupra diferitelor elemente ale proiectului (obiective, cerințe, buget, resurse, termene de implementare, riscuri) și se vor stabili cele mai bune strategii pentru gestionarea lor. Schimbările care au implicații asupra livrabilelor proiectului vor fi documentate și supuse aprobării Conducerii MS, sau persoanelor desemnate în acest sens.

Ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice modalitatea de tratare a schimbărilor în cadrul contractului. Se va prezenta procedura de management al schimbărilor precum și formularele care vor fi utilizate în cadrul acestui proces pe durata contractului.

## 2.6.6 Managementul comunicării

Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul proiectului modalitatea (metodologia) prin care se va realiza comunicarea între participanții la contract.

## 2.6.7 Graficul de execuție

Ofertantul va prezenta împreună cu oferta un plan de execuție (plan de proiect) în care se vor detalia toate activitățile planificate în cadrul proiectului, milestone-urile aferente furnizării livrabilelor și ale acceptării acestora de către Autoritatea contractantă, responsabilitățile cu privire la fiecare activitate în parte și persoanele responsabile din cadrul echipei de proiect pentru realizarea fiecărei activități.

Fiecare activitate din graficul de proiect se va detalia în mod obligatoriu în partea descriptivă a ofertei. Prin detaliere se înțelege prezentarea descriptivă a modalității de derulare a acesteia, a informațiilor de intrare și a celor de ieșire, dacă este cazul, a uneltelor de lucru utilizate, a documentelor și livrabilelor rezultate, a resurselor necesare din partea beneficiarului (dacă este cazul) etc.

Activitățile se vor planifica prin respectarea dependențelor logice între ele și nu prin stabilirea arbitrară a unei date de start și de finalizare, fără o legătură logică vizibilă cu alte activități. Dependențele și ipotezele de planificare vor fi detaliate în oferta tehnică.

Planul de proiect va fi prezentat în format Gantt, realizat cu un instrument software de planificare (Microsoft Project, Primavera sau similar) și va conține obligatoriu, sub sancțiunea respingerii ofertei, următoarele elemente:

- codificarea activităților (cod WBS)
- Denumirea activităților
- Durata activităților (cu precizarea zilelor lucrătoare sau calendaristice)
- Dependențele de alte activități, prin indicarea codului activităților respective
- Reprezentarea grafică a activității printr-o bară orizontală, plasată în zona care indică perioada de derulare a proiectului, cu marcarea grafică a dependențelor de alte bare ale altor activități
- Marcarea milestone-urilor (jaloanelor) proiectului, la finalul principalelor etape ale procesului de implementare, la finalizarea recepțiilor cantitative și calitative, cu ocazia transmiterii rapoartelor periodice.

Activitățile prezentate în graficul Gantt nu vor avea durate mai lungi de 1 lună calendaristică. În cazul unor activități principale mai lungi de 1 lună, acestea se vor descompune în subactivități cu obiective măsurabile, cu durată mai scurtă de 1 lună. Această cerință este formulată pentru evitarea situației în care se prezintă grafice de activități cu activități care se derulează de la începutul la finalul proiectului, sau activități care de fapt reprezintă etape de proiect. Prezentarea graficului de activități la un nivel granular va permite atât evaluarea abilității ofertanților de a transforma strategia de implementare prezentată într-un plan fezabil și realist, cât și ulterior va permite (pe perioada implementării) un proces eficient de evaluare a progresului implementării. Activitățile incluse în plan vor avea rezultate și/sau livrabile identificate clar și măsurabile. Toate activitățile incluse în graficul de implementare vor fi descrise detaliat în cadrul ofertei scrise.

Graficul de execuție reprezintă un element de bază al strategiei ofertantului, arată modul în care acesta își va organiza activitatea, motiv pentru care lipsa sa sau a informațiilor solicitate nu poate face obiectul unor completări ulterioare pe durata evaluării ofertelor.

Se vor respecta de asemenea cerințele de planificare formulate în secțiunea 2.6.1 a Caietului de sarcini cu privire la modalitatea de prezentare a graficului de execuție.

## 2.6.8 Rapoarte

Prestatorul trebuie să elaboreze și să transmită Autorității Contractante cel puțin următoarele rapoarte:

- Rapoarte periodice (lunare) prezentate de Managerul de Proiect Autorității Contractante, în care să prezinte: stadiul implementării în baza planului de proiect contractual, activitățile realizate, cele întârziate și motivul, activitățile planificate pentru următoarea perioadă, riscuri și probleme, situația financiară a proiectului, cereri de schimbare, alte probleme care necesită o decizie din partea Autorității Contractante
- Rapoarte de etapă, la finalizarea principalelor etape din ciclul de implementare: analiză detaliată, proiectare, instalare și configurare echipamente și software standard, testare, instruire, suport pentru operarea în producție.
- Raport Final (la finalizarea contractului), cuprinzând un sumar al activităților desfășurate, al rezultatelor obținute, al problemelor întâmpinate și al soluțiilor găsite, precum și eventuale aspecte importante în perioada post-implementare;
- Rapoarte ad-hoc elaborate de către Managerul de proiect, ori de câte ori acest lucru este necesar, la solicitarea Autorității Contractante.

## 2.6.9 Cerințe privind strategia de implementare a proiectului

### 2.6.9.1 Analiză

Etapă de analiză are drept obiectiv clarificarea cerințelor împreună cu experții Beneficiarului, pentru înțelegerea completă și detaliată a modului de lucru actual, a nevoilor și a cerințelor viitorului sistem, înainte de proiectarea și dezvoltarea noilor funcționalități.

Se va realiza analizarea necesităților de dezvoltare și personalizare a platformelor software oferite astfel încât acestea să poată modela un mod de lucru optimizat atât din perspectiva solicitanților de servicii, cât și a furnizorilor de servicii, respectiv a utilizatorilor implicați în procesele interne ale instituției.

Din perspectivă tehnică, analiza va identifica toate scenariile de utilizare ale viitorului sistem informatic, atât din perspectivă front-office, cât și back-office, acțiunile pe care aceștia le vor realiza, sistemele/ subsistemele/ modulele informatice pe care le vor utiliza, datele pe care le vor introduce în aceste sisteme, răspunsul pe care îl vor obține.

Având în vedere faptul că implementarea sistemului va avea la bază câteva platforme tehnologice de uz general, cu ajutorul cărora se vor implementa modulele funcționale solicitate, în cadrul etapei de analiză se va detalia modalitatea în care platformele tehnologice oferite vor fi configurate și personalizate pentru a răspunde complet cerințelor funcționale și de flux ale Autorității Contractante. În acest context, prin „configurare” se înțeleg acele activități de adaptare a platformelor software la specificul activităților beneficiarului, activități care se pot realiza cu instrumente de administrare și configurare disponibile în cadrul platformelor software și accesibile administratorilor de soluție software, fără a necesita însă cunoștințe de programare deosebite și nici modificări în codul sursă al aplicațiilor, iar prin „personalizare” se înțeleg acele activități de adaptare sau dezvoltare funcțională care necesită intervenții în codul sursă al aplicațiilor.

Livrabilele de analiză vor include descrierea detaliată a componentelor care trebuie dezvoltate/adaptate și mai ales cerințele detaliate pe care sistemul trebuie să le îndeplinească. Etapa de analiză nu se va derula cu ignorarea cerințelor caietului de sarcini, în sensul reluării informațiilor prezentate în cadrul acestuia. Personalul furnizorului care va realiza etapa de analiză va cunoaște conținutul caietului de sarcini și cerințele beneficiarului și va urmări clarificarea acelor cerințe pentru care consideră că are nevoie de mai multe detalii în vederea configurării aplicațiilor software oferite. Etapa de analiză nu are ca obiectiv modificarea cerințelor, ci clarificarea și detalierea acestora.

Livrabilele acestei etape sunt următoarele:

- Document de analiză - detalierea cerințelor.
- Document cu cerințe de configurare/personalizare - va identifica, pentru fiecare cerință funcțională în parte a caietului de sarcini și pentru fiecare flux de lucru, necesarul de configurare/personalizare.
- Cazuri și scenarii de testare funcționale și respectiv de integrare, pentru componentele dezvoltate/adaptate conform cerințelor din prezentul caiet de sarcini.

Ofertanții trebuie să prezinte detaliat în oferta tehnică livrabilele care vor rezulta în urma prestării serviciilor corespunzătoare etapei de analiză. Descrierea trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:

- descrierea conținutului fiecărui livrabil;
- standardele de documentare care vor fi utilizate
- sursele de date necesare și care vor fi utilizate în cadrul analizei
- modalitatea de lucru (abordarea) pentru atingerea obiectivelor acestei etape.

În această etapă se va inițializa și matricea de trasabilitate a cerințelor. Astfel, fiecare cerință a caietului de sarcini va fi codificată și se va prezenta în raportul de analiză orice eventuală clarificare, detaliere sau modificare față de cerința caietului de sarcini abordarea avută la momentul pregătirii ofertei tehnice, cu precădere din perspectiva funcționalităților specifice solicitate și nu a cerințelor tehnice ale platformelor tehnologice (sisteme de operare, platformă de virtualizare, baze de date, sistem de backup).

Livrabilele etapei mai sus menționate vor fi aprobate de către persoanele responsabile din cadrul Autorității Contractante.

#### 2.6.9.2 Proiectare

Serviciile de proiectare se vor realiza pe baza documentelor rezultate și aprobate în faza de analiză. Aceste servicii includ: proiectarea modalității de implementare a funcționalităților, proiectarea interfețelor între aplicații/platforme (dacă este cazul), proiectarea elementelor de securitate ale sistemului informatic.

Etapă de proiectare se va încheia cu pregătirea unui Raport de proiectare, în cadrul căruia se vor prezenta detaliile de configurare a noului sistem informatic, care urmează să fie implementate în etapele următoare ale proiectului. De asemenea, pentru fiecare funcționalitate care necesită personalizare, se va prezenta modalitatea concretă de implementare propusă, prin actualizarea (dacă este cazul) a soluției avute în vedere în cadrul ofertei tehnice, ca urmare a informațiilor și clarificărilor apărute în etapa de Analiză. Se vor pregăti machete de ecrane, șabloane de rapoarte care să permită reprezentanților beneficiarului să înțeleagă modul în care se propune implementarea fiecărei funcționalități în parte.

Raportul de proiectare va detalia rolurile și responsabilitățile din cadrul sistemului, modalitatea de implementare a cerințelor de securitate, modul tehnic de implementare a interfețelor de schimb de date.

Modelul de date va constitui un alt livrabil al acestei etape de implementare.

Se va avea în vedere ca sistemul proiectat să permită schimbul de informații despre modelul de date folosind unul dintre standardele XSD 1.1, respectiv XSD 1.0. De asemenea, schimbul de metadate se face folosind unul dintre standardele XMI, respectiv RDF.

Scenariile de testare aferente cazurilor de utilizare stabilite vor constitui un alt livrabil al acestei etape a implementării proiectului. Pentru fiecare scenariu de testare în parte se va prezenta modalitatea de operare în sistem (folosind capturi de ecran și indicații detaliate privind introducerea datelor), datele obligatoriu a fi introduse, rezultatele așteptate în urma operării cu succes, mesajele de eroare posibile și modalitatea de tratare a acestora.

Matricea de corespondență va fi completată în această etapă cu cazurile de utilizare și de testare propuse, urmărindu-se ca fiecare cerință funcțională să fie acoperită de cel puțin un caz de utilizare și de testare.

Raportul de proiectare va fi avizat de către Autoritatea contractantă, însă responsabilitatea pentru corectitudinea și fezabilitatea tehnică a soluțiilor propuse va aparține integral prestatorului, acesta fiind proiectantul și integratorul sistemului informatic.

### 2.6.9.3 Dezvoltare

În cadrul acestei etape, Ofertantul va transforma soluția proiectată într-o soluție tehnică funcțională, care să răspundă tuturor cerințelor autorității contractante, conform caietului de sarcini și clarificărilor din etapa de analiză.

Se solicită pe cât posibil utilizarea unei abordări iterative în cadrul acestei etape, astfel încât reprezentanții utilizatorilor să fie expuși cât mai curând la funcționalitățile implementate și să poată exprima puncte de vedere în legătură cu acestea, pentru evitarea situației în care la finalul proiectului se constată pentru prima dată neconformități majore sau neînțelegerea unor aspecte legate de fluxul de lucru sau de funcționalitățile solicitate. Prin abordare iterativă în cadrul acestei etape se înțelege faptul că această etapă se poate desfășura în paralel cu etapele de analiză și proiectare, astfel încât să se producă prototipuri funcționale care să permită beneficiarului înțelegerea modului în care sistemul va fi configurat și operat.

Astfel, se solicită ca pe durata etapei de proiectare să se realizeze prezentări de prototipuri pentru toate componentele dezvoltate ale proiectului cu o frecvență cel puțin lunară, progresul între prototipuri fiind substanțial. Această abordare este obligatorie și se va regăsi în cadrul ofertei și în graficul de implementare. Până la momentul instalării infrastructurii de echipamente care va fi furnizată în cadrul contractului, prototipurile funcționale se vor instala pe infrastructura furnizorului, la sediul acestuia sau în cloud și vor fi accesate prin internet.

Se va prezenta în cadrul ofertei tehnice, în mod obligatoriu, configurația propusă pentru fiecare prototip funcțional planificat în parte (grupele mari de funcționalități care vor face obiectul fiecărui prototip în parte).

Matricea de corespondență va fi întreținută și completată în această etapă prin adăugarea scenariilor de testare care vor verifica fiecare caz de utilizare în parte.



La finalul acestei etape, prestatorul va realiza o testare internă utilizând scenariile propuse pentru testarea cazurilor de utilizare stabilite și va prezenta beneficiarului rezultatele acestor teste, care vor cuprinde capturi de ecran care să certifice faptul că funcționalitățile au fost verificate, iar testarea realizată de personalul beneficiarului nu va fi prima testare reală a sistemului.

Livrabilele acestei etape sunt următoarele:

- Codul sursă al componentelor dezvoltate special pentru beneficiar;
- Rezultatele testelor Prestatorului;
- Procedura de instalare pentru fiecare aplicație;
- Document de proiectare actualizată – include Modelul funcțional și de date final;
- Manuale de utilizare și administrare.

Modelele de date (fizic și logic) care vor fi implementate se vor pregăti și documenta utilizând diagrame UML 2.0. Se vor documenta (atât grafic cât și descriptiv) toate fluxurile și funcțiile de integrare între aplicațiile furnizate.

#### *2.6.9.4 Livrare, instalare și configurare echipamente, software standard de sistem, software de aplicație*

În cadrul acestei etape se vor instala platformele software de aplicații oferite, care se vor configura și personaliza conform specificațiilor de analiză și proiectare. Aplicațiile se vor instala pe echipamentele furnizate în cadrul contractului, recepționate calitativ în prealabil.

Această etapă se va finaliza cu activitățile de testare funcțională derulate de utilizatori, atât la nivelul diferitelor platforme software individuale, cât și la nivelul sistemului informatic integrat.

Testele funcționale se vor realiza în baza scenariilor de testare și a matricei de corespondență întreținute până în etapa de proiectare și dezvoltare.

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

Beneficiarul (cu asistența Prestatorului) va rula toate scenariile pentru testele de acceptanță ale aplicațiilor livrate. Testele de acceptanță se vor derula în conformitate cu Planul de Testare.

#### *2.6.9.5 Testare de securitate, performanță și disponibilitate*

După finalizarea testelor de funcționalitate, se vor realiza teste de securitate și de performanță, astfel:

- Testele de securitate vor viza atât componentele de infrastructură, cât și aplicațiile, atât cele front-office cât și cele back-office. Prestatorul va organiza un test de penetrare și va prezenta un raport cu constatări și măsurile de remediere luate. Toate neregulile constatate vor trebui remediate până la finalul proiectului, în vederea obținerii acceptanței finale.
- Testele de performanță vor verifica faptul că timpii de răspuns ai sistemelor se păstrează și în cazul creșterii numărului de utilizatori, mai ales în cadrul portalului expus în internet. Ofertanții vor descrie în ofertele tehnice instrumentele pe care le vor utiliza pentru măsurarea performanțelor aplicațiilor. Testele de performanță se vor realiza în rețeaua locală a serverelor de aplicații și baze de date, pentru a elimina eventualele latențe introduse de rețeaua WAN.
- Testele de disponibilitate vor testa reziliența arhitecturii implementate. Astfel, se vor face teste la nivelul platformei de virtualizare, a clusterului de baze de date, a serverelor de aplicații, precum și la nivelul arhitecturii hardware. Exemple de teste:
  - eliminarea secvențială a alimentării la una dintre sursele de alimentare ale echipamentelor, pentru verificarea caracteristicilor de redundanță
  - eliminarea unuia dintre cele două switch-uri LAN pentru verificarea redundanței arhitecturii de comunicații LAN
  - eliminarea unuia dintre cele două firewall-uri și verificarea redundanței arhitecturii de comunicații WAN
  - oprirea integrală a unuia dintre serverele fizice, pentru verificarea funcționării arhitecturii de failover
  - oprirea integrală sau deconectarea unora dintre serverele virtuale de aplicații sau baze de date pentru verificarea funcționării clusterului de baze de date și a balansării serverelor de aplicație
  - teste de back-up și restaurare integrală pentru o mașină virtuală
  - teste de power outage (deconectarea de la rețea a UPS-urilor, pentru a observa procesul de shutdown controlat al tuturor echipamentelor, în secvența programată, urmată de repornirea UPS-urilor și verificarea pornirii corecte a tuturor echipamentelor).

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

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

Beneficiarul (cu asistența Prestatorului) va rula toate scenariile pentru testele de acceptanță ale componentelor livrate. Testele de acceptanță se vor derula în conformitate cu Planul de Testare aprobat în prealabil.

#### **2.6.9.6** Instruirea personalului beneficiarului

Se vor derula sesiuni de instruire a personalului MS în vederea operării și a administrării sistemului informatic prin care se implementează măsurile de simplificare administrativă avute în vedere prin proiect.

Va fi asigurată formarea/instruirea, evaluarea/testarea și certificarea competențelor/cunoștințelor dobândite pentru **300 de persoane** din cadrul grupului țintă, în vederea îmbunătățirii abilităților și cunoștințelor pentru înțelegerea abordării pe procese și implementarea măsurilor de digitalizare implementate prin proiect, precum și pentru utilizarea subsistemului ERP.

Se vor realiza cursuri de formare pentru **200 de angajați și 100 de persoane din cadrul instituțiilor subordonate** care vor accesa și folosi soluțiile informatice implementate prin acest proiect, inclusiv pentru administrarea și utilizarea soluțiilor informatice implementate. Cursurile vor fi furnizate și în format electronic pe o platformă de e-learning pusă la dispoziție gratuit de către furnizorul soluției și vor putea fi accesate și parcurse ulterior de către orice angajat sau persoană din cadrul instituțiilor subordonate, pe baza de user și parolă primită de la administratorul soluțiilor, pentru o perioadă de minim 60 de luni.

Obiectivul serviciilor de instruire îl constituie familiarizarea cu soluțiile implementate, prin însusirea cunoștințelor necesare utilizării aplicațiilor informatice aferente, deprinderea funcționalităților și a modului de folosire a acestora, înțelegerea implicațiilor și a avantajelor raportate la realizarea obiectivelor specifice aferente proiectului.

Vor fi organizate cel puțin 10 sesiuni de instruire, atât la sediul beneficiarului, cât și online, prin intermediul platformei de eLearning ce va fi pusă la dispoziție de către Ofertant. Formarea va fi susținută de 2 traineri certificați ca formatori din partea furnizorului soluțiilor informatice. La finalul sesiunilor de instruire, personalul instruit va fi evaluat pe baza unor probe practice. În urma evaluării, persoanele instruite vor primi un certificat emis de furnizorul instruirii (furnizorul sistemului informatic integrat), care va atesta competențele de utilizare/administrare a sistemului informatic, dobândite în cadrul instruirii.

Pe lângă sesiunile de instruire a utilizatorilor sistemului, se va organiza și o sesiune de instruire a viitorilor administratori ai sistemului informatic. Această sesiune va cuprinde module cu privire la:

- sarcinile de administrare a sistemelor de operare, configurarea realizată
- administrarea platformei de virtualizare (configurația mașinilor virtuale și a funcționalităților de înaltă disponibilitate)
- utilizarea soluției de realizare a copiilor de siguranță (prezentarea soluției și a strategiei de backup configurate)
- administrarea bazelor de date (prezentarea configurării sistemului, sarcini periodice de administrare)
- administrarea echipamentelor, procedura de suport tehnic
- utilizarea modulului de securitate al platformei software implementate

- aspecte de securitate a sistemelor informatice

Ofertantul va pune la dispoziția participanților la instruire o documentație de instruire care va include:

- Manuale/ghiduri de utilizare în limba română, atât în format fizic (hârtie), cât și în format electronic, pe categorii de utilizatori;
- Manuale/ghiduri de administrare/configurare pentru persoanele care vor administra și opera sistemul. Manualele vor fi disponibile atât în format fizic, cât și electronic.

Ofertantul va furniza și va încărca în componenta e-learning furnizată materialele educaționale necesare instruirii personalului cu privire la utilizarea sistemului livrat.

#### *2.6.9.7 Tranziția în producție*

Ofertanții trebuie să prezinte planul de acțiuni care va fi utilizat la trecerea în producție a sistemului.

Planul prezentat trebuie să țină cont de legăturile logice între subsisteme, astfel încât să se asigure o trecere în producție coerentă și cu impact minim asupra activităților zilnice a angajaților Beneficiarului.

Pe perioada de 30 de zile după finalizarea instruirii, Ofertantul va acorda sprijin utilizatorilor, printr-o echipă de suport dedicată, pentru operarea sistemului.

#### *2.6.9.8 Garanție și suport tehnic*

Prin perioadă de garanție se va înțelege perioada în care prestatorul va asigura remedierea în mod gratuit a defectelor constatate de către Beneficiar pe parcursul exploatării sistemului. Prin „defecte” se înțelege toate neconformitățile față de cerințele caietului de sarcini plus eventualele alte funcționalități agreate de comun acord între beneficiar și prestator pe perioada implementării și documentate în documentele de implementare.

Perioada de garanție pentru toate echipamentele hardware de procesare, comunicații și periferice, perioada de garanție acordată va fi de cel puțin 60 de luni de la momentul recepției calitative a acestora. Se solicită ca echipamentele să nu fie livrate în primele câteva luni de după demararea contractului, ci cât mai aproape de perioada alocată testării sistemului informatic, astfel încât echipamentele să nu stea neutilizate și să nu trebuiască suplimentată garanția standard oferită de către producători. Pe întreaga perioadă de garanție se vor furniza și realiza toate upgrade-urile de firmware recomandate de producătorii echipamentelor.

Garanția pentru întregul sistem de aplicații va fi de 60 de luni de la data recepției finale a acestuia, prin garanție înțelegând păstrarea funcționalităților existente la momentul recepției calitative, certificate prin testele realizate. Garanția aplicațiilor nu va fi condiționată de plata unor taxe suplimentare de mentenanță pentru eventualele produse COTS furnizate (software de sistem sau de aplicație).

În perioada de garanție, Prestatorul se obligă să asigure constatarea defecțiunilor hardware și remedierea defectelor.

#### 2.6.9.8.1 Defecte hardware

Pentru toate echipamentele de procesare și periferice instalate central, timpul de intervenție on-site (în București) pentru diagnosticare în caz de defect va fi de cel mult 4 ore, cel de soluționare temporară de mult 12 ore, iar cel de remediere de cel mult 72 de ore. Toți timpii se măsoară de la momentul semnalării incidentului.

#### 2.6.9.8.2 Defecte software

Criteriile de performanță ale serviciilor furnizate în perioada de garanție sunt (în funcție de gravitatea incidentului apărut) următoarele:

| Gravitate     | Timp de răspuns | Timp soluționare temporară | Timp remediere |
|---------------|-----------------|----------------------------|----------------|
| <b>Critic</b> | 4 ore           | 12 ore                     | 24 ore         |
| <b>Mediu</b>  | 8 ore           | 24 ore                     | 48 ore         |
| <b>Minor</b>  | 16 ore          | 48 ore                     | 96 ore         |

Tipul incidentelor:

- Critic:** una sau mai multe resurse din mediul productiv sunt nefuncționale sau profund degradate, iar impactul acestui incident duce la imposibilitatea utilizării integrale a întregului sistem sau a unei componente majore a acestuia (de exemplu portalul sau toate modulele back-office centralizate sau subsistemul ERP).
- Mediu:** impactul produs de degradarea uneia sau mai multor resurse duce la scăderea performanței sau afectarea parțială a unor funcționalități ale sistemului. Sistemul este funcțional pentru cea mai mare parte a scenariilor de utilizare.
- Minor:** impactul produs de degradarea uneia sau mai multor resurse este redus sau există soluție temporară.

Pentru toate sistemele, ofertantul are obligația de a asigura serviciile de suport în perioada de garanție de luni până vineri, în intervalul orar 8-17. Prin ore/zile aferente timpilor de răspuns, soluționare temporară sau remediere se înțeleg ore consecutive în intervalul zilelor lucrătoare.

Înștiințarea cu privire la o disfuncționalitate a sistemului informatic implementat va fi realizată de către Beneficiar prin următoarele metode (care vor fi puse la dispoziție de către Prestator odată cu punerea în funcțiune a sistemului):

- Aplicație informatică de gestiune a incidentelor în perioada de garanție;
- Utilizând sistemul de poștă electronică (la o adresa de poștă electronică dedicată pusă la dispoziție de către prestator).
- Telefonic

În vederea gestionării eficiente a serviciilor în garanție aferente prezentului contract și pentru urmărirea performanței acestor servicii, Ofertantul va pune la dispoziția Beneficiarului o aplicație informatică software de tip helpdesk, care va asigura atât funcționalități de înregistrare a incidentelor în timp real, cât și de raportare cu privire la stadiul unui incident, furnizând și rapoarte centralizatoare cu privire la tipul de incidente și la timpii de remediere.

Aplicația de helpdesk va permite accesul concurent pentru un număr nelimitat de utilizatori care doresc să raporteze eventuale incidente, asigurând managementul integrat al solicitărilor (raportare incident, prioritizare, urmărire stare, consultare bază de date de cunoștințe incluzând rezolvările pentru incidentele raportate), respectiv posibilitatea de a genera rapoarte și statistici periodice privind activitatea de suport în garanție prestată. Ofertantul va include o descriere detaliată a soluției de helpdesk ce va fi pusă la dispoziția Autorității Contractante.

#### 2.6.10 Evaluarea nivelului de performanță a serviciilor

În vederea evaluării nivelului de performanță a serviciilor, se vor utiliza următorii indicatori de performanță la nivelul contractului:

| Categorie indicator                | Indicator de performanță  | Nivelul de performanță așteptat  | Ce se măsoară   | Modalitate de evaluare   | Scop  |
|------------------------------------|---|--|---|--|---|
| <p>Tehnic</p> <p>pondere 30%</p>   | <p>Număr de neconformități constatate în cadrul etapei de Testare pentru acceptanță tehnică și funcțională a sistemului integrat, conform cerințelor caietului de sarcini și a detaliilor de proiectare stabilite pe perioada derulării proiectului.</p> <p>Neconformitățile nu se referă la disfuncționalități existente la finalul contractului, ci disfuncționalități constatate în cadrul testelor de acceptanță și care sunt ulterior remediate. La finalul contractului, nu se acceptă existența unor disfuncționalități.</p> | <p>Număr de neconformități mai mic de 5</p>  | <p>Calitatea serviciilor de dezvoltare, configurare și implementare/integrare</p> | <p><b>Foarte satisfăcător (25 pct)</b> – mai puțin de 5 neconformități</p> <p><b>Satisfăcător (20 pct)</b> – între 5 și 10 neconformități</p> <p><b>Acceptabil (15 pct)</b> – între 11 și 15 neconformități</p> <p><b>Nesatisfăcător (10 pct)</b> – între 16 și 20 neconformități</p> <p><b>Foarte nesatisfăcător (5 pct)</b> – peste 20 de neconformități</p> | <p>Evaluarea funcționalității soluției IT furnizate</p> |
| <p>Calitate</p> <p>Pondere 30%</p> | <p>Diferența între nivelul de calitate așteptat al serviciilor de instruire și cel măsurat prin fișele de evaluare completate de către participanții la sesiunile de instruire.</p> <p>Formula de calcul: media ponderată a notelor acordate de către participanții la instruire (pe o scară de la 1 la 10)</p>   | <p>Nivelul mediu ponderat de apreciere a sesiunilor de instruire să fie de cel puțin 8</p> | <p>Performanța serviciilor de instruire</p>                                       | <p><b>Foarte satisfăcător (25 pct)</b> – peste 9</p> <p><b>Satisfăcător (10 pct)</b> – între 8,6 și 9</p> <p><b>Acceptabil (15 pct)</b> – între 8 și 8,5</p> <p><b>Nesatisfăcător (10 pct)</b> – între 7,1 și 7,9</p> <p><b>Foarte nesatisfăcător (5 pct)</b> – între 6 și 7</p>   | <p>Evaluarea calității serviciilor de instruire</p>     |



| Categorie indicator                      | Indicator de performanță  | Nivelul de performanță așteptat | Ce se măsoară  | Modalitate de evaluare  | Scop  |
|--|---|---------------------------------|--|---|---|
| Predarea livrabilelor<br><br>Pondere 25% | <p>Completitudinea Rapoartelor de Analiză și proiectare pentru platforma software.</p> <p>Formula de calcul: numărul de fluxuri de lucru complet analizate și modelate în raportul de analiză și proiectare, raportat la numărul total de fluxuri de lucru aferente serviciilor electronice solicitate în caietului de sarcini.</p> <p>Indicatorul se referă la livrabilul înaintat spre recepție și nu la cel final acceptat. Livrabilul acceptat nu poate avea omisiuni față de cerințele caietului de sarcini.</p> | 100%                            | Serviciile electronice lipsă sau incomplet modelate în documentația de analiză și proiectare | <p><b>Foarte satisfăcător (25 pct)</b> – 100% din fluxurile de lucru aferente serviciilor electronice au fost complet analizate și corect modelate.</p> <p><b>Satisfăcător (20 pct)</b> – cel mult unul dintre fluxurile de lucru aferente serviciilor electronice nu a fost complet analizat sau corect modelat.</p> <p><b>Acceptabil (15 pct)</b> – cel mult două dintre fluxurile de lucru aferente serviciilor electronice nu au fost complet analizate sau corect modelate.</p> <p><b>Nesatisfăcător (10 pct)</b> - cel mult trei dintre fluxurile de lucru aferente serviciilor electronice nu au fost complet analizate sau corect modelate.</p> <p><b>Foarte nesatisfăcător (5 pct)</b> – mai mult de 3 din fluxurile de lucru aferente serviciilor electronice nu au fost complet analizate sau corect modelate.</p> | Evaluarea caracterului complet al documentației de proiectare |

| Categorie indicator             | Indicator de performanță   | Nivelul de performanță așteptat | Ce se măsoară   | Modalitate de evaluare  | Scop  |
|---------------------------------|--|---------------------------------|---|---|---|
| Raportare<br><br>Pondere<br>15% | <p>Completitudinea Rapoartelor lunare de activitate.</p> <p>Formula de calcul: numărul de secțiuni lipsă sau necomplete din rapoartele lunare de activitate, raportat la numărul total de secțiuni de informații din toate rapoartele lunare de activitate, conform cerințelor caietului de sarcini.</p> | 100%                            | Procentul secțiunilor de informații lipsă din cadrul rapoartelor lunare de activitate | <p><b>Foarte satisfăcător (25 pct)</b> – 100% din rapoarte au toate secțiunile cu informații solicitate completate corespunzător.</p> <p><b>Satisfăcător (20 pct)</b> – între 75% și 100% din rapoarte sunt complete corespunzător sau au lipsă cel mult 1 secțiune de informații.</p> <p><b>Acceptabil (15 pct)</b> – între 75% și 99,9% din rapoarte sunt complete sau cel mult 25% dintre rapoarte au lipsă cel mult 2 secțiuni de informații.</p> <p><b>Nesatisfăcător (10 pct)</b> - între 50% și 74,9% din rapoarte sunt complete sau cel mult un raport are lipsa mai mult de 4 secțiuni de informații.</p> <p><b>Foarte nesatisfăcător (5 pct)</b> – mai puțin de 50% dintre rapoarte sunt complete sau cel puțin un raport are mai mult de 4 secțiuni de informație lipsă.</p> | Evaluarea calității raportărilor periodice cu privire la evoluția contractului. |

Performanța finală a serviciilor se va calcula astfel:

Pentru fiecare categorie de indicator, se va acorda următorul punctaj:

- Foarte satisfăcător – 5 puncte
- Satisfăcător – 4 puncte
- Acceptabil – 3 puncte
- Nesatisfăcător – 2 puncte
- Foarte nesatisfăcător – 1 punct

Calificativul numeric se va calcula prin mediere ponderată, astfel:

Calificativ numeric =  $(\text{Punctaj Tehnic} \times 30\% + \text{Punctaj Calitate} \times 30\% + \text{Punctaj Predarea livrabilelor} \times 25\% + \text{Punctaj Raportare} \times 15\%) / 100$

Calificativul final se va stabili prin rotunjire în plus, conform corespondenței cu punctajele de mai sus. De exemplu, pentru un calificativ numeric de 3,6 se va acorda calificativul final „Satisfăcător”, iar pentru un calificativ numeric de 3,2 se va acorda tot calificativul „Satisfăcător”.

## 3 Ipoteze și riscuri

### 3.1 Ipoteze

Următoarele ipoteze vor sta la baza întocmirii ofertelor:

- Autoritatea contractantă va nominaliza o echipă de experți care vor colabora cu prestatorul pentru implementarea cu succes a proiectului.
- Autoritatea contractantă va nominaliza un manager de proiect care va fi împuternicit să ia decizii cu privire la implementarea proiectului
- Toate solicitările de informații adresate autorității contractante vor primi răspuns în termen de 3-5 zile lucrătoare, în funcție de complexitatea problematicii
- Se vor putea realiza recepții parțiale pentru diferite livrabile ale proiectului

### 3.2 Riscuri

Principalele riscuri identificate de către autoritatea contractantă, precum și strategiile de gestionare a acestor riscuri, sunt prezentate în continuare.

La elaborarea ofertelor, operatorii economici trebuie să ia în calcul următoarele riscuri, care pot interveni în derularea contractului:

- Surse de ordin instituțional – factori care aparțin organizației Ministerului Sănătății;
- Surse de mediu legislativ – factori care provin din contextul legislativ național (legislația actuală aplicabilă);
- Surse externe (la nivel național/european) – factori ce sunt determinați de specificul reglementărilor și regulilor în domeniul fondurilor europene;
- Surse de ordin financiar – factori care provin din constrângeri (limitări) de tip financiar, cu privire la nivelul și disponibilitatea resurselor necesar a fi alocate.

În ceea ce privește riscurile de mediu și legate de schimbările climatice, precizăm că nu există o vulnerabilitate a proiectului referitor la aceste aspecte.

Prin urmare, prezentăm o analiză calitativă a riscurilor aferente proiectului, în care s-a identificat riscul, precum și măsurile de atenuare a riscului și respectiv consecințele materializării riscului.

### 3.2.1 Riscuri care cad în sarcina beneficiarului (Ministerul Sănătății)

| Nr. crt. | Risc identificat   | Masuri de atenuare ale riscului   |
|----------|--|---|
| 1        | Se schimbă Managerul de Proiect din echipa Ministerului Sănătății pe durata derulării implementării. | <p>Consecințe: apariția unor disfuncționalități în gestionarea proiectului și în coordonarea echipei de proiect. Discontinuități în procesul de implementare datorită unor aspecte agreate de către prestator cu vechiul manager de proiect și care nu au fost corect formalizate (documentate). Deficiențe de preluare a responsabilităților de către noul manager de proiect.</p> <p>Acțiuni preventive: La formarea echipei se desemnează un manager de proiect care a mai fost implicat în proiecte din același domeniu sau cel puțin din aceeași sferă și care are o stabilitate cunoscută în cadrul structurii organizatorice a Beneficiarului. Desemnarea unui asistent care să cunoască toate aspectele operationale ale proiectului și care să poată prelua această funcție în cazul indisponibilității managerului de proiect desemnat inițial. Toate măsurile stabilite în cadrul proiectului sunt corect și complet documentate, astfel încât să fie posibil un proces formal de predare/primire ulterior.</p> <p>Măsuri de rezervă: planificarea unei perioade formale de predare/primire între vechiul manager de proiect și noul manager de proiect.</p> <p>Responsabili: Beneficiarul</p> |

| Nr. crt. | Risc identificat  | Masuri de atenuare ale riscului   |
|----------|---|---|
| 2        | Descompletarea echipelor tehnice pe durata ciclului de viață al proiectului | <p>Consecințe: un posibil impact semnificativ asupra activităților proiectului, livrabilelor cheie, finalizării etapelor proiectului. Pierderea unor abilitați cheie în momente critice. Discontinuitate între etapele de formulare/detalieră a cerințelor și cea de testare la finalul implementării, în cadrul căreia se verifică atingerea obiectivelor funcționale formulate inițial.</p> <p>Acțiuni preventive: Documentarea completă a cerințelor și asumarea acestora la nivelul întregii echipe tehnice a beneficiarului, nu numai la nivel individual. Implementarea unei proceduri de managementul schimbărilor la nivelul proiectului, astfel încât orice potențială modificare funcțională apărută ca urmare a modificării perspectivei noilor membrii în echipa de proiect să fie evaluată formal.</p> <p>Măsuri corective: Înlocuirea membrilor echipei tehnice se realizează numai după un proces formal de predare-primire. Comitetul Director al proiectului avizează toate cererile de schimbare, numai după verificarea și cu asumarea impactului acestora (timp, buget).</p> <p>Responsabili: manager de proiect Beneficiar</p> |

| Nr. crt. | Risc identificat                                    | Masuri de atenuare ale riscului  |
|----------|---|--|
| 3        | Rezistența personalului beneficiarului la schimbare | <p>Consecințe: Probleme operaționale. Beneficiile sistemului nu pot fi valorificate complet din cauza folosirii practicilor vechi de lucru.</p> <p>Acțiuni preventive: obținerea angajamentului conducerii beneficiarului că personalul său va fi informat despre importanța proiectului. Campanie formală de comunicare în cadrul organizației beneficiarului. Prezentarea beneficiilor noului mod de lucru și a impactului organizațional și instituțional.</p> <p>Acțiuni corective: problema va fi escaladată către Comitetul Director al Proiectului. Modificarea fișelor de post pentru formalizarea noilor modalități de desfășurare a activității.</p> <p>Responsabili: manager de proiect Beneficiar, management Ministerul Sănătății</p> |

| Nr. crt. | Risc identificat                               | Masuri de atenuare ale riscului  |
|----------|--|--|
| 4        | Modificări în aria de cuprindere a proiectului | <p>Consecințe: Posibile reevaluări ale obiectivului, costurilor si/sau duratei proiectului.</p> <p>Acțiuni preventive: A fost realizată o analiză detaliată a modului de lucru actual și s-a obținut acordul echipei tehnice pentru noul mod de lucru propus. Formalizarea setului final de funcționalități la finalul etapei de analiză. Existența unei proceduri formale de management al schimbărilor la nivelul echipei de proiect.</p> <p>Acțiuni corective: Evaluarea formală a impactului schimbărilor (timp, buget) și escaladarea către Comitetul Director. Reprogramarea implementării componentelor funcționale non-critice ale proiectului pentru o etapă ulterioară.</p> <p>Responsabili: manager de proiect Beneficiar/ manager de proiect prestator</p> |



| Nr. crt. | Risc identificat                           | Masuri de atenuare ale riscului  |
|----------|--|--|
| 5        | Lipsa cooperării din partea utilizatorilor | <p>Consecințe: costuri suplimentare pentru proiect, cauzate de eventuala apariție a unor noi cerințe în etapele finale ale proiectului. Definierea eronată a unor cerințe funcționale. Imposibilitatea derulării etapelor de analiză și testare.</p> <p>Acțiuni preventive: Nominalizarea formală a membrilor echipei de proiect, cu asumarea rolurilor și a responsabilităților de către aceștia. Delegare formală a responsabilității și a liniilor de raportare ierarhică între membrii echipei de proiect a beneficiarului și managerul de proiect al beneficiarului, astfel încât acesta să aibă autoritatea necesară în relația cu echipa de proiect. Membrii Comitetului Director trebuie să includă directori cu responsabilități de coordonare a DSP-urilor de la nivel național, care să poată interveni ierarhic pentru implicarea corespunzătoare a personalului în activitățile de proiect.</p> <p>Acțiuni corective: Escaladarea către nivelurile managementului superior al Ministerului Sănătății și obținerea unui angajament puternic din partea Comitetului Director.</p> <p>Responsabili: manager de proiect Beneficiar/ managerul de proiect extern</p> |

| Nr. crt. | Risc identificat   | Masuri de atenuare ale riscului  |
|----------|--|--|
| 6        | <p>Nu se respecta termenele maxime pentru transmiterea punctelor de vedere privind recepția livrabilelor proiectului sau a răspunsurilor la clarificările solicitate de prestator.</p> | <p>Consecințe: imposibilitatea respectării termenului de implementare asumat de prestator și/sau a celui specificat în Contractul de finanțare</p> <p>Acțiuni preventive: Furnizarea unor informații detaliate în caietul de sarcini cu privire la obiectivele funcționale ale soluției tehnice, indicarea cadrului legal, indicarea proceselor și a secvenței activităților. Identificarea în cadrul ofertei a necesarului de informații și a momentului în care acestea sunt necesare. Stabilirea unui termen maxim de furnizare a răspunsurilor de către echipa beneficiarului, termen care să fie considerat ca ipoteză de planificare de către ofertant în vederea realizării unei planificări realiste. Verificarea periodică a evoluției activităților și semnalarea către managerul de proiect al beneficiarului a oricăror întârzieri. Formalizarea oricăror solicitări de informații din partea prestatorului și stabilirea unor termene clare de răspuns. Implementarea unei proceduri de managementul schimbărilor.</p> <p>Acțiuni corective: escaladarea întârzierilor către managerul de proiect și către Comitetul Director. Stabilirea măsurilor pentru recuperarea timpului pierdut în etapele anterioare, în cazul unor întârzieri. Modificarea graficului de implementare prin cereri de schimbare. Aplicarea clauzelor contractuale în cazul unor întârzieri care nu se datorează prestatorului și actualizarea graficului de implementare. Încheierea de acte adiționale la contractul de finanțare, în cazul în care există o rezervă de timp.</p> <p>Responsabili: manager de proiect Beneficiar/ managerul de proiect extern</p> |

| Nr. crt. | Risc identificat   | Masuri de atenuare ale riscului   |
|----------|--|---|
| 7        | Soluția implementată nu respecta întocmai cerințele beneficiarului | <p>Acțiuni preventive: Relizarea unei analize detaliate a proceselor de lucru care vor fi automatizate și a cerințelor tehnice și funcționale, înainte de redactarea caietului de sarcini. Punerea la dispoziția ofertanților a acestor informații în caietul de sarcini. Existența unei etape de analiză în cadrul implementării, pentru clarificarea oricăror neclarități. Adoptarea unui model de implementare cascadă, care permite o evoluție documentată din etapă în etapă, cu managementul controlat al schimbărilor. Toate cerințele funcționale sunt documentate și aprobate formal de beneficiar. Validarea tuturor etapelor intermediare, prin livrabile de final de etapă (raport de analiză, raport de proiectare, raport de instalare/configurare, scenarii de testare, raport de testare), astfel încât să se poată identifica cât mai rapid orice deviație și pentru a se putea lua măsurile necesare pentru corectarea deviațiilor. Planificarea unei durate realiste a etapei de testare, astfel încât eventualele probleme identificate să poată fi rezolvate.</p> <p>Acțiuni corective: aplicarea procedurii pentru managementul schimbărilor, respingerea funcțională în cazul unor disfuncționalități.</p> <p>Măsuri de rezervă: aplicarea de penalități contractuale, rezilierea contractului.</p> <p>Responsabili: manager de proiect Beneficiar</p> |

| Nr. crt. | Risc identificat   | Masuri de atenuare ale riscului  |
|----------|--|--|
| 9        | Existenta unor divergențe de opinie de natură tehnică între experții Beneficiarului și experții tehnici ai Prestatorului, care să determine întârzierea finalizării unor activități din proiect. | <p>Actiuni preventive: Stabilirea exacta a responsabilitatilor si a nivelului de autoritate pentru fiecare din expertii / specialistii celor doua organizatii. Derularea unor intalniri in care sa fie prezentate si discutate opiniile expertilor si specialistilor celor doua organizatii. Derularea unei sesiuni de instruire preliminară pentru echipa beneficiarului, pentru prezentarea tehnologiilor utilizate în proiect.</p> <p>Actiuni corective: Implicarea managerului de proiect al Beneficiarului si a managerului de proiect extern pentru medierea eventualelor dispute.</p> <p>Responsabili: manager de proiect Beneficiar/ managerul de proiect extern</p> |

### 3.2.2 Riscuri care cad în sarcina prestatorului

Cel puțin următoarele riscuri vor fi analizate în cadrul ofertei tehnice:

- Modificarea echipei de experți cheie, datorită indisponibilității unor experți
- Modificări în aria de cuprindere a proiectului
- Complexitate mai mare a proceselor de lucru care trebuie automatizate decât cea estimată inițial
- Produsele software (platformele tehnologice) oferite nu permit implementarea tuturor funcționalităților caietului de sarcini, iar acest aspect devine vizibil la momentul implementării
- Furnizorii de echipamente HW și SW nu respectă termenele de livrare estimate la momentul oferării, datorită unor probleme pe lanțurile logistice de aprovizionare cu componente sau a cererii mari
- Creșteri de prețuri și/sau devalorizarea leu/euro față de momentul pregătirii ofertelor
- Creșterea costurilor cu forța de muncă față de momentul ofertării, sau costul mai mare de înlocuire a unor experți, în cazul indisponibilității acestora.

- Performanța sistemelor nu respectă cerințele impuse, iar acest lucru devine vizibil la finalul proiectului, ca urmare a testelor de performanță.
- Riscuri de securitate aferente soluției propuse, ținând cont de faptul că sistemul informatic are o componentă publică de portal.
- Riscul unor întârzieri de plată de către beneficiar, datorate unor situații neprevăzute.

Ofertantul va identifica și alte riscuri față de cele principale, relevate mai sus, în special riscuri de natură tehnică specifice soluției oferite și le va prezenta în cadrul ofertei tehnice.

În cadrul ofertei sale, ofertantul va prezenta obligatoriu comentarii și puncte de vedere cu privire la toate riscurile prezentate în caietul de sarcini și aflate în aria sa de responsabilitate, va prezenta modul în care își va organiza activitatea și strategiile pe care le va utiliza pentru a realiza gestiunea acestor riscuri și va identifica alte riscuri pe care le consideră relevante din punctul său de vedere, inclusiv riscuri aferente organizării și soluției tehnice propuse, riscuri pentru care va realiza analiza impactului și va identifica măsurile optime de gestiune și responsabilitatea gestiunii acestora. Analiza riscurilor va include o componentă cantitativă (listă de riscuri, măsuri de prevedere/planificare, măsuri corective, măsuri de rezervă) și una calitativă (evaluarea probabilității și a impactului).

## 4 Modalitatea de întocmire și prezentare a ofertei

### 4.1 Oferta tehnică

Documentele aferente propunerii tehnice trebuie prezentate și în format electronic (fișiere compatibile Microsoft Office sau PDF, editabile), pentru înlesnirea procesului de evaluare.

La redactarea ofertei se va avea în vedere ca aceasta să fie structurată astfel încât să conțină următoarele:

I. Considerații generale:

- Viziunea proprie asupra realizării proiectului. Se așteaptă comentariile ofertantului din care să reiasă modul în care a înțeles Caietul de sarcini, specificul activității beneficiarului și al proiectului, precum și principalele aspecte care vor asigura succesul proiectului. Vor fi avute în vedere informațiile prezentate în cadrul secțiunii 0 a caietului de sarcini.
- Enumerarea și explicarea principalelor riscuri și ipoteze privind execuția proiectului, plecând de la specificul proiectului și pe baza experienței similare a ofertantului. Se vor trata obligatoriu toate riscurile identificate în Caietul de sarcini, precum și riscurile de ordin tehnic relevante (legate de integrare, de migrarea datelor, de performanță)
- Identificarea și prezentarea unor soluții de preîntâmpinare a riscurilor și de restrângere a efectelor acestora.

II. Soluția tehnică propusă:

- Ofertantul va prezenta pe larg soluția propusă pentru proiect, în vederea atingerii obiectivelor acestuia și a rezultatelor așteptate. Se vor identifica produsele propuse (hardware și software), avantajele acestora, proiecte similare în care acestea au fost utilizate (pentru produsele software), principalele aspecte legate de specificul acestora și de avantajele pe care le vor oferi autorității contractante.
- Ofertantul va prezenta arhitectura fizică și logică a sistemului propus. Se vor evidenția toate componentele arhitecturii software, realizându-se și o corespondență cu produsele software oferite (pentru fiecare element al arhitecturii logice se vor prezenta produsele software cu care se va implementa componenta respectivă). Se vor prezenta răspunsuri la cerințele secțiunii 2.1.
- Ofertantul va prezenta arhitectura tehnică a sistemului, cu identificarea infrastructurii hardware și a produselor software care vor fi instalate pe fiecare echipament în parte). Se va prezenta lista și configurația fiecărei mașini virtuale care se va configura. Se vor prezenta răspunsuri la cerințele secțiunilor 2.3 și 2.4.
- Ofertantul va prezenta arhitectura de înaltă disponibilitate pe care o propune, din punctul de vedere al infrastructurii de echipamente, al clusterului bazelor de date și al balansării serverelor de aplicație, precum și al componentei de comunicație.

- Se va descrie modalitatea de implementare a fiecărei cerințe funcționale aferente aplicațiilor specializate solicitate (secțiunea 2.2).
  - Sunt așteptate răspunsuri concrete care să demonstreze înțelegerea cerinței și modalitatea concretă propusă pentru atingerea ei (descriere a funcționalității și capturi de ecrane din aplicațiile propuse, care să demonstreze modalitatea de îndeplinire a cerinței). Având în vedere faptul că se solicită ofertarea unor soluții software disponibile comercial, nu se acceptă doar o declarație de confirmare a conformității, ci o demonstrare concretă a modului concret în care soluția oferită răspunde cerințelor, inclusiv (în cazul cerințelor pentru platformele software) prin includerea unor capturi de ecran care să dovedească modul în care soluția oferită răspunde fiecărei cerințe a caietului de sarcini. Simpla declarare a respectării cerințelor sau copierea cerințelor fără personalizarea răspunsului în funcție de soluția oferită și fără prezentarea capturilor de ecran relevante din aplicațiile propuse nu se va considera că este o dovadă a modalității în care cerințele sunt respectate, iar oferta tehnică va fi respinsă ca neconformă. În cazul în care anumite funcționalități specifice nu sunt prezente în aplicațiile oferite și vor fi dezvoltate în cadrul proiectului, atunci ofertantul va preciza explicit acest lucru în ofertă și va descrie strategia pe care o va aborda pentru implementarea funcționalităților respective (descrierea contextului aplicației, a modulului funcțional unde se va implementa funcționalitatea, ecranul care va fi personalizat etc.). Toate funcționalitățile pentru care nu se va preciza explicit faptul că vor fi dezvoltate în cadrul proiectului se va presupune că fac parte din aplicația standard oferită și este obligatorie prezentarea capturilor de ecran justificative, sub sancțiunea respingerii ofertei. Pentru toate funcționalitățile dezvoltate în cadrul proiectului se va furniza obligatoriu codul sursă la finalul proiectului. Toate funcționalitățile care au fost indicate în cadrul ofertei ca fiind incluse în produsele standard oferite se vor verifica în etapa de instalare a aplicațiilor, iar cele care au rezultat în urma personalizării se vor verifica în etapa de recepție a serviciilor de dezvoltare/configurare.
- III. Strategia abordării:
  - a. Metodologii folosite:
    - Ofertantul va descrie metodologia de implementare a sistemului informatic pe care o va utiliza.
    - Ofertantul va descrie metodologia de management de proiect folosită.
    - Ofertantul va descrie strategia de testare care va fi utilizată în cadrul proiectului.
    - Se vor prezenta răspunsuri la toate cerințele secțiunii 2.6 a caietului de sarcini.
  - b. Organizarea proiectului:

- Ofertantul va prezenta în detaliu, în raport cu specificul organizației acestuia și cu metodologia propusă, modalitatea în care proiectul va fi organizat, incluzând cel puțin următoarele elemente: Reprezentantul său în cadrul Comitetului de Conducere al Proiectului, Manager de Proiect, Șefi de Echipă, Experții cheie și alte roluri importante din cadrul echipei tehnice de proiect, Echipa de Suport administrativ.
  - Ofertantul va prezenta organizarea și responsabilitățile fiecărei părți implicate în proiect, inclusiv propunerile pentru organizarea Beneficiarului/Utilizatorilor în scopul derulării corespunzătoare a proiectului.
  - Ofertantul trebuie să-și asume în întregime efectuarea activităților care concură la atingerea rezultatelor, ținând seama de resursele umane limitate ale Beneficiarului/Utilizatorilor.
  - În cazul în care ofertantul reprezintă o asocieră, ofertantul trebuie să descrie modalitatea în care fiecare membru al asocierii intervine în proiect, distribuția și interacțiunea sarcinilor și responsabilităților. Aceeași descriere a rolurilor și a responsabilităților va fi prezentată și pentru eventualii subcontractori.
  - Oferta va include o organigramă a echipei de proiect a prestatorului. Se va prezenta componenta echipei prestatorului pentru fiecare dintre rolurile cheie solicitate în Caietul de sarcini. Se vor descrie responsabilitățile detaliate ale fiecăruia dintre experții solicitați, având în vedere prevederile caietului de sarcini și se va indica alocarea experților la diferitele activități ale proiectului.
  - Oferta va conține un tabel în care, pentru fiecare dintre experții solicitați, se va descrie modalitatea concretă prin care expertul nominalizat îndeplinește fiecare dintre cerințele tehnice minimale solicitate în secțiunea 5, precum și cerințele pentru care se acordă punctaj (fără trimitere la alte documente atașate, cum ar fi CV-uri). Pentru demonstrarea perioadelor de experiență similară se vor prezenta datele de start și de finalizare (luna/an) pentru fiecare proiect în parte. Experiența similară trebuie să rezulte explicit și din CV-urile atașate ofertei tehnice. Se vor prezenta copii ale diplomelor pentru cursurile relevante absolvite, precum și documente justificative relevante pentru experiența similară prezentată în CV. Pentru fiecare expert nominalizat în parte se va prezenta o declarație de disponibilitate semnată de către expert și contrasemnată de către ofertant.
- IV. Planificarea activităților
- Ofertantul va prezenta planificarea activităților propuse, în interdependența logică a acestora – un grafic în format Gantt.
  - Planul trebuie să includă termenele cheie (milestones) pe care ofertantul și-a propus să le respecte pentru atingerea obiectivelor. Se vor respecta obligatoriu, la nivel înalt, principalele etape prezentate în secțiunea 2.6.1, precum și duratele maxime ale acestora.



- Ofertantul va detalia care sunt resursele (experții cheie și non cheie numiți generic prin competențele lor) pe care le va aloca pentru fiecare etapă și activitate a proiectului.
  - Graficul de proiect nu va cuprinde activități cu o durată individuală mai mare de 4 săptămâni (30 zile calendaristice), pentru demonstrarea înțelegerii complete și concrete a complexității proiectului și a activităților concrete pe care ofertantul le va avea de derulat, precum și pentru a permite ulterior o monitorizare eficientă a progresului implementării. În cazul în care graficul de implementare prezentat nu va respecta acest criteriu de calitate, oferta tehnică va fi respinsă.
  - Ofertantul va prezenta o descriere detaliată a abordării pentru implementarea proiectului, prin detalierea fiecăreia dintre activitățile incluse în graficul Gantt pe care îl va prezenta. Pentru fiecare activitate se vor prezenta durata, experții implicați, rezultatul așteptat și eventualele dependențe de activități/resurse ale beneficiarului. Se vor identifica livrabilele principale ale serviciilor de implementare prestate, precum și acceptanțele parțiale.
- VI. Prezentarea serviciilor de garanție
- Se vor prezenta răspunsuri la cerințele secțiunii referitoare la serviciile de garanție.
- VII. Sesiune demonstrativă
- În cadrul ofertei tehnice se va include o înregistrare video a sesiunii demonstrative, conform scenariului de verificare din secțiunea 6.

Oferta va fi însoțită de o declarație pe propria răspundere din care să rezulte faptul că la elaborarea ofertei ofertantul a ținut cont de obligațiile care sunt în vigoare în România referitoare la condițiile de mediu, sociale și cu privire la relațiile de muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de servicii, precum și că le va respecta în vederea implementării contractului. Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Inspekția Muncii sau pe site-ul <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>.

Informații privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de mediu, se pot obține de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau de pe site-ul: <http://www.anpm.ro/web/quest/legislatie>.

Oferta va fi însoțită de o declarație prin care Ofertantul își asumă obligația de a prezenta toate informațiile/documentele solicitate de către persoanele autorizate și/sau de către: autoritățile naționale cu atribuții de monitorizare, verificare, control și audit, serviciile Comisiei Europene, ale Curții Europene de Conturi, reprezentanții serviciului specializat al Comisiei Europene - Oficiul European pentru Lupta Antifraudă - OLAF, reprezentanții Departamentului pentru Lupta Antifraudă - DLAF. Accesul reprezentanților Comisiei Europene, Oficiului European pentru Lupta Antifraudă – OLAF sau Curții Europene de Conturi le va fi acordat cu respectarea regulii confidențialității, fără ca prin acest lucru să se încalce obligațiile de drept public ce îi revin Prestatorului, conform legii statului a cărui naționalitate o are. Declarația va confirma faptul că Ofertantul va permite accesul neîngrădit al persoanelor/instituțiilor mai sus menționate în cazul în care aceștia efectuează verificări/controale/audit la fața locului și solicita declarații, informații, documente, precum și ofițerului de proiect și/sau oricăror altor persoane desemnate de către Beneficiar, precum și personalului/agenților desemnați de instituțiile din România abilitate conform legii să deruleze astfel de verificări și controale.

Neprezentarea în cadrul ofertei a tuturor informațiilor solicitate în cadrul acestei secțiuni va face imposibilă evaluarea conformității ofertelor și se va considera o încălcare a cerințelor explicite ale Autorității contractante privind tratarea obligatorie a unor elemente de conținut din cadrul ofertei, ceea ce va conduce la respingerea ofertei.



## 4.2 Oferta financiară

Oferta financiară se va prezenta în următoarea structură:

| #                                | Tip      | Descriere   | Cant. | Preț unitar (fără TVA) | Preț total (fără TVA) | Preț total (cu TVA) |
|----------------------------------|----------|---|-------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>I. HARDWARE, format din:</b>  |          |   |       |                        |                       |                     |
| 1.                               | Hardware | Servere   | 6     |                        |                       |                     |
| 2.                               | Hardware | Platformă storage 100 TB  | 1     |                        |                       |                     |
| 3.                               | Hardware | UPS montabil in Rack  | 2     |                        |                       |                     |
| 4.                               | Hardware | Firewall  | 2     |                        |                       |                     |
| 5.                               | Hardware | Switch Lan  | 2     |                        |                       |                     |
| 6.                               | Hardware | Echipament back-up (inclusiv discuri)   | 1     |                        |                       |                     |
| 7.                               | Hardware | Scanner de mare viteză A3   | 1     |                        |                       |                     |
| 8.                               | Hardware | Imprimante coduri bare  | 10    |                        |                       |                     |
| 9.                               | Hardware |   |       |                        |                       |                     |
| <b>II. SOFTWARE, format din:</b> |          |   |       |                        |                       |                     |
| 10.                              | Software | Aplicatie software pentru back-up centralizat   | 1     |                        |                       |                     |
| 11.                              | Software | Licente virtualizare  | 1     |                        |                       |                     |
| 12.                              | Software | Licente antivirus   | 1     |                        |                       |                     |
| 13.                              | Software | Licente sistem de operare severe  | 1     |                        |                       |                     |
| 14.                              | Software | Licente baze de date  | 1     |                        |                       |                     |
| 15.                              | Software | Pachet licențe Platformă integrată pentru Digitalizarea activității și simplificarea proceselor de lucru (pentru un număr nelimitat de utilizatori, inclusiv pentru instituțiile subordonate) cu următoarele componente:<br>,,<br>, | 1     |                        |                       |                     |
|                                  |          | Platformă digitală pentru servicii electronice și schimb de date inter-instituționale, soluție de securitate pentru asigurarea complianței GDPR   |       |                        |                       |                     |

|  |          |   |   |  |  |  |
|--|----------|---|---|--|--|--|
|  |          | Platformă digitală pentru gestionarea/managementul documentelor, incluzând module pentru semnătură electronică, arhivare electronică, juridic, inclusiv certificate calificate pentru 300 utilizatori, componentă verificare autenticitate semnături, identificare video solicitanți certificate) |   |  |  |  |
|  |          | Componentă de Analiză și raportare (de tip Business Intelligence, pentru număr nelimitat de utilizatori) pentru extragere seturi de date de interes decizional de la nivelul platformelor de date.  |   |  |  |  |
| 16   | Software | Pachet licențe Platformă integrată ERP pentru Digitalizarea activității și simplificarea proceselor de lucru (pentru un număr nelimitat de utilizatori, inclusiv pentru instituțiile subordonate) cu următoarele componente:  | 1 |  |  |  |
|  |          | Platformă digitală pentru gestiunea fluxurilor financiare (buget-contabilitate) și a lanțului de aprovizionare (contracte, investiții, achiziții), respectiv pentru pentru gestionarea și evidența infrastructurii/dotărilor de la nivelul instituției.   |   |  |  |  |
|  |          | Platformă digitală pentru managementul resurselor umane (personal-salarizare).  |   |  |  |  |
| <b>III. SERVICII DE IMPLEMENTARE, formate din:</b> |          |   |   |  |  |  |
| 15.  | Servicii | Analiză   |   |  |  |  |
| 16.  | Servicii | Proiectare  |   |  |  |  |
| 17.  | Servicii | Instalare și configurare echipamente și software de sistem  |   |  |  |  |

|                      |          |  |  |  |  |  |
|----------------------|----------|--|--|--|--|--|
| 18.                  | Servicii | Instalare și configurare software aplicativ, dezvoltare și configurare aplicații, testare funcțională, testare de securitate, performanță și disponibilitate, tranziție în producție |  |  |  |  |
| 19.                  | Servicii | Instruire  |  |  |  |  |
| <b>TOTAL GENERAL</b> |          |  |  |  |  |  |

## 5 Scenariu sesiune demonstrativă

Având în vedere complexitatea sistemului ce trebuie implementat și importanța respectării termenului de implementare menționat în prezentul document, asumat și prin contractul de finanțare, Autoritatea Contractantă solicită ofertanților prezentarea și demonstrarea principalelor capabilități ale soluției tehnice propuse în cadrul unei sesiuni demonstrative. Obiectivul acestei sesiuni va fi acela de a demonstra faptul că platformele tehnologice pe care se bazează soluția software propusă respectă unele dintre cerințele tehnice și funcționale majore ale proiectului, conform specificațiilor minimale ale caietului de sarcini.

Astfel, obiectul sesiunii demonstrative constă în demonstrarea modalității de îndeplinire a unora dintre cerințele tehnice minimale care se regăsesc în caietul de sarcini, cerințe considerate de bază de către autoritatea contractantă, care nu pot face obiectul dezvoltării în cadrul contractului și care trebuie să fie respectate de către platformele tehnice oferite.

În cazul în care un Ofertant nu poate demonstra în cadrul sesiunii demonstrative îndeplinirea uneia sau mai multor cerințe minimale ale caietului de sarcini, incluse în scenariul de verificare, conform modalității prezentate în oferta scrisă, atunci oferta acestuia va fi respinsă ca neconformă.

O înregistrare a sesiunii demonstrative (a modalității de îndeplinire de către produsele software oferite a setului de cerințe ale caietului de sarcini care fac obiectul sesiunii demonstrative, conform informațiilor din secțiunea 6) va fi inclusă în cadrul ofertei tehnice, pentru a permite comisiei de evaluare verificarea cerințelor funcționale incluse în scenariul de verificare.

Ulterior, în cadrul etapei de evaluare tehnică a ofertelor, Autoritatea Contractantă poate solicita ofertanților reluarea sesiunii demonstrative, pentru clarificarea unor eventuale aspecte tehnice. În acest caz, sesiunea demonstrativă va fi susținută de către fiecare Ofertant online, în urma invitației de participare primite din partea Autorității Contractante.

Pe durata sesiunii demonstrative, Autoritatea Contractanta va solicita realizarea de capturi de ecran cu interfețele aplicațiilor utilizate pentru demonstrarea fiecărei funcționalități care face obiectul sesiunii demonstrative (sau înregistrarea sesiunii demonstrative). Aceste capturi de ecran vor fi incluse în anexa procesului verbal aferent sesiunii demonstrative ce va fi încheiat de către Autoritatea Contractanta și Ofertanți la finalul sesiunilor demonstrative.

În scopul susținerii sesiunii demonstrative, nu se solicită configurarea unor platforme software conform cerințelor de proces specifice Autorității contractante, ci doar demonstrarea unor funcționalități de bază care trebuie să facă parte din platformele software standard oferite.

Astfel, în timpul sesiunii demonstrative va fi demonstrată modalitatea de îndeplinire a următoarelor cerințe minimale ale caietului de sarcini soluțiile solicitate:

### **Platformă digitală pentru servicii electronice și schimb de date inter-instituționale**

#### **Servicii electronice**

| Nr. | Funcționalitate/scenariu   | Modalitatea de demonstrare  |
|-----|--|---|
| 1.1 | În secțiunea dedicată serviciilor electronice, acestea vor fi accesibile atât centralizat, dintr-un nomenclator, cât și organizat pe tipuri de problematici cu care cetățenii se confruntă în mod curent.  | Se accesează secțiunea de servicii electronice. Se afișează o listă de servicii electronice, structurată pe problematici.   |
| 1.2 | Portalul va putea fi utilizat de către public atât în mod autentificat, pe baza unui nume de utilizator și a unei parole, cât și neautentificat (fără a fi necesară crearea unui cont de utilizator).  | Se va accesa un serviciu electronic disponibil pentru utilizatori neautentificați.  |
| 1.3 | Serviciile electronice vor fi implementate prin formulare realizate în tehnologie web, astfel încât utilizarea lor să nu necesite instalarea unui alt software de aplicație în afara unui browser internet standard.   | Se verifică modalitatea de afișare a formularelor web care compun fluxul de lucru al serviciului electronic.  |
| 1.4 | Formularele web vor putea încorpora elemente de interfață pentru introducerea de text simplu și multilinie, liste de selecție, bife și butoane radio, controale pentru dată, selecție de fișiere pentru atașare (se vor putea atașa într-un formular web atât mai multe fișiere dintr-o singură operație (selecție fișiere multiple) la un singur câmp de descriere, cât și mai multe fișiere diferite, fiecare cu propriul câmp de descriere) | Se verifică în cadrul formularelor web care compun serviciul electronic utilizat ca exemplu următoarele elemente de interfață:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- introducere text simplu</li> <li>- introducere text multilinie</li> <li>- selecția dintr-o listă de selecție</li> <li>- bife</li> <li>- butoane radio</li> <li>- controale pentru dată</li> <li>- atașarea a două fișiere diferite în același formular web, fiecare cu propriul câmp de descriere</li> </ul> |
| 1.5 | Pentru serviciile web care vor putea fi utilizate fără autentificare, se vor încorpora verificări de tip CAPTCHA pentru evitarea completării și transmiterii automate a formularelor.  | Se va verifica funcționarea codului CAPTCHA în formularul de mai sus.<br><br>Se va transmite formularul completat anterior.   |



|     |  |  |
|-----|--|--|
| 1.6 | <p>Platforma portal va permite utilizatorilor externi (publici) crearea de conturi de utilizator și de profile personale, cu încărcarea unui număr de atribute (proprietăți) care ulterior vor putea fi preluate și pre-completate automat în cadrul unor formulare web, atunci când respectivul utilizator accesează un anumit serviciu electronic pentru care este necesară furnizarea respectivelor atribute atașate profilului său.</p> <p>Componenta back-office a Portalului va include un modul de securitate și autentificare care va permite crearea conturilor utilizatorilor externi, în baza unei cereri a acestora.</p> | <p>Se vor verifica funcționalitățile de creare a unui cont de utilizator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accesarea funcționalității</li> <li>- completarea formularului cu date personale</li> <li>- transmiterea cererii de înrolare</li> </ul> |
| 1.7 | <p>După transmiterea unei solicitări de creare a unui nou cont în cadrul portalului, solicitantul va primi un email de informare cu privire la crearea contului și la starea acestuia (activat/neactivat).</p>   | <p>Se va verifica primirea unui mesaj email de confirmare a primirii solicitării și ulterior de creare a contului.</p> <p>Se rulează scenariul 2.1.</p> <p>Se verifică primirea prin email a mesajului de confirmare a creării contului.</p>                   |
| 1.8 | <p>Portalul va putea fi utilizat de către public atât în mod autentificat, pe baza unui nume de utilizatori și a unei parole, cât și neautentificat (fără a fi necesară crearea unui cont de utilizator).</p>  | <p>Se verifică faptul că se poate accesa secțiunea cu autentificare a portalului, utilizând credențialele utilizate anterior la crearea contului de utilizator.</p>  |
| 1.9 | <p>Portalul va putea fi utilizat de către public atât în mod autentificat, pe baza unui nume de utilizatori și a unei parole, cât și neautentificat (fără a fi necesară crearea unui cont de utilizator).</p> <p>Toate serviciile electronice vor fi disponibile utilizatorilor autentificați.</p>   | <p>După autentificarea de la pasul anterior, se accesează un serviciu electronic disponibil numai utilizatorilor autentificați.</p>  |

|      |   |  |
|------|---|--|
| 1.10 | <p>Serviciile electronice vor fi implementate sub formă de „wizzard” sau echivalent, utilizatorul fiind ghidat printr-o succesiune de ecrane de informare, colectare date, atașare documente, având ca finalitate transmiterea unei solicitări sau aflarea unor informații relevante.</p>   | <p>Se completează online formularul prezentat de portal.</p> <p>Se atașează un fișier.</p> <p>Se transmite cererea.</p> <p>Se parcurg scenariile 2.2 și 2.3.</p>   |
| 1.11 | <p>După completarea/ finalizarea acestui formular de răspuns de către funcționar, sistemul va transmite automat către solicitant un mesaj email care va conține un link către următoarea activitate pe care acesta trebuie să o parcurgă în vederea finalizării serviciului electronic (de exemplu realizarea unei plăți electronice în Portal, pe baza sumei calculate offline de către funcționar, sau atașarea altor documente justificative solicitate de către funcționar, sau completarea unui formular suplimentar).</p> | <p>Se va verifica primirea de către solicitant a mesajului email cu privire la necesitatea completării unui formular suplimentar și a atașării unui fișier suplimentar.</p> <p>Se accesează din mesajul email noul formular solicitat.</p> <p>Se completează formularul și se atașează un fișier nou.</p> <p>Se retransmite cererea.</p> |

### Administrare portal, e-learning, chatbot

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 2.1 | <p>Platforma portal va permite utilizatorilor extern (publici) autentificarea prin integrarea cu serviciile ROeID și cu nodul eIDAS național.</p> <p>Portalul va permite completarea informațiilor de contact pentru conturile de utilizator cu încărcarea unui număr de atribute (proprietăți) care ulterior vor putea fi preluate și pre-completate automat în cadrul unor formulare web, atunci când respectivul utilizator accesează un anumit serviciu electronic pentru care este necesară furnizarea respectivelor atribute atașate profilului său.</p> <p>Componenta back-office a Portalului va include un modul de securitate și autentificare care va permite crearea conturilor utilizatorilor externi, în baza unei cereri a acestora.</p> <p>După transmiterea unei solicitări de creare a unui nou cont în cadrul portalului, solicitantul va primi un email de informare cu privire la crearea contului și la starea acestuia (activat/neactivat).</p> | <p>Se verifică în interfața front-office autentificarea utilizatorilor prin integrare cu serviciile ROeID și completarea informațiilor de contact ale utilizatorilor.</p> <p>Se verifică în interfața back-office a portalului lista de cereri de înrolare în portal.</p> <p>Se lansează funcționalitatea de creare a contului de utilizare pe baza datelor deja introduse de către solicitant.</p> <p>Se realizează activarea manuală a contului.</p> |
|-----|--|--|

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 2.2 | <p>Pentru situațiile în care pentru finalizarea unui serviciu electronic este necesară intervenția unui operator uman, platforma Portal va permite ca fluxul de execuție al serviciului solicitat să includă și activități realizate off-line (manual) de către un operator uman.</p> <p>Portal va genera în componenta back-office de administrare a serviciilor electronice o nouă sarcină de lucru.</p> <p>Fiecare sarcină înregistrată în componenta back-office a Portalului va include un link către dosarul solicitării electronice a cetățeanului din Portal. Accesând acest link și implicit dosarul electronic al cererii, funcționarul va putea consulta formularele web completate, solicitarea PDF generată și documentele suport atașate la cerere.</p> | <p>Se verifică în interfața back-office a portalului crearea sarcinii aferente noii solicitări transmise în cadrul scenariului 1.10 în lista de sarcini.</p> |
| 2.3 | <p>După finalizarea activităților manuale (off-line) aferente solicitărilor primite prin intermediul Portalului, funcționarul responsabil va putea finaliza sarcina alocată de către Portal și va putea transmite solicitantului un răspuns.</p>  | <p>Se trimit mesaje de răspuns la solicitările create în scenariile 1.2 și 1.4.</p>  |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 2.4 | Prezentare asistent de învățare                            | <p>Prezentarea asistentului de învățare dotat cu interfață hibridă voce-text în limba română.</p> <p>Se adresează o întrebare în limbaj natural în limba română către asistent și se obține un răspuns.</p> <p>Se creează o bază de cunoștințe din interfața web a platformei și se adaugă o intrare cadrul acesteia. Se atașează bază de cunoștințe la o lecție. Se demonstrează capacitatea asistentului de a recunoaște intrarea nouă din baza de cunoștințe.</p> <p>Se prezintă interfața de administrare a testelor, cu întrebări grilă și întrebări cu răspuns deschis.</p> <p>Se pre-corectează automat, cu ajutorul inteligenței artificiale, răspunsurile scurte la o întrebare cu răspuns deschis.</p> |
| 2.5 | Configurarea setărilor de bază ale chatbot-ului            | <p>Se configurează setările de bază ale chatbotului, incluzând limba și preferințele de interacțiune.</p>  |
| 2.6 | Încărcarea și adaptarea modelului de limbaj                | <p>Se setează un model de limbaj pre- și se adaptează la specificul conversației prin adăugarea de terminologie specifică industriei în fișierele de antrenament.</p>  |
| 2.7 | Crearea și personalizarea intențiilor                      | <p>Se creează noi intenții, bazate pe scenariile de utilizare comune, cum ar fi intenții pentru "resetare parolă" sau "programare întâlnire".</p>  |
| 2.8 | Configurarea răspunsurilor și a fluxurilor conversaționale | <p>Se configurează răspunsurile chatbotului și se stabilesc fluxuri conversaționale pentru a ghida utilizatorii spre soluții eficiente.</p>  |
| 2.9 | Testarea și optimizarea interacțiunilor                    | <p>Se testează interacțiunile și se verifică înțelegerea corectă a intențiilor. Se ajustează configurările și modelul de antrenament în funcție de rezultatele testelor.</p>   |



**Platformă digitală pentru gestionarea/managementul documentelor, incluzând module pentru semnătură electronică, arhivare electronică, juridic**

| Nr. | Funcționalitate/scenariu   | Modalitate de demonstrare  |
|-----|--|--|
| 3.1 | <p>Se vor putea defini metadate specifice și fluxuri automate de tratare a unor anumite tipuri de documente. Pentru aceste documente, după înregistrarea lor (manuală în cazul primirii documentelor la ghișeu sau automată în cazul transmiterii prin portal), sistemul trebuie să poată transmite automat dosarul către nivelul din organigramă responsabil cu rezolvarea cererii, definit în cadrul fluxurilor automate de lucru.</p>   | <p>Se va defini un flux automat de tratare pentru un tip predefinit de document.</p> <p>Se creează un nou tip document cu denumirea „Aviz funcționare”</p> <p>Se configurează următoarele metadate specific acestui tip de document: data început (dată calendaristică), durată / luni (număr întreg), tip aviz (selecție din nomenclator), descriere (text)</p> <p>Se creează un flux automat de tratare pentru cererile de tipul „Aviz funcționare”</p> <p>Se stabilește destinatarul implicit al unui dosar de acest tip sosit la Registratură, prin selectarea din organigrama instituției a unui anumit compartiment, care are asociat ca utilizator implicit o persoană cu rol de șef de compartiment.</p> |
| 3.2 | <p>Cu ocazia înregistrării unui document în modulul de registratură electronică, funcționarul de la Registratură va înregistra metadatele specifice tipului respectiv de document.</p> <p>La dosar se vor atașa fișiere, inclusiv obținute prin scanarea documentelor fizice primite în Registratură. În cazul scanării, fișierele scanate se vor putea atașa automat înregistrărilor din Registratură, prin identificarea codului de bare (BCR) atașat primei pagini a fiecărui dosar scanat.</p> | <p>Se simulează primirea și înregistrarea de către un operator de Registratură (“Utilizator 1”) a unui nou dosar de tip „Aviz funcționare”.</p> <p>Se selectează tipul de document „Aviz funcționare” și se verifică faptul că se pot completa toate metadatele definite anterior pentru acest tip de document, respectând tipul predefinit al fiecărei metadate în parte.</p> <p>Se va atașa înregistrării un document de tip PDF.</p>  |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 3.3 | <p>Se vor putea defini fluxuri automate de tratare a unor anumite tipuri de documente. Pentru aceste documente, după înregistrarea lor (manuală în cazul primirii documentelor la ghișeu sau automată în cazul transmiterii prin portal), sistemul trebuie să poată transmite automat dosarul către nivelul din organigramă responsabil cu rezolvarea cererii, definit în cadrul fluxurilor automate de lucru.</p>                             | <p>Se înregistrează documentul (se verifică alocarea automată a unui număr de înregistrare din registratura electronică) și se verifică faptul că documentul (dosarul) este alocat automat utilizatorului definit la pasul 3.1.</p>   |
| 3.4 | <p>După accesarea modulului de tratare a dosarelor, sistemul va oferi un ecran centralizator cu indicatorii de activitate ai respectivului utilizator, cum ar fi: numărul dosarelor aflate în operarea acestuia, numărul dosarelor aflate în consultare, al celor marcate ca urgente, precum și al celor cu termen de finalizare expirat, precum și alte informații statistice sau de interes pentru activitatea respectivului utilizator.</p> | <p>Se realizează autentificarea în sistem cu „Utilizatorul 2”, căruia i-a fost alocat automat dosarul de la pasul 3.3.</p> <p>Se verifică faptul că se poate vizualiza ecranul centralizator cu indicatorii de activitate ai utilizatorului, care conține cel puțin următoarele informații: numărul dosarelor aflate în operarea acestuia, numărul dosarelor aflate în consultare, al celor marcate ca urgente, precum și al celor cu termen de finalizare expirat.</p> <p>Se va identifica dosarul alocat la pasul 3.3</p> |
| 3.5 | <p>Utilizatorii vor putea fie prelua un dosar spre rezolvare, fie îl vor putea transmite către un alt utilizator. Un dosar de caz va putea avea alocate mai multe persoane cu rol de verificare și/sau aprobare.</p>   | <p>Utilizatorul va transmite dosarul identificat la pasul 3.4 către un nou utilizator („Utilizatorul 3”).</p>   |
| 3.6 | <p>Consultare lista dosare primite spre operare</p>  | <p>Se realizează autentificarea în sistem cu „Utilizatorul 3” și se verifică faptul că în lista dosarelor primite spre operare se regăsește dosarul alocat la pasul 3.5.</p>  |



|      |   |   |
|------|---|---|
| 3.7  | <p>Un dosar se poate constitui plecând de la un document primit prin Registratură din exteriorul instituției, la care se adaugă ulterior, pe fluxul de rezolvare internă, alte documente elaborate în cadrul instituției de către diferite persoane.</p>  | <p>Utilizatorul 3 adaugă la dosarul cazului un nou document Word care conține următoarea propoziție: „Aceasta este prima versiune a documentului”.</p>  |
| 3.8  | <p>La transmiterea pe fluxul de rezolvare a unui dosar de caz trebuie să se poată indica (de către utilizatorul care transmite dosarul) operațiunile care trebuie realizate de către destinatar (indicații de lucru). La primirea unui dosar, destinatarul trebuie să poată identifica rapid scopul în care i-a fost transmis cazul respectiv. În mod particular, dacă la un dosar sunt atașate mai multe documente, trebuie să se poată marca documentele la care se solicită intervenția, precum și tipul intervenției (revizuire, aprobare).</p> | <p>Utilizatorul 3 va transmite spre aprobare dosarul de caz către utilizatorul 2.</p> <p>Utilizatorul 3 va marca la nivelul dosarului faptul că solicită aprobarea doar pentru documentul Word atașat.</p>  |
| 3.9  | <p>Sistemul trebuie să permită utilizatorilor înregistrarea observațiilor în momentul operării (trimiterea sau rezolvarea) cazurilor/documentelor. Mai mulți utilizatori trebuie să poată înregistra observații la aceeași document, iar aceste observații să apară centralizat (cu identificatorul utilizatorilor) în istoricul documentului respectiv, atunci când se consultă dosarul sau documentul.</p>  | <p>Utilizatorul 3 va include în dosar următoarea observație, aferentă fișierului PDF atașat dosarului: „Am luat legătura telefonic cu solicitantul și acesta a confirmat validitatea cererii sale”.</p> <p>Utilizatorul 3 trimite spre aprobare dosarul către Utilizatorul 2.</p> |
| 3.10 | <p>Consultare sarcini de lucru</p>  | <p>Utilizatorul 2 își verifică lista de dosare alocate și regăsește dosarul transmis la pasul 3.9 împreună cu sarcinile alocate.</p>  |

|      |  |   |
|------|--|---|
| 3.11 | <p>La primirea unui dosar, destinatarul trebuie să poată identifica rapid scopul în care i-a fost transmis cazul respectiv. În mod particular, dacă la un dosar sunt atașate mai multe documente, trebuie să se poată marca documentele la care se solicită intervenția precum și tipul intervenției (revizuire, aprobare).</p>  | <p>Utilizatorul 2 deschide dosarul și identifică asupra căruia dintre documente i se solicită intervenția (documentul Word), conform selecțiilor realizate la pasul 3.8, precum și tipul intervenției solicitate (aprobare).</p> <p>Utilizatorul 2 vizualizează comentariile existente la nivelul dosarului și regăsește mențiunea făcută de utilizatorul 3 la pasul 3.9.</p> |
| 3.12 | <p>Sistemul trebuie să permită gestiunea versiunilor documentelor care sunt create la fiecare modificare făcută de către utilizatorii care au drept de modificare.</p>   | <p>Utilizatorul 2 deschide documentul Word și adaugă următoarea propoziție: „Aceasta este a doua versiune a documentului.”, după care salvează documentul ca o nouă versiune a documentului Word inițial.</p>   |
| 3.13 | <p>Odată atașat unui dosar și transmis pe fluxul de rezolvare, un document electronic nu trebuie să mai poată fi șters din sistem. Un document atașat unui dosar poate fi șters doar de către utilizatorul care l-a atașat și numai atâta timp cât nu a fost trimis încă pe fluxul de rezolvare. Ulterior trimiterii pe flux, un document poate fi doar modificat, prin crearea unei versiuni noi.</p>       | <p>Utilizatorul 2 încearcă să ștergă fișierul PDF atașat dosarului curent. Sistemul nu trebuie să permită ștergerea fișierului.</p>   |
| 3.14 | <p>Sistemul trebuie să permită utilizatorilor înregistrarea observațiilor în momentul operării (trimiterea sau rezolvarea) cazurilor/documentelor. Mai mulți utilizatori trebuie să poată înregistra observații la aceeași document, iar aceste observații să apară centralizat (cu identificatorul utilizatorilor) în istoricul documentului respectiv, atunci când se consultă dosarul sau documentul.</p> | <p>Utilizatorul 2 completează următoarea observație aferentă fișierului PDF atașat dosarului: „Cererea ar trebui transmisă și compartimentului Relații cu publicul”.</p>  |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 3.15 | La transmiterea pe fluxul de rezolvare a unui dosar de caz trebuie să se poată indica (de către utilizatorul care transmite dosarul) operațiunile care trebuie realizate de către destinatar (indicații de lucru).   | Utilizatorul 2 transmite dosarul înapoi către Utilizatorul 3, selectându-l din organigrama instituției.<br><br>Înainte de transmiterea pe flux, Utilizatorul 2 completează în sistem următoarea indicație pentru destinatar: „Am corectat scrisoarea de răspuns și am atașat o nouă versiune. Verifică și retransmite spre aprobare.”  |
| 3.16 | Toate acțiunile de atașare, modificare (creare versiune nouă) sau ștergere (cât timp documentul nu a fost transmis pe flux) a fișierelor atașate unui dosar de caz trebuie să fie documentate în jurnalul de activități al sistemului (fișierul de tip log). De asemenea, la nivelul fiecărui dosar din sistem va fi posibilă vizualizarea (într-o pagină distinctă din interfața grafică, aferent dosarului curent) tuturor informațiilor cu privire la istoricul respectivului dosar (toate operațiunile realizate manual sau automat la nivelul înregistrării și al documentelor atașate dosarului), cu identificarea utilizatorului care a realizat operațiunea, a datei (oră/minut/secundă) și a operațiunii realizate. | Utilizatorul 3 va vizualiza pentru dosarul primit informațiile cu privire la istoricul respectivului dosar (toate operațiunile realizate manual sau automat la nivelul înregistrării și al documentelor atașate dosarului), cu identificarea utilizatorului care a realizat operațiunea, a datei/orei/minut/secundă și a operațiunii realizate.<br><br>Informațiile de istoric vor cuprinde întregul istoric de operații realizate în cadrul scenariului de testare. |
| 3.17 | Sistemul trebuie să permită gestiunea versiunilor documentelor care sunt create la fiecare modificare făcută de către utilizatorii care au drept de modificare.  | Utilizatorul 3 va accesa succesiv cele două versiuni ale fișierului Word atașat dosarului și se va verifica corectitudinea conținutului acestora, așa cum au fost create în scenariile 3.7 și 3.12.  |

| Nr.  | Descriere scenariu                                | Modalitate de testare  |
|------|---|--|
| 4.1  | Autentificare și Accesare Dashboard               | Utilizatorul se autentifică în sistem folosind un browser web și este redirecționat către pagina principală a dashboard-ului.  |
| 4.2  | Selectarea Surselor de Date pentru Analiză        | Din secțiunea de configurare a rapoartelor, utilizatorul vizualizează sursele de date împreună cu metadatele aferente și selectează sursa de date dorită.  |
| 4.3  | Selectarea Motorului de Query                     | Utilizatorul alege motorul de query dorit din opțiunile disponibile pentru a executa interogările necesare raportului.   |
| 4.4  | Generarea și Vizualizarea Raportului              | Utilizatorul configurează și generează raportul, apoi vizualizează rezultatele în format tabelar.  |
| 4.5  | Filtrarea raportului                              | Utilizatorii pot aplica filtre.  |
| 4.6  | Crearea unui dashboard                            | Utilizatorul configurează și generează dashboardul, apoi vizualizează rezultatele în format grafic și tabelar.   |
| 4.7  | Autentificare și acces la consola de management   | Utilizatorul se autentifică în consola de management cu drepturi administrative.   |
| 4.8  | Monitorizarea performanței sistemului             | Utilizatorul accesează dashboard-ul de monitorizare pentru a verifica performanța curentă a sistemului, incluzând utilizarea resurselor și timpul de răspuns.  |
| 4.9  | Verificarea și gestionarea alertelor              | Se verifică alertele configurate pentru evenimente critice, cum ar fi erori de sistem sau probleme de performanță. Se adaugă o nouă alertă   |
| 4.10 | Auditul securității și gestionarea utilizatorilor | Se revizuieste istoricul de securitate și se actualizează permisiunile utilizatorilor pentru a asigura conformitatea cu politicile de securitate ale companiei.  |
| 4.11 | Generarea de rapoarte de activitate               | Sunt generate rapoarte despre utilizarea platformei și activitatea utilizatorilor în ceea ce privește accesarea datelor.<br>Se vor căuta și afișa evenimentele și alertele care au avut loc într-un interval de timp selectat, filtrate în funcție de serviciu, gazde sau cuvinte-cheie.<br>Rezultatele returnate oferă informații referitoare la servicii, filtrate în funcție de rol, gazdă sau cuvinte-cheie, severitate. |



**Platformă digitală pentru gestiunea fluxurilor financiare (buget-contabilitate) și a lanțului de aprovizionare (contracte, investiții, achiziții), gestionarea și evidența infrastructurii/dotărilor de la nivelul instituției**  
**Managementul bugetelor și raportărilor financiare**

| Nr. | Descriere scenariu   | Modalitate de testare   |
|-----|--|---|
| 5.1 | Listare formulare de Buget pe surse de finanțare   | Se verifică posibilitatea listării separate a minim 2 surse de finanțare (ex: Buget de stat și Buget venituri proprii)  |
| 5.2 | Asigurarea istoricului rectificărilor bugetare.  | Se verifică modul de operare în aplicație a rectificărilor pentru minim 2 unități subordonate   |
| 5.3 | Transferul datelor în PDF-ul pus la dispoziție de aplicația ForexeBug a Ministerului de Finanțe.                                 | Se va exemplifica prin exportarea datelor de buget la o anumită dată și preluarea acestora în PDF-ul din ForexeBug.   |
| 5.4 | Preluarea datelor din modulul Financiar-Contabil și transpunerea acestora în coloanele de realizări ale Raportărilor Financiare. | Se verifică în aplicație modul de transpunere pentru minim 2 anexe (ex: Flux trezorerie și Rezultat Patrimonial)  |
| 5.5 | Centralizarea datelor instituției și a unităților subordonate pentru obținerea bugetelor pe surse de finanțare.                  | Se va verifica modul de operare/ preluare în aplicație a acestor sume și apoi se va lista un formular centralizat de buget pentru fiecare sursă de finanțare. |
| 5.6 | Centralizarea datelor instituției și a unităților subordonate pentru obținerea raportărilor financiare trimestriale              | Se va verifica modul de operare în aplicație a acestor sume și apoi se va lista un formular centralizat.  |
| 5.7 | Transferul electronic al raportărilor financiare lunare/trimestriale în formatul DBF solicitat de Ministerul de Finanțe.         | Se va exemplifica prin încărcarea sumelor centralizate mai sus, în programul Ministerului de Finanțe pentru raportarea dintr-un trimestru.                    |
| 5.8 | Întocmirea și listarea notelor justificative și a cererilor de deschidere/retragere a creditelor bugetare                        | Se verifică funcționalitatea de introducere date și listare note justificative și cereri de deschidere/retragere a creditelor bugetare                        |
| 5.9 | Întocmirea și listarea borderoului și a dispozițiilor bugetare de repartizare/retragere a creditelor bugetare                    | Se verifică funcționalitatea de introducere date și listare borderou și a dispoziții bugetare de repartizare/retragere a creditelor bugetare                  |

## Management financiar-contabil

| Nr.  | Descriere scenariu  | Modalitate de testare  |
|------|---|--|
| 5.10 | Listare Fisa de cont lunara si o Fisa de cont anuala  | Se verifica existenta celor 2 rapoarte prin listarea lor.  |
| 5.11 | Listare Balanta contabila sintetica si o Balanta analitica partiala.  | Se verifica existenta celor 2 rapoarte prin listarea lor.<br>Se verifica totalurile Balantei sintetice<br>La Balanta analitica partiala se specifica de la cont 1 pana la cont 2 si se verifica totalurile la nivelul contului sintetic Cont1, Cont2                         |
| 5.12 | Fise de executie bugetara (Analiza creditelor aprobate, platilor si cheltuielilor efective)   | Se verifica existenta raportului prin listarea lui   |
| 5.13 | Import facturi din sistemul E-factura ANAF.   | Se verifica modalitatea de integrare cu ANAF precum si modul de transfer in evidenta contabila.  |
| 5.14 | Conexarea facturilor cu un contract.  | Se verifica modalitatea de conexare pentru un contract de furnizare sau prestari servicii. Se verifica daca softul permite depășirea valorii contractului.   |
| 5.15 | Inregistrare document OPME si OP.Trezo cu listare in formatul cerut de catre Trezorerie.  | Se verifica in lista de documente OP Trezorerie existenta cel putin a urmatoarelor campuri:<br>- Cont si banca din care se face plata<br>- Denumirea beneficiarului<br>- Contul si banca beneficiarului<br>- Suma de plata.<br>- Se vizualizează operarea pe OPME si XML-ul. |
| 5.16 | Situatia privind OP-urile intocmite cu posibilitate de selectie a unui cont sau a mai multe conturi - raport ce contine o lista cu ordinele de plata intocmite pe o anumita perioada. | Se verifica ca se pot vizualiza si lista documentele in formatul documentelor cerute de catre Trezorerie.  |
| 5.17 | Listare Extras de cont pentru banca pe o zi sau pe o perioada cu posibilitate de selectie.  | Se verifica existenta raportului: se vizualizează și se listează raportul solicitat: raportul va contine incasarile respectiv platile din fiecare zi a perioadei selectate precum si soldul initial si cel final al fiecarei zile.   |
| 5.18 | Fisa furnizor - raport ce contine lista cu facturile si platile/incasarile pe o anumita perioada dintr-un contract de investitii/achizitii, cu sold initial si sold final, perioada.  | Se verifica existenta raportului prin listarea lui   |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 5.19 | Balanta furnizori - raport pe o anumita perioada, ce contine o lista cu toti furnizorii, cu sold initial, rulaj facturi, rulaj plati/incasari si sold final. | Se verifica existenta raportului prin listarea lui |
| 5.20 | Extras de cont furnizor este un raport ce contine pentru fiecare furnizor facturile in sold la data curenta.   | Se verifica existenta raportului prin listarea lui |

### Managementul angajamentelor

| Nr.  | Descriere scenariu  | Modalitate de testare  |
|------|---|--|
| 5.21 | Inregistrare document Propunere din Credite de Angajament   | Se verifica operarea de Propuneri din Credite de Angajament. Dupa operare se verifica disponibilul din buget proiect.  |
| 5.22 | Inregistrare document Angajament bugetar  | Se verifica operarea de angajamente bugetare. Dupa operarea angajamentelor bugetare se verifica disponibilul din buget proiect și totalul angajamentelor bugetare.   |
| 5.23 | Inregistrare document Angajament legal  | Se verifica in lista de angajamente legale existenta cel puțin a campurilor următoare:<br>articolul bugetar - pe care se face angajamentul<br>contractul de investitii / achizitii<br>suma - valoarea angajamentului.  |
| 5.24 | Inregistrare document Ordonantare de Plata  | Se verifica existenta in lista de Ordonantari a urmatoarelor informatii: clasificatia bugetara, furnizorul, contractul, factura, suma ordonanțării.<br>Se verifica existenta disponibil angajamente bugetare, suma angajamente legale, plăți parțiale, disponibil trimestrial din bugetul proiectului. |
| 5.25 | Situație Prevederi, Alop - crează un raport cu date despre prevederi, angajamente ordonanțări, plăți si cheltuieli de pe un clasificatia bugetara și la o dată selectată. | Se verifica existenta raportului prin listarea lui   |

### Managementul stocurilor si al mijloacelor fixe



| Nr.  | Descriere scenariu   | Modalitate de testare  |
|------|--|--|
| 5.26 | Inregistrare document de Intrare obiecte de inventar (factura, bon de intrare)                   | Se verifica modalitatea de operare: cum se completează datele documentului de intrare.   |
| 5.27 | Inregistrare document Dare in folosinta obiecte de inventar (cu sau fara alocare numar inventar) | Se verifica modalitatea de operare: cum se completează datele documentului Dare in folosinta.  |
| 5.28 | Inregistrare document Transferuri obiecte de inventar  | Se verifica modalitatea de operare: cum se completează datele documentului Transferuri obiecte de inventar   |
| 5.29 | Inregistrare document Iesiri obiecte de inventar   | Se verifica modalitatea de operare: cum se completează datele documentului Iesiri obiecte de inventar  |
| 5.30 | Inregistrare document de Intrare mijloace fixe (factura, bon intrare)                            | Se verifica modalitatea de operare: cum se completează datele documentului Intrare mijloace fixe   |
| 5.31 | Inregistrare document Dare in folosinta mijloace fixe  | Se verifica modalitatea de operare:<br>Se va selecta mijlocul fix inregistrat anterior (sa completeze automat informatiile deja existente); se completeaza subgrupa mijloc fix, se seteaza durata de functionare.<br>Se completeaza amortizarea cumulata si durata ramasa.<br>Sa fie permisa alocarea manuala/automata a numarului de inventar.<br>Se selecteaza locul de folosinta al mijlocului fix. |
| 5.32 | Inregistrare document Reevaluare mijloace fixe   | Se verifica modalitatea de operare:<br>Documentul de reevaluare sa poata fi de tip: domeniu public sau domeniu privat.<br>In functie de aceasta selectie se completeaza automat valoarea mijlocului fix, gradul de utilizare, indicele de reevaluare, valoarea reevaluata si diferenta de reevaluare.  |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 5.33 | Inregistrare document Modernizare mijloace fixe  | Se verifica modalitatea de operare:<br>Se adauga document modernizare in care tipul documentului poate fi domeniu public sau privat.<br>Se selecteaza mijlocul fix si se completeaza automat valoarea acestuia. Se seteaza valoarea modernizarii sau valoarea modernizata a mijlocului fix.  |
| 5.34 | Inregistrare document Transfer Mijloc Fix  | Se verifica modalitatea de operare: cum se completează datele documentului Transferuri mijloace Fixe.  |
| 5.35 | Inregistrare document Schimbare numar inventar   | Se verifica modalitatea de operare:<br>Se selecteaza mijlocul fix, se completeaza data:<br>Se completeaza noul numar de inventar.  |
| 5.36 | Amortizare mijloace fixe   | Se verifica modalitatea de amortizare pe fisele mijloacelor fixe, linia de amortizare pe fiecare luna, respectiv amortizarea cumulata si durata consumata.   |
| 5.37 | Inregistrare document Iesire mijloace fixe   | Se verifica modalitatea de operare:<br>Sa se poata selecta tipul de document: casare, vanzare, iesire din patrimoniu, transfer cu titlu gratuit<br>Sa se selecteze mijlocul fix (se vor completa automat magazia, valoarea, locul de folosinta, numarul de inventar si valoarea amortizata). |
| 5.38 | Liste pe locuri de folosinta - raport ce contine o lista cu totaluri (valoric) pe fiecare loc de folosinta de mijloace fixe.   | Se verifica existenta raportului prin listarea lui.  |
| 5.39 | Liste de inventar - rapoarte la data curenta, pe grupe sau pe locuri de folosinta. Rapoartele contin stocurile cantitative si valorice.  | Se verifica existenta raportului prin listarea lui.  |
| 5.40 | Centralizatoare mijloace fixe - rapoarte pe grupa sau global, la o anumita data, care contin urmatoarele date: numar inventar, data intrarii in gestiune, valoare, amortizare cumulate, rata lunara de amortizare, durata de functionare, durata ramasa de amortizat | Se verifica existenta raportului prin listarea lui.  |

|      |   |   |
|------|---|---|
| 5.41 | Proces de amortizare - raport ce va contine valoarea amortizata pentru fiecare mijloc fix in luna selectata.  | Se verifica existenta raportului prin listarea lui. |
| 5.42 | Registrul numerelor de inventar - raport ce contine o lista cu mijloacele fixe dintr-o grupa si contine numar de inventar, denumire, cod de clasificatie, locul de folosinta. | Se verifica existenta raportului prin listarea lui. |

### Managementul obiectelor de patrimoniu

| Nr.  | Funcționalitate/ scenariu   | Modalitate de testare  |
|------|---|--|
| 5.43 | Inregistrarea PV de recepție a obiectelor de patrimoniu   | Se verifica modalitatea de operare:<br>Se completează datele documentului de intrare.<br>Se completează detaliile operațiunii, iterativ pentru fiecare obiect de patrimoniu inclus pe document.<br>Se listează documentul justificativ.  |
| 5.44 | Inregistrarea PV de recepție a unei modernizări la un obiect de patrimoniu                                    | Se verifica modalitatea de operare:<br>Se completează datele documentului de intrare (opțional proiectul de investitie). Se introduc detaliile PV de recepție de modernizare și se selectează obiectul la care se asociază modernizarea.<br>Se detaliază elementele fizice componente ale modernizării.  |
| 5.45 | Comasarea corpurilor de proprietate, cu ieșirea din evidență a obiectelor comasate și crearea obiectului nou. | Se verifica modalitatea de operare:<br>Se introduc datele referitoare la documentul în baza căruia se face comasarea.<br>Se selectează obiectele de patrimoniu care fac obiectul comasării.<br>Se introduc atributele generale și de identificare ale obiectului de patrimoniu care va rezulta din comasare.<br>Se vizualizează obiectul de patrimoniu rezultat în urma comasării.<br>Se verifică actualizarea datei ieșirii din patrimoniu pentru obiectele care și-au încetat existența în urma comasării. |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 5.46 | Dezmembrarea corpurilor de proprietate, cu ieșirea din evidență a obiectului dezmembrat și crearea automată a obiectelor rezultate prin dezmembrare. | <p>Se verifica modalitatea de operare:</p> <p>Se introduc datele referitoare la documentul în baza căruia se face dezmembrarea.</p> <p>Se selectează corpul de proprietate care urmează să fie dezmembrat.</p> <p>Se introduce numărul de corpuri de proprietate care vor rezulta în urma dezmembrării.</p> <p>Se selectează atributele de bază ale corpului de proprietate supus dezmembrării (clasa, tip generic, categorie de patrimoniu, adresă) care vor fi moștenite de noile corpuri de proprietate.</p> <p>Se vor introduce valori pentru un set de atribute comune ale corpurilor de proprietate noi.</p> <p>Se vizualizează obiectele de patrimoniu rezultate în urma dezmembrării.</p> <p>Se verifică actualizarea datei ieșirii din patrimoniu pentru obiectul care și-a încetat existența în urma dezmembrării.</p> |
| 5.47 | Inregistrarea PV de ieșire din evidență a unui obiect de patrimoniu Se completează datele documentului de ieșire din patrimoniu                      | <p>Se verifica modalitatea de operare:</p> <p>Se specifică fiecare obiect cuprins în PV de ieșire din evidență. Se listează documentul justificativ.</p>   |
| 5.48 | Modificarea atributelor generice și descriptive ale unui obiect de patrimoniu  | <p>Se verifica modalitatea de operare:</p> <p>Se modifica următoarele atribute ale obiectului de patrimoniu: denumirea; clasa și categoria de patrimoniu; modul de administrare; atribute tehnice descriptive; data scoaterii din funcțiune starea tehnică a obiectului.</p>   |
| 5.49 | Evidențierea situației juridice pentru un obiect de patrimoniu   | <p>Se verifica modalitatea de operare:</p> <p>Se modifică situația juridică a obiectului de patrimoniu. Se verifică păstrarea istoricului modificărilor.</p>   |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 5.50 | Gruparea obiectelor de patrimoniu fizice în obiecte de patrimoniu virtuale   | <p>Se verifica modalitatea de operare:</p> <p>Se crează obiectul logic părinte și se introduc atributele generale ale obiectului părinte.</p> <p>Se selectează obiectele de patrimoniu (de ex. terenuri, construcții, rețele de apă sau canalizare) care urmează să fie atașate obiectului părinte.</p> <p>Se selectează obiectul părinte și se vizualizează, într-o structură arborescentă, ierarhia de obiecte creată.</p> <p>Pornind de la această ierarhie se vizualizează atributele obiectelor componente.</p>   |
| 5.51 | Descompunerea obiectului contabil inițial în obiecte logice cu moștenirea opțională a unui set de atribute ale obiectului părinte și posibilitatea de individualizare ulterioară a atributelor | <p>Se verifica modalitatea de operare:</p> <p>Se selectează un obiect de patrimoniu. Se introduce numărul de obiecte elementare în care se va descompune obiectul selectat.</p> <p>Se selectează atributele de bază ale obiectului părinte (adresă, localizare, data intrării în patrimoniu) care vor fi moștenite de obiectele rezultate în urma descompunerii.</p> <p>Se introduc valori pentru un set de atribute comune ale obiectelor rezultate, care vor fi inițializate în momentul descompunerii (clasa obiectelor, tipul generic, categoria de patrimoniu).</p> <p>Se confirmă operațiunea de descompunere și se vizualizează ierarhia de obiecte creată.</p> |
| 5.52 | Emitere raport: Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public/privat pentru un loc de folosință.   | <p>Se verifica existența raportului prin listarea lui la o anumită dată, pe un loc de folosință cu următoarele informații: număr inventar, cod clasificare, denumire, anul dării în folosință, valoarea de inventar și elemente de identificare.</p>   |
| 5.53 | Emitere raport: Inventarul domeniului public la o anumită dată contabilă, conform formatului definit de Legea 213 / 1998 cu modificările și completările ulterioare.                           | <p>Se verifica existența raportului prin listarea lui:</p> <p>Se introduce data pentru care dorește realizarea inventarului.</p> <p>Se filtrează, opțional, informațiile incluse în raport, pe baza următoarelor criterii: Bunuri Mobile/Imobile/Toate, Categorie de patrimoniu (una / un set / toate).</p> <p>Se verifică raportul generat de aplicație.</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Emitere raport: Fișa obiectului de patrimoniu. | Se verifica existenta raportului prin listarea lui |
|--|--|--|

## Managementul investițiilor

| Nr.  | Descriere scenariu   | Modalitate de testare   |
|------|--|---|
| 5.54 | Înregistrare Obiectiv de investitii / Înregistrare Proiect fonduri europene  | Se verifica in lista Obiectivelor de investitii, sa cuprinda minim urmatoarele informatii:<br>a. denumire obiectiv investitie,<br>b. anul demararii investitiei,<br>c. tip investitie: anuala sau multianuala,<br>d. hotararea legala pentru aprobarea investitiei (Studiul de Fezabilitate al proiectului),<br>e. responsabilul pentru acel obiectiv de investitii va fi selectat dintr-un nomenclator (pentru a se putea obtine centralizari pe acesta),<br>f. unitatea prin care se va derula investitia - aleasa dintr-un nomenclator cu unitatile din subordinea autoritatii contractante. |
| 5.55 | Se definesc sursele de finantare si se completeaza bugetul investitiei.  | Se verifica daca se pot completa toate informatiile solicitate: se alege obiectivul de investitii și se definesc sursele de finantare, se completeaza bugetul total al investitiei, defalcarea pe ani (a investitiilor multianuale), se alege tipul de investitie (A, B, C), se imparte bugetul pe trimestre.   |
| 5.56 | Se va simula modificarea unor bugete de investitii in urma unei rectificari de buget.  | Se verifica modalitatea de operare:<br>Se adauga o data calendaristica noua, se modifica sumele pe acea data și apoi se verifica existenta sumelor dinaintea modificarii.   |
| 5.57 | Toate raportarile vor afisa dialog dupa data, permitand astfel consultarea bugetelor de investitii in conformitate cu istoricul rectificarilor | Dupa modificarea bugetelor in urma unei rectificari, se verifica atat noile sume cat și vechile sume la date diferite.  |
| 5.58 | Lista de investitii pe surse de finantare.   | Se verifica existenta raportului prin listarea lui  |
| 5.59 | Total investitii grupate pe capitole și alineate   | Se vizualizeaza și listeaza raportul pentru un capitol selectat, cu defalcare pe an și trimestre.   |
| 5.60 | Lista de investitii pe trimestre   | Se verifica existenta raportului prin listarea lui dupa diverse criterii de filtrare.   |



|      |  |   |
|------|--|---|
| 5.61 | Lista Investitii-Anexa 1A- vizualizeaza și listeaza situatia obiectivelor de investitie pe tipuri de investitie, executia lor, termene, plati. | Se verifica existenta raportului prin listarea lui  |
| 5.62 | Investitii-Anexa1B- vizualizeaza și listeaza situatia obiectivelor de investitie de tip “C. Alte cheltuieli”.                                  | Se verifica existenta raportului prin listarea lui in functie de:<br>varianta de buget, subunitate.   |
| 5.63 | Fisa obiectiv investitii   | Se verifica existenta raportului prin listarea lui la 2 date diferite cu toate informatiile unui obiectiv de investitie.  |
| 5.64 | Înregistrare Ordine de incepere si Ordine de sistare lucrari   | Se opereaza minim 2 ordine de incepere si unul de sistare lucrari pentru o investitie. Se verifica calculul automat al perioadei executate, respectiv perioadei rămase.   |
| 5.65 | Înregistrare Devize/Situatii de lucrări  | Se opereaza minim 2 Situatii de lucrări pentru o investitie. Se verifica optiunea de a fi importate automat din fisiere Excel avand structura anexa F3.   |
| 5.66 | Înregistrare etape pentru un proiect cu fonduri europene   | Se verifica pentru un proiect cu fonduri europene sa fie permise definirea unui numar nelimitat de etape. Fiecare etapa va cuprinde minim urmatoarele informatii: Descriere etapa, Deadline, Responsabil, posibilitate de atașare imagini/fişiere justificative. Fiecare etapa va avea un Status: in planificare, in derulare, finalizata. Pentru etapele finalizate va fi completat Data finalizare cu posibilitate atașare document justificativ. |

## Managementul achizițiilor

| Nr.  | Descriere scenariu  | Modalitate de testare   |
|------|---|---|
| 5.67 | Înregistrare proceduri de achiziție publică.  | Se verifica ca procedurile de achiziție publică să cuprinda minim următoarele informații:<br>data procedurii, tipul procedurii, valoare estimată, clasificare economică, obiectul procedurii cu integrarea acestuia în clasificarea CPV, starea procedurii.<br>Tipul procedurii - va fi o lista ce va cuprinde toate tipurile prevazute in lege;<br>Codurile CPV și clasificarea economică - se vor selecta dintr-o listă prestabilită. |
| 5.68 | Programul Anual al Achizițiilor Publice si a anexei privind Achizițiile directe - listarea documentului conform specificațiilor din legislație. | Se verifica listarea Programului Anual al Achizițiilor Publice si listarea anexei privind Achizițiile directe – pentru Bugetul Institutiei si separat pentru Fonduri Europene.  |
| 5.69 | Se va simula operarea Referatele de necesitate de oricare utilizator, pe bază de user și parolă.  | Se adauga 2 referate de necesitate la date diferite.<br>Se verifica alocarea automată de număr de registratură si atasarea referatului in format electronic.  |
| 5.70 | Inregistrarea unei oferte pentru o procedura de achiziție publică.  | Se verifica modalitatea de operare:<br>Se adauga o oferta cu completarea următoarelor câmpuri: ofertant, număr registratură (automat) si data, valoare oferta (faraTVA si cuTVA), status (Admis, Descalificat, Câștigător), punctaj obținut, observații și atașarea de fișiere.   |
| 5.71 | Se va prezenta exportul referatelor, ofertelor și PAAP în formatele: PDF, Excel, Word, Html.  | Se va prezenta modalitatea de export pentru referate, oferte și PAAP.   |
| 5.72 | Se va întocmi raportului privind contractele atribuite pe anul dorit.   | Se verifica existenta raportului prin listarea lui  |

## Managementul contractelor

| Nr.  | Descriere scenariu   | Modalitate de testare   |
|------|--|---|
| 5.73 | Înregistrare informații despre contracte                               | Se verifică contractul să cuprindă minim următoarele informații: Numar și dată încheiere contract, perioada de valabilitate, furnizor, obiect contract, valoare, responsabil contract   |
| 5.74 | Înregistrare informații despre acorduri cadru și contracte subsecvente | Se verifica modalitatea de operare:<br>Se adaugă un acord cadru completând informațiile următoare: Numar și dată încheiere acord, perioada de valabilitate, furnizor, obiectul acordului.<br>Se adaugă minim 2 contracte subsecvente aferente acordului cadru, completând informațiile următoare: Numar și dată, perioada de valabilitate, furnizor, obiect contract, valoare, responsabil contract |
| 5.75 | Înregistrarea garanțiilor de buna execuție la un contract              | Se verifică ca garanția de buna execuție să cuprindă minim următoarele informații: modalitatea constituirii garanției, dată constituire, dată de valabilitate, valoare.<br>În funcție de modalitatea de constituire a garanției se vor completa: Asigurator sau IBAN.   |
| 5.76 | Înregistrarea actelor adiționale la un contract                        | Se adaugă minim 2 acte adiționale și se verifică să fie permise minim următoarele operațiuni:<br>- prelungire perioada de valabilitate<br>- majorare a valorii contractului<br>- diminuare a valorii contractului   |
| 5.77 | Raportare pe tipuri de contracte produse/servicii/lucrări              | Se verifica existența raportului prin selectare tipului de contracte: produse/servicii/lucrări la 2 date calendaristice. Se verifica includerea pe raport a informațiilor din actele adiționale.  |
| 5.78 | Situatie periodica cu contracte, facturări și plăți.                   | Se verifica existența raportului care să cuprindă aceste informații la 2 luni calendaristice diferite.  |

## Platformă digitală pentru managementul resurselor umane (personal-salarizare)

### Personal

| Nr. | Descriere scenariu   | Modalitate de testare  |
|-----|--|--|
| 6.1 | Gestionare date de personal, cu păstrarea istoricului  | Se verifică pentru un angajat modificarea datelor, respective pastrarea istoricului.   |
| 6.2 | Evidență zile concediu de odihnă, concediu medical   | Se verifică pentru dreptul de CO stabilit, rămas din anul anterior, drept pentru zile suplimentare, zilele efectuate, zile anulate.<br>Se verifică informațiile introduse, specifice unui concediu medical.  |
| 6.3 | Evidență zile eveniment  | Se accesează modulul de pontaj - tipuri de zile necesare - zilele de eveniment (casatorie, deces al unui membru din familie, control medical anual, donare sange), alte zile libere (concediu studii; concediu ingrijitor), evidența concediu fără plată, absențe nemotivate și suspendări de activitate din motive personale, prezența la serviciu (pontaj) |
| 6.4 | Gestionarea curentă și istorică informațiilor legate de sancțiunile aplicate, calificative, promovări, cursuri | Se verifică posibilitatea evidențierii sancțiunilor, calificativelor, promovarilor.  |
| 6.5 | Gestionarea curentă și istorică informațiilor legate de pregătirea profesionala                                | Se verifică informațiile existente și introducerea informațiilor legate de pregătirea profesionala/ cursuri, evidență centralizată a participării la cursuri, posibilitatea de atașare documente.  |

## Resurse umane

| Nr.  | Descriere scenariu  | Modalitate de testare   |
|------|---|---|
| 6.6  | Introducere date angajat  | Se verifică informațiile existente pentru un angajat, în secțiunea dedicată personalului - Număr matricol, legitimația, nume, prenume, fotografia, cod numeric personal, funcția, poziția stat de funcții, drepturi salariale, vechime, calificative, sancțiuni |
| 6.7  | Introducere date: data angajării, date rezultate evoluția raportului de serviciu/ muncă (suspendare, detașare, modificare, reluare a activității, promovare, încetare, opțiunea privind funcția de bază sau altă funcție, durata raportului de serviciu/ muncă, norma de lucru, angajat prin cumul de funcții, clasificări specifice funcției (treapta, grad, gradatie) | Se verifică informațiile existente pentru un angajat, specifice modalității de angajare   |
| 6.8  | Documente personale (acte identitate, acte stare civilă, acte studii, specializare și calificare, documente evidența muncii, documente evidență militară, permis auto, declarație opțiune medic de familie, adresă de domiciliu/reședință).   | Se verifică posibilitatea introducerii modificării unor informații personale, pentru un angajat   |
| 6.9  | Vizualizarea și listarea rapoartelor, pe direcții/ departamente/ servicii/ birouri/ funcții conducere și execuție, funcție publică/ contractuală; pe centre de cost.  | Se verifică posibilitatea generării/listării rapoarte configurate pe direcții/ departamente/ servicii/ birouri/ funcții conducere și execuție, funcție publică/ contractuală; pe centre de cost.  |
| 6.10 | Generarea, vizualizare rapoarte la o anumită dată sau într-o perioadă   | Se verifică generarea /listarea a 3 rapoarte  |
| 6.11 | Concedii de odihnă și alte tipuri de zile libere: zile drept CO anual, zile CO suplimentare, zile efectuate, zile neefectuate, zile ramase din anul anterior, zile anulate.   | Se verifică posibilitatea de introducere și gestionare a concediilor de odihnă și alte zile libere, pentru o persoană aleasă.   |
| 6.12 | Calcul automat al dreptului de concediu pentru fiecare salariat, la început de an cu evidențierea corespunzătoare a zilelor neefectuate în anul precedent și însumarea drepturilor (zile de concediu și zile suplimentare)  | Se verifică posibilitatea unui calcul automat pentru dreptul de concediu de odihnă.   |

|      |   |  |
|------|---|--|
| 6.13 | Declarația privind evidența nominală a persoanelor asigurate (L153): Nomenclatoare și liste cu date parametrizabile, cu posibilitatea actualizării de către beneficiar a tuturor funcțiilor   | Se verifică posibilitatea generării și listării formularului L153  |
| 6.14 | Dosarul profesional, generare și listare în conformitate cu legislația în vigoare (HG 432/2004, împreună cu HG 522 / 2007).   | Se verifică posibilitatea de listare a formularelor specifice dosarului profesional , pentru o persoană.   |
| 6.15 | Posturi – angajați  | Situația angajaților, a posturilor, a angajărilor, a suspendărilor, a încetărilor, a reluărilor de activitate, a mutărilor de posturi și de persoane.<br>Întocmirea și actualizarea <b>statului de funcții/statului de personal</b> în concordanță cu structura organizatorică aprobată. |
| 6.16 | Rapoarte: stat de funcții: nominalizat cu/ fără salarii; stat de personal cu posibilitate de listare pe fiecare direcție/serviciu/compartiment sau surse de finanțare (capitol bugetar) număr de posturi aprobate/ ocupate/ vacante efectiv/ vacante temporare; listă număr de posturi aprobate/ ocupate) | Se verifică generarea și listarea rapoartelor specificate în formatele specificate.  |

## Pontaj

| Nr.  | Descriere scenariu  | Modalitate de testare   |
|------|---|---|
| 6.17 | Completarea pontajului individual pentru fiecare salariat   | Se verifică existența funcționalităților în aplicație prin: <ul style="list-style-type: none"><li>- modificarea pontajului pentru o persoana</li><li>- posibilitatea întocmirii pontajelor de fiecare șef de serviciu/șef de birou</li><li>- gestionarea programelor de lucru și a orelor suplimentare</li><li>- evidentierea în mod automat zilele aferente concediilor medicale, concediilor de odihna, concediilor fara plată , alte tipuri de zile libere</li><li>- actualizarea tuturor informațiilor în modulul de salarizare, pentru un calcul automat și corect a tuturor drepturilor salariale</li><li>- actualizarea în salarii a datelor, conform cu datele existente în pontaj.</li></ul> |
| 6.18 | Rapoarte: foaie colectivă de prezență, rapoarte de verificare în cazul integrării cu pontajul electronic. | Se verifică generarea și listarea rapoartelor pe o anumit luna.   |

## Salarizare

| Nr.  | Descriere scenariu   | Modalitate de testare   |
|------|--|---|
| 6.19 | Derulare activități specifice de salarizare, pe fiecare tip de finanțare (surse de finanțare). | <p>Se verifică existența informațiilor necesare salarizării:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- administrarea datelor de personal</li> <li>- generarea și stocarea de fișe personale anuale cu datele cuprinse în statele de plată</li> <li>- păstrarea în istoric și arhivarea valorilor parametrilor de lucru și algoritmi de calcul utilizați pentru fiecare lună</li> <li>- calculul cu respectarea prevederilor legale în vigoare privind reținerea și virarea contribuțiilor sociale datorate de asigurați și a altor rețineri legale</li> <li>- evidența și calculul automat al bazei zilnice de calcul pentru concediul de boală, ore de noapte, indemnizațiilor de hrană, corelat cu timpul lucrat conform pontajului;</li> </ul> <p>Se exemplifică un mod de calcul salarial.</p>         |
| 6.20 | Generare automată rapoarte, conform unor machete prestabilite<br>-                             | <p>Se verifică posibilitatea de listare a rapoartelor specifice salarizării.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- State de plată structurate pe compartimente și pe fiecare formă de plată, pentru fiecare categorie de beneficiar;</li> <li>- State de plată pentru concediile medicale structurate pe sursa de plată;</li> <li>- Borderouri privind plata drepturilor salariale către băncile comerciale;</li> <li>- Fluturași de salarii ;</li> <li>- Declarația D112 lunară și rectificativă;</li> <li>- Liste simple pentru controlul și validarea datelor</li> <li>- Rapoarte privind indicatorii de muncă și salarii, întocmite conform precizărilor metodologice ale Institutului Național de Statistică S1, S3;</li> </ul> <p>Se verifică generarea declarației D112, la o anumită lună.</p> |



|      |  |   |
|------|--|---|
| 6.21 | Generare ordonanțări, ordine de plată și note contabile, calculul sumelor, precum și transferul automat al acestora în modulul financiar-contabil. | Se verifică posibilitatea de a genera, lista, transfera în aplicația financiar-contabilă a ordonanțărilor, ordinelor de plată și notelor contabile. |
|------|--|---|

| Nr. | Descriere scenariu  | Modalitate de testare  |
|-----|---|--|
| 7.1 | Vizibilitate evenimente colectate   | Se va demonstra posibilitatea afișării datelor din log-urile aplicației filtrare pe bază de punct de interes precum: <ul style="list-style-type: none"> <li>- operațiuni de înregistrare document de la același utilizator într-o perioadă definită de timp</li> <li>- operațiuni de modificare a unui document de la același utilizator într-o perioadă definită de timp</li> <li>- dashboard de tip plăcintă cu tipurile de operațiuni</li> <li>- dashboard de tip plăcintă cu operațiuni cumulate în funcție de grupuri de IP-uri</li> </ul>  |
| 7.2 | Rapoarte acces utilizatori  | Se vor prezenta următoarele rapoarte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- raport cu autentificările utilizatorilor în aplicație</li> <li>- raport cu autentificări ale utilizatorilor în anumite perioade de timp (în timpul programului, în afara programului)</li> </ul>  |
| 7.3 | Generarea de alerte   | Se vor prezenta următoarele tipuri de alerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mai mulți utilizatori de aplicație autentificați de la același IP/Computer</li> <li>- autentificare pe stație cu utilizator diferit decât cel care este definit în aplicație</li> <li>- autentificare în aplicație cu același utilizator de pe IP-uri diferite, în același timp</li> </ul>  |
| 7.4 | Configurare alerte referitoare la autentificarea utilizatorilor în Portal | Se va prezenta modalitatea de configurare a monitorizării autentificării utilizatorilor Portalului, pentru a semnaliza situații în care de pe o adresă IP se autentifică mai mult de 3 utilizatori într-un interval de timp predefinit.<br>După configurarea alertei, se va simula următorul scenariu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizează succesiv autentificarea în portal cu 3 conturi de utilizator (de pe aceeași stație de lucru)</li> <li>- În aplicația de securitate se verifică înregistrarea evenimentelor generate de cele două operațiuni</li> </ul> Se verifică faptul că se emite alerta după cea de-a 3-a autentificare |

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 7.5 | Configurare alertă bazată pe conținutul evenimentelor colectate din aplicații | <p>Se va prezenta modalitatea de configurare a unei alerte care semnaleză accesul unui utilizator al aplicației de contabilitate la detaliile ordonanțării și ordinelor de plată aferente salariilor personalului (titlul 10). După configurarea alertei, se va simula următorul scenariu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- În aplicația de contabilitate se accesează un ordin de plată pentru un furnizor</li><li>- În aplicația de contabilitate se accesează un ordin de plată aferent plății salariului unui angajat</li><li>- În aplicația de securitate se verifică înregistrarea evenimentelor generate de cele două operațiuni</li><li>- Se verifică emiterea alertei aferente celei de-a doua operațiuni (mesaj email transmis pe o adresă stabilită)</li></ul>   |
| 7.6 | Configurare alertă bazată pe evenimente corelate                              | <p>Se va prezenta modalitate de configurare a unei alerte care semnaleză accesul unui utilizator al aplicației de salarizare la datele aferente unui salariat în condițiile în care nu există o cerere de eliberare a unei adeverințe de salariu. Se vor simula următoarele scenarii:</p> <p>A. Operare conformă</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se înregistrează în registratură o cerere pentru adeverință de salariu pentru un angajat identificat prin CNP</li><li>- În aplicația de salarizare se accesează datele salariatului respectiv (pt consultare, actualizare, emite adeverință)</li><li>- În aplicația de securitate se verifică înregistrarea evenimentelor generate de cele două operațiuni</li><li>- Se verifică faptul că nu se emite alerta</li></ul> <p>B. Emitere alertă pentru operare neconformă</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- În aplicația de salarizare se accesează datele aferente unui salariat pentru care nu există înregistrată în ultimele 5 zile o cerere pentru adeverință de salariu</li><li>- Se verifică faptul că se emite alerta.</li></ul> |

# Draft Cerințe si specificații funcționale privind realizarea unei aplicații software pentru programul de examene

## 1. Context

Ministerul Sănătății organizează în fiecare an multiple sesiuni de examen pentru obținerea titlului de specialist, gradului de primar/principal, atestatelor de studii complementare pentru mai multe categorii de profesioniști din sistemul de sănătate. În prezent, examenele din sesiunea de toamnă 2024 pentru obținerea titlului de specialist au aproximativ 5000 de candidați distribuiți pe 70 de specialități, în 12 centre de pregătire universitară, cu peste 460 de comisii de examinare și aproximativ 410 comisii de soluționare a contestațiilor.

Procesul susținerii examenului este relativ omogen pentru toate categoriile profesionale, dar există și elemente specifice.

Înainte de fiecare sesiuni de examen, Ministrul Sănătății publică pe pagina sa de web condițiile de desfășurare a examenului:

<https://www.ms.ro/ro/informatii-de-interes-public/examene/examene-si-concursuri-nationale/>

Pentru exemplificare, detaliem organizarea examenului pentru obținerea titlului de medic specialist.

1. Ministerul Sănătății publică **PUBLICAȚIA** privind organizarea și desfășurarea examenului pentru obținerea titlului de medic, medic stomatolog sau farmacist specialist, din sesiunea respectivă. Metodologia cadru și publicația conțin toate detaliile necesare organizării și desfășurării examenului, respectiv: baza legală, cine se poate prezenta la examen, înscrierea la examen cu toate detaliile privind dosarul și procedura de înscriere, desfășurarea examenului și confirmarea candidaților în titlurile de calificare dobândite.

2. Rezidenții sunt **arondați pe specialitate și pe centru universitar**. Pe de alta parte, doar în unele centre se organizează comisii, Universitățile având dreptul/posibilitatea de a organiza sau nu comisii. Centrele care organizează comisii de examen, vor organiza și comisii de contestații pentru fiecare specialitate de examen. Candidatul poate opta la care centru să susțină examenul, conform anumitor criterii.
3. **Înscrierile** se fac prin Direcțiile de sănătate publică județene și a municipiului București și prin Direcțiile medicale ale ministerelor cu rețea sanitară proprie pentru angajații acestor ministere, prin introducerea manuală, în aplicația pusă la dispoziție de Ministerul Sănătății.
4. **Listele nominale** ale candidaților admiși pentru sesiunea respectivă, pe specialități și centre universitare de examen, precum și președinții comisiilor de examen, data, locul și ora de prezentare a candidaților pentru susținerea examenului, se afișează pe site-ul [www.ms.ro](http://www.ms.ro).
5. **Examenul de obținere a titlului de specialist** se desfășoară într-o clinică acreditată pentru formarea în specialitatea respectivă, în prezența unei comisii de examen, aprobate prin Ordin al ministrului sănătății pentru această sesiune, constituită cu respectarea prevederilor legale (ale OG 18/2009 și ale ordinului comun al MSP și MECT nr. 1141/1386/2007, cu modificările și completările ulterioare etc.).
6. Candidații **sunt confirmați ca specialiști**, în titlurile de calificare dobândite, ca urmare a promovării examenelor. Confirmarea acestora se va face prin **ordin al ministrului sănătății**, după încheierea sesiunii de examen și după centralizarea rezultatelor obținute de candidați, condiționat de efectuarea integrală a pregătirii cuprinse în curriculumul specialității, ~~precum~~ și de obținerea notei minime stabilite pentru examen.
7. **CertIFICATELE DE MEDIC SPECIALIST** se emit și se gestionează de către Ministerul Sănătății.

În prezent funcționează la Ministerul Sănătății o **aplicație de management al examenelor**, dar intenția este ca acesta să fie înlocuită cu o aplicație nouă care să includă funcționalități suplimentare și posibilități de configurare în conformitate cu standardele digitale actuale, inclusiv interoperabilitate cu noua aplicație de Managementul Rezidenților și cu noul Registor al Profesiștilor din Sistemul de Sănătate din România. Aplicația curentă poate fi consultată ca model pentru o parte dintre cerințele funcționale pentru noua aplicație.

## 2. Cerințe funcționale privind aplicația pentru managementul examenelor

Pentru prezentarea în manieră structurată a principalelor cerințelor funcționale, am grupat funcționalitățile pe un număr de module:

### 1. Modulul pentru organizarea examenului – **Modul Organizare**

- În acest modul se vor preciza / seta informații specifice sesiunii de concurs: perioada sesiunii, data limită de transmitere a rezultatelor, numele și funcția persoanelor care semnează, titluri, denumiri, machete/șabloane pentru liste, adrese, comunicări, ordine de ministru, rapoarte intermediare pentru verificare.
- La crearea unui nou modul se preiau informații, machete, reguli din modulul anterior pentru același tip de examen.
- Modificările necesare într-o sesiune nu trebuie să altereze datele utilizate pentru sesiunile anterioare.
- Se va putea verifica dacă în toate centrele de examen pe specialitate, unde există candidați să existe și comisie de examen și comisie de soluționare a contestațiilor, după caz.
- Se va putea efectua împărțirea candidaților pe comisii pentru toate cazurile în care un centru, pentru o specialitate, constituie două ori mai multe comisii de examen pentru că sunt înscriși foarte mulți candidați
- Management și permisiuni utilizatori MS, DSP, UMF și alte instituții, direcții, departamente cu rol în organizarea examenului

### 2. Modulul pentru înscrierea la examen – **Modul Înscriere**

- a. Candidatul poate genera online o cerere de înscriere la examen și încarcă documentele solicitate (Carte de Identitate scanată, Carnetul de rezident scanat (toate paginile) etc.).
- b. Un operator poate verifica datele înscrise de candidat în cerere cu documentele încărcate și documentele originale și informațiile din Registrul Rezidenților și poate valida sau respinge solicitarea de înscriere.
- c. Probabil va fi necesară crearea unui modul de înscriere pentru rezidenții români și a unui pentru rezidenții străini. În prezent, datele rezidenților români sunt în Registrul Rezidenților, dar cele ale rezidenților străini nu sunt. De aceea, pentru rezidenții români se vor putea prelua datele și documentele pentru înscriere generate de Registru, în schimb, pentru rezidenții străini, nu.
- d. Candidatul poate opta la care centru să susțină examenul, conform anumitor criterii

- e. Acest modul trebuie să fie disponibil și pentru anumiți utilizatori instituționali din Ministerul Sănătății și pentru anumiți utilizatori instituționali din direcțiile de sănătate publică.
3. Modulul pentru încărcarea comisiilor de examen – **Modul Comisii**
- Acest modul trebuie să fie disponibil pentru anumiți utilizatori instituționali din Ministerul Sănătății și pentru anumiți utilizatori instituționali din Universități
  - Adăugare / modificare / ștergere informații privind comisia și membrii comisiei
  - Generare liste pentru Ordinul de confirmare a comisiilor
  - Generare liste (comisii, membri, candidați) pentru publicare
4. Modulul pentru încărcarea și stocarea rezultatelor – **Modul Rezultate**
5. Modul confirmare după finalizarea pregătirii – **Modul Confirmare**
- Generare Ordin de confirmare pentru categoria de rezidenți cu pregătirea finalizată
  - Validare finalizare pregătire pentru cei care susțin examenul cu derogare.
  - Generare Ordin de confirmare periodic (ex.: săptămânal) pentru cei care au finalizat pregătirea de la ultima tranșă de confirmare. Evidența tranșelor.
  - Stocarea numărului de ordin la fiecare candidat.
6. Modulul pentru generarea certificatelor – **Modul Certificate**
- Pe baza tranșelor de confirmare - imprimarea certificatelor pretipărite – unul câte unul sau mai multe odată.
  - Pe baza recunoașterii calificărilor obținute în alte state – imprimarea certificatelor pretipărite – unul câte unul
  - Scanare certificate unul câte unul sau mai multe odată
  - Generare de adeverințe de abilități, pentru anumite specialități și în anumite condiții
  - Preschimbarea adeverințelor de confirmare (model vechi) cu certificat model nou
  - Eliberarea de certificate noi în locul celor pierdute/furate/deteriorate.
  - Anularea unui certificat eliberat
  - Stocarea tuturor certificatelor în baza de date și creare link-urilor corespunzătoare pentru partajare în Registrul Profesioniștilor
7. Modulul pentru evidența plăților – **Modul Evidență Plăți**
- Evidența plăților pentru înscrierea la examen.
  - Evidența plăților pentru rezidenții români care au făcut a doua specialitate

### 3. Cazuri de utilizare (Use cases)

| Nr        | Cazuri de utilizare (Use Cases)  | Candidații | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Direcțiile Județene de Sănătate Publică | Universitățile de Medicină și Farmacie |
|-----------|--|------------|-------------------------|----------------------|---|--|
| <b>1.</b> | <b>Modulul: Organizare Examen</b>  |            |                         |                      |   |  |
|           | Centrele de examen pe specialități   |            |                         | x                    |   | x                                      |
|           | Clinicile de examen  |            |                         |                      |   | x                                      |
|           | Perioada pentru examen   |            |                         | x                    |   |  |
|           | Setări inițiale diverse  |            |                         | x                    |   | x                                      |
| <b>2.</b> | <b>Modulul: Înscrierea la examen</b>   |            |                         |                      |   |  |
|           | Cerere de înscriere (mai multe tipuri, în funcție de categoria profesională, tipul de examen, cetățenia candidatului etc.) | x          |                         |                      |   |  |
|           | Încarcă documentele necesare   | x          |                         |                      |   |  |
|           | Verifica datele înscrise de candidat   |            |                         |                      | x                                       |  |
|           | Arondare automată a candidaților pe centre   |            | x                       | x                    |   |  |
|           | Candidatul optează pentru un centru (dacă dorește să aleagă altul)   | x          |                         | x                    |   |  |



| Nr        | Cazuri de utilizare (Use Cases)   | Candidații | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Direcțiile Județene de Sănătate Publică | Universitățile de Medicină și Farmacie |
|-----------|---|------------|-------------------------|----------------------|---|--|
|           | decât cel arondat conform criteriilor prestabilite)                       |            |                         |                      |   |  |
|           | Liste finale examen cu centrele, comisiile și candidații repartizați      |            |                         | x                    |   |  |
| <b>3.</b> | <b>Modulul: Comisii</b>   |            |                         |                      |   |  |
|           | Comisiile de examen   |            |                         | x                    |   | x                                      |
|           | Comisiile de soluționare a contestațiilor                                 |            |                         | x                    |   | x                                      |
|           | Împărțirea candidaților pe comisii  |            |                         |                      |   | x                                      |
| <b>4.</b> | <b>Modul: Rezultate</b>   |            |                         |                      |   |  |
|           | Încărcare rezultate   |            |                         | x                    |   | x                                      |
| <b>5.</b> | <b>Modulul: Confirmare</b>  |            |                         |                      |   |  |
|           | Confirmare rezidenți cu pregătirea finalizată                             | x          |                         | x                    |   | x                                      |
|           | Validare finalizare pregătire pentru cei care susțin examenul cu derogare |            |                         | x                    |   | x                                      |
| <b>6.</b> | <b>Modul: Certificate</b>   |            |                         |                      |   |  |
|           | Imprimarea certificatelor pretipărite                                     |            |                         | x                    |   |  |
|           | Scanare certificate   |            | x                       | x                    |   |  |

| Nr | Cazuri de utilizare (Use Cases)                    | Candidații | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Direcțiile Județene de Sănătate Publică | Universitățile de Medicină și Farmacie |
|----|--|------------|-------------------------|----------------------|---|--|
|    | Stocarea certificatelor în baza de date            |            | x                       |                      |   |  |
|    | Creare link-uri pentru partajare                   |            | x                       |                      |   |  |
|    | Partajarea cu candidații care au promovat examenul |            | x                       |                      |   |  |
|    | Generare de adeverințe de abilități                |            |                         | x                    |   |  |
|    | Preschimbare certificate                           |            |                         | x                    |   |  |
|    | Eliberare duplicate                                |            |                         | x                    |   |  |
|    | Anulare certificate                                |            |                         | x                    |   |  |

Draft Cerințe și specificații funcționale privind realizarea unei aplicații software pentru programul de rezidențiat

## I. Context

### 1. Programul de rezidențiat

**Rezidențiatul** reprezintă forma specifică de **învățământ postuniversitar** pentru **absolvenții licențiați ai facultăților de medicină, medicină dentară și farmacie**, care asigură pregătirea necesară obținerii uneia dintre **specialitățile** cuprinse în **Nomenclatorul specialităților** medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală. **Specialitățile și durata** pregătirii prin rezidențiat se stabilesc prin ordin al ministrului sănătății. Conform OG 18/2009 art.9 (1) Pregătirea în rezidențiat se desfășoară în mod descentralizat, regional, la nivelul centrelor universitare cu facultăți de medicină, stomatologie și farmacie acreditate, prin departamentele de învățământ postuniversitar medical, medico-dentar și farmaceutic în unități sanitare publice aflate în subordinea Ministerului Sănătății, autorităților administrației publice locale, ministerelor și instituțiilor cu rețea sanitară proprie, inclusiv în unități medico-militare sau aflate în administrarea universităților de medicină și farmacie, precum și în cabinete medicale individuale de medicină de familie.

Prin **program de rezidențiat** se înțelege pregătirea rezidenților în unul dintre domeniile de specialitate prevăzute de Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală, efectuată într-o unitate sanitară acreditată să desfășoare învățământ postuniversitar pentru obținerea specialității. Pentru fiecare specialitate, programul de rezidențiat se desfășoară după un **curriculum de pregătire**, obligatorii și unice pe țară. Activitatea de pregătire teoretică și practică, reprezentată de baremul de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice, este consemnată în două documente cu caracter obligatoriu, netransmisibile, denumite **Carnetul de rezident și Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului**.

Modulele de pregătire în specialitate se vor efectua sub îndrumarea **coordonatorului de program** de rezidențiat/**directorului de program** sau a **responsabilului de formare** ori **îndrumătorului** nominalizat de coordonator. **Modulele de pregătire complementare**, altele decât cele din specialitatea de confirmare, se pot efectua și sub îndrumarea unui responsabil ori îndrumător de formare.

**Evaluarea** aptitudinilor teoretice și practice dobândite de rezidenți se va face **la finalul fiecărui modul** prevăzut în curriculumul de pregătire, de către coordonatorul de program de rezidențiat. Prezentarea la evaluare este condiționată de existența unei **recomandări** din partea responsabilului de formare sub supravegherea căruia s-a desfășurat modulul respectiv, pentru rezidenții care au efectuat stagiul sub supravegherea unui responsabil de formare.

**Repartizarea** rezidentului în unitatea sanitară acreditată pentru efectuarea modului, denumită în continuare unitatea sanitară acreditată, se realizează **pe baza acordului de primire** al coordonatorului de rezidențiat pentru modulul respectiv.

**Ministerul Sănătății** pune la dispoziția direcțiilor de sănătate publică județene și, respectiv, a municipiului București, programul de **evidența informatică** a rezidenților privind modulele de pregătire și unitățile sanitare acreditate, precum și coordonatorii, respectiv directorii de program de rezidențiat din fiecare specialitate.

## 2. Coordonatori, Responsabili, Îndrumători

În fiecare unitate sanitară acreditată pentru învățământ postuniversitar medical, medico-dentar sau farmaceutic uman activitatea de coordonare a programului de rezidențiat dintr-o anumită specialitate se realizează de către un **coordonator/director de program**. Coordonatorul programului de rezidențiat/directorul de program are multiple atribuții și responsabilități, descrise în actele normative, printre care se regăsesc următoarele:

- coordonează desfășurarea programului de rezidențiat în specialitatea respectivă;
- nominalizează responsabilii de formare în rezidențiat din specialitatea respectivă
- organizează evaluarea finală pentru fiecare modul de pregătire în specialitate

**Responsabilul de formare** are multiple atribuții și responsabilități, descrise în actele normative, printre care se regăsesc următoarele:

- numește îndrumătorii de formare
- coordonează activitatea îndrumătorilor de formare;
- verifică și răspunde, sub semnătura și parafa, de parcurgerea baremului practic din curriculumul de pregătire, consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului
- eliberează fiecărui rezident la sfârșitul modului o recomandare necesară pentru evaluarea finală. Recomandarea va avea și o apreciere a activității sub forma de calificativ (insuficient, suficient, bine, foarte bine).

**Îndrumătorul de formare** are multiple atribuții și responsabilități, descrise în actele normative, printre care se regăsesc următoarele

- verifică și răspunde, sub semnătură și parafa, de parcurgerea baremului practic din curriculumul de pregătire, consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului contrasemnează recomandarea eliberată de responsabilul de formare la finalul fiecărui modul de pregătire.

### 3. Rezidenții

**Rezidenții** au obligația să consemneze în caietul de monitorizare a pregătirii următoarele aspecte:

- a. **lista cazurilor examinate** conform baremului curricular, cu specificarea diagnosticului și, după caz, a manoperelor/procedurilor/tehnichilor efectuate, contrasemnate și parafate de îndrumătorul de formare;
- b. **data efectuării fiecărei gărzi**, semnată și parafată de medicul șef de gardă;
- c. **detașările, perioada acestora și modulele efectuate pe durata detașării**, cu avizul coordonatorului de program;
- d. **modulele de pregătire, perioada în care au fost efectuate, evaluările și rezultatele obținute**, cu semnătura și parafa coordonatorului sau directorului de program pentru modulul respectiv;
- e. **manifestările de educație medicală continuă la care a participat**, cu numărul diplomei de participare;
- f. **lucrările științifice comunicate/publicate**, în situația în care respectivele manifestări științifice sunt elaborate sau finanțate cu sprijinul coordonatorului de program;
- g. **studiile clinice efectuate**, cu avizul medicului curant al pacienților incluși în studiile clinice sau activitățile științifice respective

### 4. Evaluarea finală

La finalul fiecărui modul de pregătire, rezidenții susțin o evaluare finală constând dintr-o probă scrisă și o probă practică, din tematica prevăzută în baremul de activități. Evaluarea de modul de pregătire se face cu **note de la 1,00 la 10,00 și se considera promovată în condițiile obținerii unei medii de minimum 7,00**, calculată ca medie aritmetică a celor două probe (scrisă și practică). În cazul nepromovării evaluării, rezidenții pot fi **reevaluați de 2 ori într-un termen de maximum 6 luni**, dar nu mai devreme de 3 luni de la prima evaluare nepromovată. Neprezentarea sau nepromovarea evaluărilor de modul în cel mult două sesiuni atrage încetarea calității de rezident, cu excepția cazurilor justificate (graviditate, afecțiuni medicale, contracte de studii în străinătate etc.).

### 5. Alte cursuri și stagii

Rezidenții pot participa la diverse forme de pregătire - **cursuri, stagii** și altele - **conferințe și congrese** în domeniul specialității, organizate pe **plan național sau internațional**. Rezidenții vor depune la Ministerul Sănătății, cu minimum 5 zile înainte de data întreruperii pregătirii, **o solicitare, avizată de coordonatorul de rezidențiat și însoțită de dovada că au fost acceptați la stagiul respectiv, cu precizarea perioadei exacte de pregătire**. În cazul rezidenților pe post solicitarea va fi însoțită obligatoriu și de **avizul unității**

**angajatoare.** Întreruperea pregătirii nu poate fi mai mare de un an, cu posibilitatea de prelungire, pe baza unei noi solicitări însoțite de documentele justificative.

**Stagiile de pregătire efectuate în afara României pot fi recunoscute de către Ministerul Sănătății,** în vederea prezentării la examenul de specialist, pe baza următoarelor documente: fotocopii și traduceri legalizate ale documentelor emise de autoritățile competente din țările respective și avizul comisiei de specialitate a Ministerului Sănătății.

## 6. Întreruperea rezidențiatului

**Rezidențiatul se poate întrerupe** din următoarele motive:

- participarea la forme de pregătire în afara României,
- însoțirea soțului/soției în misiune oficială sau la studii în străinătate,
- concediu medical,
- concediu de maternitate,
- concediu pentru îngrijirea copilului până la 2 ani
- altele, potrivit legii.

Întreruperea nejustificată a rezidențiatului pe o perioadă mai mare de 6 luni atrage măsura încetării calității de rezident.

Îndrumătorii de formare vor ține o evidență strictă și separată a prezenței la modulul de pregătire pentru cei aflați la cea de-a doua specialitate în regim cu taxă, fără concurs de rezidențiat.

## 7. Detașarea rezidenților

Ministerul Sănătății aprobă **detașarea rezidenților** din centrul universitar de pregătire în alte centre universitare pentru efectuarea unor module de pregătire. În scopul detașării, indiferent de motiv, rezidentul prezintă:

- a. cerere de detașare adresată Ministerului Sănătății, semnată de rezident, în care se va specifica pentru fiecare modul de pregătire:
  - denumirea modulului de pregătire;
  - perioada;
  - unitatea sanitară, secția, coordonatorul;
- b. copii ale actelor justificative, ce constituie motivele pentru care se solicită detașarea;
- c. avizul spitalului plătitor cu care rezidentul a încheiat contract de muncă pe perioada determinată/nedeterminată;
- d. acordul de plecare al coordonatorului de program de rezidențiat în specialitatea aleasă din centrul universitar în care a fost confirmat;

- e. acordul de primire al coordonatorului de program de rezidențiat în specialitatea în care este confirmat, din centrul universitar în care urmează să se detașeze sau acceptul de primire dat de coordonatorul de program de rezidențiat în specialitatea modulului în care se dorește detașarea (în cazul în care se detașează pe un modul complementar de rezidențiat), respectiv de la un medic primar în specialitatea modulului în care se solicită detașarea - pentru medicii rezidenți specialitatea Medicina de familie;
- f. acordul de primire al responsabilului de formare (după caz), în situația în care se dorește detașarea în unitățile sanitare, altele decât cele clinice, arondate centrului universitar de pregătire, acreditate conform prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 18/2009 privind organizarea și finanțarea rezidențiatului, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările și completările ulterioare.

Pe perioada detașării, toate obligațiile privind pregătirea ce decurg din prezentul ordin revin coordonatorului de rezidențiat/directorului de program de rezidențiat, responsabilului de formare și îndrumătorului în rezidențiat din unitatea sanitară unde rezidentul se detașează. Nu se consideră detașare efectuarea de module de pregătire în alte unități sanitare acreditate decât cele clinice, arondate centrului universitar unde rezidentul este repartizat. În acest sens, direcția de sănătate publică din centrul universitar respectiv va elibera rezidentului o rotație de modul, pe baza avizului favorabil al coordonatorului de formare în rezidențiat din specialitatea modulului respectiv și a acordului de primire din partea responsabilului de formare în rezidențiat.

## 8. Schimbarea centrului universitar de pregătire

**Schimbarea centrului universitar de pregătire** se aprobă de către Ministerul Sănătății, în două sesiuni anuale. În vederea schimbării centrului de pregătire, rezidentul va prezenta la **direcția de sănătate publică** din centrul universitar în care acesta dorește să continue pregătirea următoarele documente:

- a. cerere de schimbare a centrului de pregătire;
- b. documente justificative privind motivele solicitării
- c. acordul de plecare al conducerii instituției de învățământ superior cu profil medical;
- d. acordul de primire al conducerii instituției de învățământ superior cu profil medical;
- e. acordul unui coordonator de rezidențiat din specialitatea în care este confirmat rezidentul din centrul universitar de primire;
- f. acordul unității angajatoare, pentru rezidenții pe post, iar rezidenții pe loc vor prezenta avizul unei unități angajatoare din centrul universitar solicitat.

**Criteriile de analiza a cererilor de schimbare** a centrelor de pregătire sunt:

- a. anul de rezidențiat (VI, V, .... I);
- b. unic susținător al unui copil minor;
- c. soț/soție cu loc de munca în centrul universitar solicitat;
- d. locuința în centrul universitar solicitat sau la mai puțin de 100 km;

- e. părinți bolnavi sau alte persoane în întreținere în centrul universitar solicitat;
- f. cadru didactic în centrul universitar solicitat.

## 9. Schimbarea specialității

**Schimbarea specialității** pentru rezidenți se poate realiza prin promovarea unui nou concurs de rezidențiat sau în cazuri justificate, situație în care solicitantul trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele criterii:

- a) se afla în primele 36 de luni de la începerea pregătirii;
- b) punctajul obținut la concursul de rezidențiat promovat să fie cel puțin egal cu **cel mai mic punctaj de la specialitatea solicitată în centrul universitar respectiv** sau pentru Medicina de familie (indiferent de anul de pregătire al rezidentului). Medicii rezidenți care nu finalizează stagiul de rezidențiat în specialitatea obținută prin concurs pot continua pregătirea în specialitatea medicină de familie.
- c) face dovada unor cazuri justificate;
- d) să nu mai fi beneficiat de o altă schimbare de specialitate în baza aceluiași concurs de rezidențiat.

## 10. Doctoranzii rezidenți

Doctoranzii cu frecvență confirmați în rezidențiat pot efectua concomitent pregătirea în rezidențiat și stagiul de doctorat cu frecvență, în anumite condiții. În caz contrar, pe perioada doctoratului cu frecvență se suspenda calitatea de rezident.

# II. Cerințe funcționale privind aplicația pentru programul de rezidențiat

## 1. Aspecte generale

Cerințe funcționale privind aplicația pentru programul de rezidențiat au fost realizate cumulând mai multe surse de documentare: actele normative în vigoare, aplicația pentru managementul rezidenților care funcționează în prezent la Ministerul Sănătății, precum și discuțiile și cerințele scrise formulate de responsabilul de aplicație din Minister, domnul Răzvan Stroe.

Propunerile din acest document urmează să fie discutate, îmbunătățite și validate în cel puțin trei etape, după cum urmează:

- cu reprezentanții Ministerului Sănătății, pentru definitivarea cerințelor preliminare



- cu grupul de lucru al Ministerului Sănătății, înființat prin Ordinul de Ministru 1418/12.03.2024, pentru definitivarea cerințelor și specificațiilor tehnice pentru caietul de sarcini pe baza căruia se va face licitația și achiziționarea serviciilor de dezvoltare software a aplicației
- cu dezvoltatorul de software care va câștiga licitația, pe parcursul realizării de către acesta a documentației de proiect pentru dezvoltarea aplicației software.

## 2. Module software sau componente funcționale generale

### 5.1.1.1 Modulul Serii de rezidențiat

Gestionează următoarele tipuri de situații / rezidenți:

- rezidenți confirmați prin concurs (1-2 sesiuni/an)
- rezidenți confirmați individual
  - care vin din străinătate și continuă aici,
  - care schimbă specialitatea
- rezidenți confirmați prin înscriere la a 2-a specialitate (4 sesiuni/an)

Modulul Serii de rezidențiat este un modul care setează condițiile inițiale la fiecare sesiune de examen sau pentru fiecare dintre rezidenții confirmați individual: anul de începere, lista rezidenților pe specialități, rezultatele la examen etc. Este generat codul unic de rezident (conform unui algoritmului) și sunt setate, pentru fiecare rezident, informațiile referitoare la: data începerii pregătirii, pe loc/pe post, specialitatea, traseul corespunzător specialității, alte informații.

### 5.1.1.2 Modulul Specialități

În modulul de Specialități se setează pe fiecare specialitate, pentru data de începere respectivă: curriculumul de pregătire, baremul de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice.

### 5.1.1.3 Modulul Trasee Specialități

Setează caracteristicile parcursului (traseului) de specialitate care începe la o anumită dată. În anul 2024, numărul gestionat de trasee este de 192 de trasee de specialitate în care evoluează rezidenții activi din diferite specialități, care au început în diferiți ani.

#### *5.1.1.4 Modul Gestiune Nomenclatoare Centre de Pregătire, Unități acreditate, Coordonatori, Responsabili, Îndrumători*

Gestionează nomenclatoarele / listele / tabelele ce conțin specialitățile, traseele, modulele corespunzătoare fiecărui traseu și baremul de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice pentru fiecare modul.

#### *5.1.1.5 Modul Rezidenți*

Gestionează situația și parcursul fiecărui rezident: Coordonator Specialitate, Spitalul plătitor, Parcursul fiecărui rezident, Solicități cursuri, stagii, conferințe, congrese, Detașări, Schimbarea centrului universitar de pregătire, Întrerupere Rezidențiat/Specialitate, Încetarea calității de rezident, Data de sfârșit, Examen de specialitate, Rezultate examen de specialitate, Actualizări date identificare rezidenți, Înregistrare plată a doua specialitate etc.

#### *5.1.1.6 Modulul Stagii (stagii/module de pregătire)(rotație/detașare)*

În modulul de Stagii (module de pregătire) rezidentul solicită și o autoritate (DSP/UMF) validează ori respinge solicitarea de rotație/detașare. Modulul gestionează datele referitoare la caracteristicile fiecărui stagiului (modul) parcurs de către fiecare rezident: data de începere a modulului, coordonatorul din unitatea sanitară acreditată unde se desfășoară pregătirea pentru acel stagiul, responsabilii și îndrumătorii de formare, parcurgerea baremului practic din curriculumul de pregătire în cadrul aceluși modul, consemnată în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului, stagiile de pregătire efectuate în afara României și recunoscute de către Ministerul Sănătății, evaluarea finală la final de modul etc.

În prezent, Nomenclatorul de module de pregătire conține un număr de 2571 module, inclusiv istoricul pe specialități/trasee care sunt inactive.

#### *5.1.1.7 Modul Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului*

Va permite evidența electronică a pregătirii rezidentului: Data, Diagnostic, Procedura / Tehnica / Manopera, Implicare (1. asistenta pasivă; 2. necesită supraveghere atentă; 3. abilitate de a efectua procedura sub o oarecare supraveghere; 4. abilitate de a efectua procedura fără supraveghere; 5. abilitate de a superviza și de a preda procedura.)

#### *5.1.1.8 Modul Carnetul de rezident*

**5.1.1.9** Va permite evidența electronică a carnetului de rezident și tipărirea etichetelor personalizate pentru rezidenți: Stagiul / modul, Spital, Secție, Data început, Data sfârșit, Coordonator, Responsabil, Îndrumător, Șef clinică / secție, Recomandare Responsabil, Proba scrisă: data și nota, Proba practică: data și nota, Nota Finală

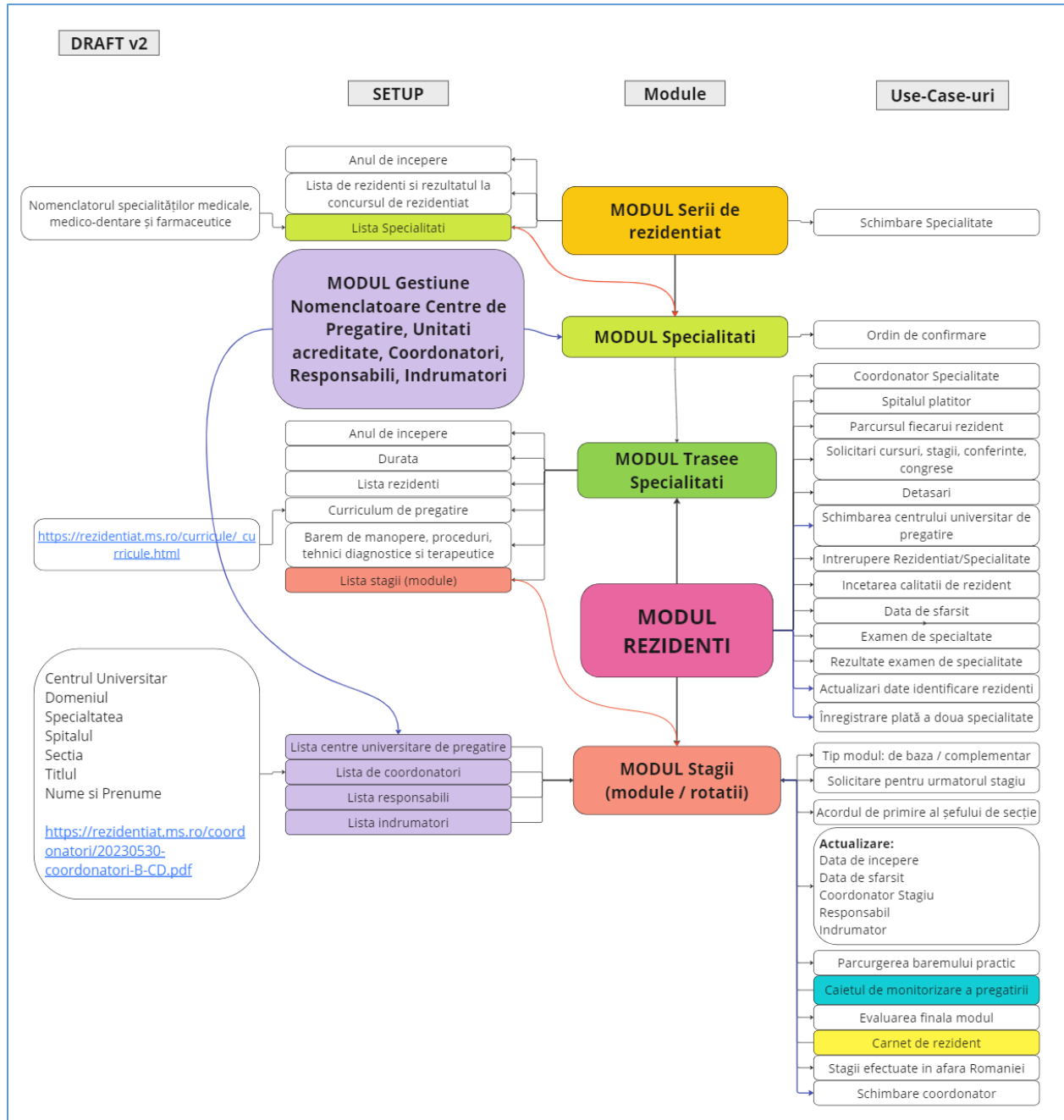
#### *5.1.1.10 Modul Gestiune Nomenclatoare*

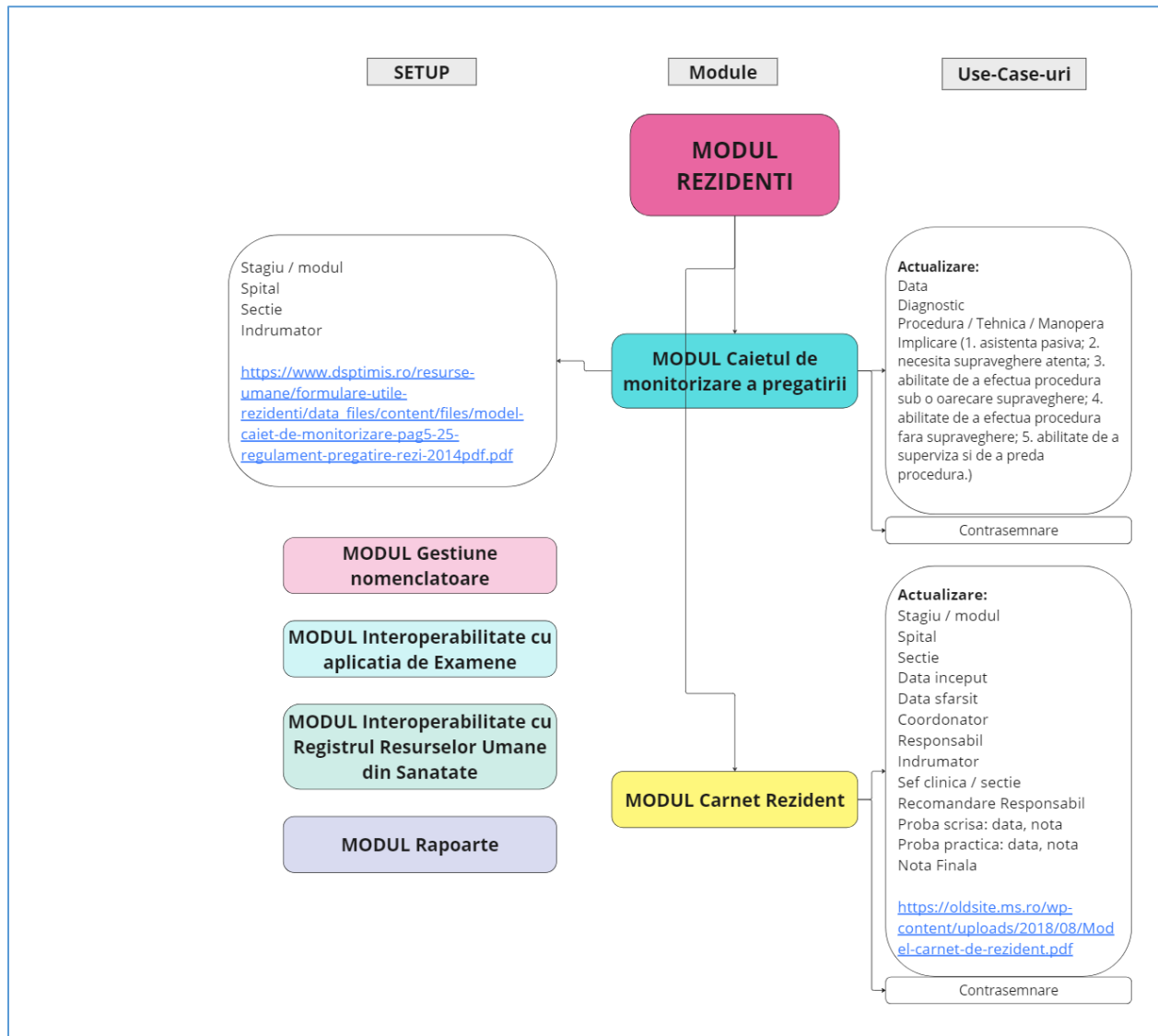
1. Lista Specialități
2. Lista Trasee
3. Lista Stagiilor / Module
4. Lista Centre universitare de pregătire
5. Lista Unități de pregătire acreditate (Spitale și secții)
6. Lista Coordonatori
7. Lista Responsabili
8. Lista Îndrumători
9. Barem de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice

#### *5.1.1.11 Modul Interoperabilitate cu aplicația Examene*

#### *5.1.1.12 Modul Interoperabilitate cu aplicația Registrul Resurselor Umane din Sănătate*

#### *5.1.1.13 Modul Raportare*





### 3. Utilizatorii

Se pot defini un număr de utilizatori ai aplicației, după cum urmează:

1. Rezenții – număr estimat: 30.000
2. Coordonatorii – număr estimat de coordonatori, responsabili și îndrumători – 13.000, din care 10.000 activi
3. Responsabilii

4. Îndrumătorii
5. Ministerul Sănătății – utilizatori instituționali
6. Direcțiile de Sănătate Publică Județene – utilizatori instituționali
7. Universitățile de Medicină și Farmacie – utilizatori instituționali
8. Unitățile Sanitare Acreditate – utilizatori instituționali – număr estimat - 900
9. Unitățile Sanitare Plătitoare – utilizatori instituționali

| N r. | Use-Case-uri   | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Publica | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acordate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|------|--|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|--|--|--|-------------------------------|
| 1    | <b>Modulul: Serii de rezidențiat</b>   |            |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|      | Setare Condiții inițiale Seria de Rezidențiat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anul</li> <li>• Data incepere</li> <li>• Lista Specialități</li> <li>• Nr. locuri</li> <li>• Lista rezidenți</li> <li>• Rezultatele la concursul de rezidențiat</li> </ul> |            |               |              |              |                         | x                    |  | x                                      |  |                               |
|      | Cerere Schimbare Specialitate  | x          |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |

| N r.     | Use-Case-uri   | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Publica | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|----------|--|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|--|--|--|-------------------------------|
|          | Aprobare Schimbare Specialitate pentru un rezident   |            |               |              |              |                         | x                    |  |  |  |                               |
| <b>2</b> | <b>Modulul: Specialități</b>   |            |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|          | Setare Condiții inițiale Specialități: <ul style="list-style-type: none"> <li>Anul de începere</li> <li>Durata</li> <li>Lista rezidenți</li> <li>Lista centre universitare de pregătire</li> </ul> |            |               |              |              |                         | x                    |  | x                                      |  |                               |



| N r.     | Use-Case-uri  | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Publica | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|----------|---|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|--|--|--|-------------------------------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de coordonatori</li> <li>• Curriculum de pregătire</li> <li>• Barem de manopere, proceduri, tehnici diagnostice si terapeutice</li> <li>• Lista stagii (module)</li> </ul> |            |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|          | Ordin de confirmare   |            |               |              |              |                         | x                    |  |  |  |                               |
| <b>3</b> | <b>Modul Trasee</b>   |            |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |

| N r.     | Use-Case-uri  | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Publica | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|----------|---|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|--|--|--|-------------------------------|
|          | Definire trasee pe specialități și data de începere |            |               |              |              |                         | x                    |  | x                                      |  |                               |
| <b>4</b> | <b>Modul Rezidenți</b>                              |            |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|          | Spitalul platitor                                   |            |               |              |              |                         | x                    |  |  |  |                               |
|          | Parcursul fiecărui rezident                         | ?          |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|          | Solicitari cursuri, stagii, conferinte, congrese    | x          |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|          | Detasari  |            |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |

| N r. | Use-Case-uri                                  | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Public a | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acordate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|------|---|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|---|--|--|-------------------------------|
|      | Schimbarea centrului universitar de pregatire | x          |               |              |              |                         | x                    |   | x                                      |  |                               |
|      | Intrerupere Rezidentiat/Specialitate          | x          |               |              |              |                         | x                    |   |  |  |                               |
|      | Incetarea calitatii de rezident               |            |               |              |              |                         | x                    |   |  |  |                               |
|      | Data de sfarsit                               |            |               |              |              |                         | x                    |   |  |  |                               |
|      | Examen de specialitate                        |            |               |              |              |                         | x                    |   |  |  |                               |

| N r.     | Use-Case-uri                            | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Publica | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|----------|---|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|--|--|--|-------------------------------|
|          | Rezultate examen de specialitate        |            |               |              |              |                         | x                    |  |  |  |                               |
|          | Actualizari date identificare rezidenti | x          |               |              |              |                         | x                    |  |  |  |                               |
|          | Înregistrare plată a doua specialitate  |            |               |              |              |                         | x                    |  |  |  |                               |
|          |   |            |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
| <b>5</b> | <b>Modulul: Stagii de pregătire</b>     |            |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|          | Tip modul: de baza / complementar       | x          |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |

| N r. | Use-Case-uri   | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Publica | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|------|--|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|--|--|--|-------------------------------|
|      | Solicitare pentru urmatorul stagiu   | x          |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|      | Acordul de primire al șefului de secție  |            |               |              |              |                         |                      |  |  | x  |                               |
|      | Actualizare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data de incepere</li> <li>• Data de sfarsit</li> <li>• Responsabil</li> <li>• Indrumator</li> <li>• Parcurgerea baremului practic</li> </ul> | x          |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|      | Evaluarea finala modul   |            | x             |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |

| N r.     | Use-Case-uri   | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Publica | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|----------|--|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|--|--|--|-------------------------------|
|          | Carnet de rezident   | x          |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|          | Stagii efectuate in afara Romaniei                               | x          |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |
|          | Schimbare coordonator  | x          |               |              |              |                         | x                    |  |  |  |                               |
| <b>6</b> | <b>Modulul Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului</b> |            |               |              |              |                         |                      |  |  |  |                               |

| N r. | Use-Case-uri   | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Direcțiile Județene de Sănătate Publică | Universitățile de Medicină și Farmacie | Unitățile Sanitare acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|------|--|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|---|--|--|-------------------------------|
|      | Actualizare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data</li> <li>• Diagnostic</li> <li>• Procedura / Tehnica / Manopera</li> <li>• Implicare (1. asistenta pasiva; 2. necesita supraveghere atenta; 3. abilitate de a efectua procedura sub o oarecare supraveghere; 4. abilitate de a</li> </ul> | x          |               |              |              |                         |                      |   |  |  |                               |

| N r.     | Use-Case-uri   | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Public a | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acordate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|----------|--|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|---|--|--|-------------------------------|
|          | efectua procedura fara supraveghere; 5. abilitate de a superviza si de a preda procedura.) |            |               |              |              |                         |                      |   |  |  |                               |
|          | Contrasemnare electronica  |            |               |              | x            |                         |                      |   |  |  |                               |
| <b>7</b> | <b>Modulul: Carnetul Rezidentului</b>  |            |               |              |              |                         |                      |   |  |  |                               |



| N r. | Use-Case-uri  | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Direcțiile Județene de Sănătate Publică | Universitățile de Medicină și Farmacie | Unitățile Sanitare acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|------|---|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|---|--|--|-------------------------------|
|      | Actualizare:<br>Stagiu / modul <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spital</li> <li>• Secție</li> <li>• Data început</li> <li>• Data sfârșit</li> <li>• Coordonator</li> <li>• Responsabil</li> <li>• Îndrumator</li> <li>• Șef clinică / secție</li> <li>• Recomandare Responsabil</li> <li>• Proba scrisă: data, nota</li> <li>• Proba practică:</li> </ul> |            |               |              |              |                         | x                    |   | x                                      | x  |                               |

| N r. | Use-Case-uri                | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Direcțiile Județene de Sănătate Publică | Universitățile de Medicină și Farmacie | Unitățile Sanitare acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|------|-----------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|---|--|--|-------------------------------|
|      | data, nota<br>• Nota Finala |            |               |              |              |                         |                      |   |  |  |                               |
|      | Contrasemnare electronica   |            | x             | x            | x            |                         |                      |   |  | x  |                               |

| N r. | Use-Case-uri  | Rezidenții | Coordonatorii | Responsabili | Îndrumătorii | Administrații Platforma | Ministerul Sănătății | Directiile Judetene de Sanata te Public a | Universitățile de Medicina si Farmacie | Unitățile Sanitare Acreditate pentru formare | Unitățile Sanitare Plătitoare |
|------|---|------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|---|--|--|-------------------------------|
| 7    | MODUL Gestione nomenclatoare  |            |               |              |              | x                       | x                    |   | x                                      |  |                               |
| 8    | MODUL Interoperabilitate cu aplicatia de Examene                    |            |               |              |              |                         |                      |   |  |  |                               |
| 9    | MODUL Interoperabilitate cu Registrul Resurselor Umane din Sanatate |            |               |              |              |                         |                      |   |  |  |                               |
| 10   | MODUL Rapoarte  |            |               |              |              | x                       |                      |   |  |  |                               |

| N<br>r. | Use-Case-uri | Rezide<br>nții | Coordonat<br>orii | Respon<br>sabili | Îndrumă<br>torii | Administra<br>tori<br>Platforma | Ministe<br>rul<br>Sănătă<br>ții | Directi<br>ile<br>Judete<br>ne de<br>Sanata<br>te<br>Public<br>a | Universi<br>tă<br>țile de<br>Medicina<br>si<br>Farmacie | Unități<br>le<br>Sanitar<br>e<br>Ac<br>red<br>itate<br>pentru<br>formare | Unități<br>le<br>Sanitar<br>e<br>Plătito<br>are |
|---------|--------------|----------------|-------------------|------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|---|--|---|
|         |              |                |                   |                  |                  |                                 |                                 |  |   |  |   |

## 5.2 3. Acte normative

LEGEA nr. 199 din 4 iulie 2023 a învățământului superior

Ordin nr. 1879/2019 privind aprobarea criteriilor și procedurilor de acreditare și reacreditare a unităților sanitare în care se pot derula programe de rezidențiat, precum și reglementarea unor măsuri necesare aplicării Ordonanței Guvernului nr. 18/2009 privind organizarea și finanțarea rezidențiatului

Ordin nr. 1141/1386/2007 privind modul de efectuare a pregătirii prin rezidențiat în specialitățile prevăzute de Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență cu modificările și completările ulterioare

Ordonanța nr. 18/2009 privind organizarea și finanțarea rezidențiatului cu modificările și completările ulterioare

## Specificații tehnice pentru Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate – Organizația Mondială a Sănătății

### 6 Prefață

Acest document reprezintă versiunea de lucru a specificațiilor tehnice (și, într-un document suplimentar anexat, alte recomandări) solicitate de Ministerul Sănătății și elaborate de experți ai Organizației Mondiale a Sănătății („OMS”). Veți găsi aici și limitările la care s-a oprit expertiza OMS, subliniind totodată importanța implicării diligenței necesare din partea Ministerului Sănătății („MS”) în finalizarea documentației tehnice.

*În acest sens*, asistența noastră acoperă următoarele documente, anexate în prezentul document:

- (a) Specificații tehnice pentru Registrul Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate („Registrul”);
- (b) Memoriu juridic privind opțiunile de procedură de achiziție publică și sugestii privind o abordare recomandată;
- (c) „Altele” recomandări privind alte elemente decât specificațiile tehnice pentru Registrul Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate (care face obiectul unui document separat).

OMS înțelege importanța achizițiilor publice eficiente și eficace pentru a asigura accesul la produse și servicii medicale de calitate la nivel mondial. *Cu toate acestea*, dorim să subliniem că, deși oferim asistență tehnică, există limitări în ceea ce privește asistența pe care o putem oferi în elaborarea specificațiilor tehnice, care decurg din necesitățile intrinseci ale autorității contractante și din specificitatea produsului preconizat. În plus, asistența noastră se limitează la acele elemente pentru care OMS are experiență și cunoștințe valoroase în ceea ce privește subiectul în cauză, fără a aduce atingere altor elemente relevante pentru un sistem informatic precum Registrul, dar cu privire la care OMS nu a furnizat propuneri sau recomandări.

*Fără a aduce atingere tuturor celor de mai sus*, OMS se angajează să furnizeze o analiză în ceea ce privește elaborarea specificațiilor tehnice ca parte a îndrumării și asistenței oferite în cadrul implementării reformelor din domeniul sănătății din cadrul Planului național de redresare și reziliență, așa cum a fost asumat de MS.

*Astfel*, deși putem oferi îndrumări și cele mai bune practici în acest domeniu, responsabilitatea pentru finalizarea specificațiilor tehnice precise și complete revine, în cele din urmă, Ministerului Sănătății prin intermediul procesului de achiziții publice. În acest sens, subliniem că documentul în variantă de lucru de specificații tehnice cuprinde orientări și alte pasaje explicative pentru MS sau alte opțiuni diverse din care ministerul poate alege la finalizarea documentelor și aspectelor procedurii publice, dar nu pot face parte din documentul final al specificațiilor tehnice. În plus, subliniem că principală noastră preocupare a fost să acoperim aspectele de funcționalitate ale unui astfel de registru, mai degrabă decât să venim cu un design strict pentru aplicație.

În acest sens, observăm că **proiectul de specificații tehnice cuprinde orientări și alte pasaje explicative pentru Ministerul Sănătății sau alte opțiuni diverse din care ministerul poate alege la finalizarea documentelor și aspectelor procedurii publice, dar care nu pot face parte din documentul final al specificațiilor tehnice.**

În cele din urmă, OMS dorește să remarce faptul că documentația furnizată nu elimină necesitatea ca Ministerul Sănătății, ca parte a achiziției publice, (a) să întreprindă diligențele necesare în ceea ce privește aspectele tehnice care ar trebui definite în mod corespunzător, deoarece eventualele specificații echivoce ar putea prezenta riscuri mari pentru procedura de achiziție; precum și (b) să pregătească elementele suplimentare necesare pentru o procedură de achiziții publice (fișa de date, caietul de sarcini, modele de contracte etc.).

OMS își menține angajamentul de a oferi sprijin continuu și asistență tehnică, în funcție de necesități. Suntem pregătiți să oferim expertiză și îndrumare pentru a asigura clarificarea eficientă a acestor documente, dacă este cazul, și pentru a depăși orice provocări potențiale care pot apărea. Rămânem fermi în obiectivul nostru comun de a promova sănătatea și bunăstarea comunităților noastre.

## 7 Introducere

Această specificație tehnică a fost elaborată de echipa HWD/RUS din cadrul Biroului Regional pentru Europa al Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), Copenhaga, la cererea Ministerului Sănătății din România. Documentul de lucru al specificațiilor pentru licitație inclus a fost elaborat în cea mai bună măsură posibilă în timpul disponibil și se bazează pe cunoștințele unor experți internaționali cu experiență în produse de această natură. OMS a inclus, de asemenea, recomandările experților juridici atât în ceea ce privește legislația românească privind achizițiile publice, cât și în ceea ce privește reglementările UE în materie de achiziții publice. Această consiliere a fost oferită cu bună credință și, în măsura posibilităților, a fost completată pentru a acoperi domeniul de aplicare al comisiei. Este recomandabil ca procesul de achiziție al MS din România să includă propria diligență necesară, în special în domeniile care nu sunt acoperite în acest document, dar care sunt necesare în conformitate cu cerințele naționale de achiziție, inclusiv considerațiile juridice relevante, precum și procedurile de achiziție.

Acest document de lucru al specificațiilor este elaborat în condițiile în care se înțelege că autoritatea contractantă urmărește să implementeze o infrastructură digitală matură, un produs comercial disponibil la furnizor la momentul depunerii ofertei. Proiectul presupune analiza, configurarea, personalizarea și producerea unei soluții informatice care va permite interconectarea și interoperabilitatea structurilor sistemului de sănătate, serviciilor de formare și dezvoltare a competențelor digitale ale angajaților. Specificațiile cuprind cerințe pentru care ofertanții vor trebui să furnizeze detalii suplimentare și să efectueze analize suplimentare pentru a furniza o soluție. Soluțiile propuse vor fi evaluate în funcție de criteriile de atribuire definite. Acest lucru va necesita

implicarea de către MS a unei echipe competente sau a unei echipe de evaluare consiliate de experți competenți. Indiferent de opțiunea aleasă, echipa va trebui să definească criteriile de atribuire și un cadru de evaluare.

Alternativ, ar putea fi utilizată o abordare bazată pe dialog competitiv, care să ofere posibilitatea de a dezvolta în continuare cerințele cu furnizorii, văzând ce soluții oferă aceștia. Cu toate acestea, trebuie remarcat faptul că MS va trebui să fie clar în ceea ce privește cerințele sale, în special în ceea ce privește cerințele obligatorii.

Conținutul se referă la proiectarea, dezvoltarea și implementarea Registrului Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate, denumit în continuare Registrul Național - o soluție software pentru crearea și menținerea unui registru corect și actualizat al profesioniștilor din sistemul de sănătate, care va fi deținut, operat și gestionat de Ministerul Sănătății. Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate va fi interconectat cu Registrul național al furnizorilor de servicii medicale din sistemul public de sănătate și, în viitor, cu alte sisteme informatice ale Ministerului Sănătății. Ambele vor fi proprietatea Ministerului Sănătății și vor fi interconectate între ele, urmând să fie găzduite pe o platformă digitală integrată.

Acest document include contextul general al Registrului Național în contextul Strategiei multianuale de dezvoltare a resurselor umane în sănătate pentru perioada 2022-2030 și, ca atare, se referă la alte sisteme și platforme IT în afară de Registrul Național. În cazul în care se face referire la alte sisteme și platforme IT, acestea sunt incluse pentru context și nu fac parte din specificațiile tehnice pentru Registrul Național.

Aceste cerințe se află în stadiul de document de lucru (draft), pe baza activităților desfășurate până în prezent, și vor trebui să fie completate prin analize suplimentare. Acestea ar putea fi realizate înainte de lansarea licitației, de către furnizor după lansarea licitației sau o combinație a celor două.

## 8 Context și justificarea proiectului

România se confruntă în prezent cu o criză de resurse umane în sectorul sanitar, ceea ce limitează accesul populației la servicii medicale de calitate. Țara investește resurse semnificative în formarea și dezvoltarea continuă a personalului sanitar. Totuși, din cauza lipsei unor mecanisme solide de planificare pe termen mediu și lung a nevoilor de resurse umane în ceea ce privește specializările necesare, distribuția geografică sau urbană/rurală, profesioniștii necesari (medici, farmaciști, asistenți medicali, mediatori sanitari etc.), investiția făcută de statul român nu se reflectă pe deplin într-un nivel mai bun de îngrijire a pacienților.

Deși în România s-au înregistrat progrese semnificative în ceea ce privește planificarea forței de muncă din domeniul sănătății, fiind înregistrate progrese în identificarea unor mecanisme eficiente de



păstrare a lucrătorilor din domeniul sănătății în România, acestea s-au bazat pe date provenite din mai multe surse care sunt dificil de centralizat.

Conform Strategiei multianuale pentru dezvoltarea resurselor umane din domeniul sănătății pentru perioada 2022-2030, crearea unui registru național este esențială pentru atingerea obiectivelor stabilite până la sfârșitul deceniului. Centralizarea informațiilor privind forța de muncă din domeniul sănătății este crucială pentru o planificare eficientă și pentru formularea de politici, proiecte și investiții bazate pe dovezi. Această imagine de ansamblu permite autorităților să evalueze nevoile și resursele, să genereze previziuni, să elaboreze strategii de dezvoltare a forței de muncă și să răspundă în mod eficient la cerințele dinamice ale sectorului. De asemenea, facilitează raportarea internațională și asigură conformitatea cu standardele globale, îmbunătățind astfel calitatea serviciilor de sănătate și optimizând gestionarea resurselor umane.

După cum s-a menționat, datele existente privind profesioniștii din domeniul sănătății nu sunt standardizate și sunt fragmentate, ceea ce duce la ineficiență în gestionarea resurselor umane din domeniul sănătății. Există deja mai multe surse de date privind forța de muncă din domeniul sănătății, cum ar fi registrele profesionale gestionate de organizațiile profesionale și baza de date a rezidenților deținută de Ministerul Sănătății, precum și registrul de practici individuale gestionat de autoritățile teritoriale de sănătate publică. Această fragmentare împiedică planificarea eficientă a politicilor, deoarece lipsește caracterul cuprinzător și uniformitatea. Unificarea acestor surse de date într-un singur registru standardizat oferă posibilitatea de a avea o imagine mai cuprinzătoare a personalului medical.

Această consolidare poate îmbunătăți planificarea politicilor prin furnizarea de informații exacte și actualizate privind distribuția, specializarea și disponibilitatea cadrelor medicale, ceea ce duce la o mai bună alocare a resurselor și la îmbunătățirea serviciilor de sănătate.

Strategia multianuală a României pentru dezvoltarea resurselor umane în sănătate pentru perioada 2022-2030 se concentrează pe distribuția echitabilă a profesioniștilor din domeniul sănătății, pe îmbunătățirea calității serviciilor de sănătate și pe alinierea învățământului medical la standardele europene. Prin îndeplinirea acestor obiective strategice, Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate va fi un instrument esențial în abordarea crizei de resurse umane în sănătate și în promovarea unui sistem de sănătate mai robust și mai eficient în România.

În plus, în conformitate cu Legea 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății în România, în special Titlul XXI, care prezintă Registrul Național, este nevoie urgentă de inițierea și implementarea unei platforme digitale pentru gestionarea eficientă a acestui registru. Cadrul legal, astfel cum a fost modificat prin O.G. nr. 18/2021 din 3 septembrie 2021, evidențiază importanța acestui registru în asigurarea sănătății și bunăstării populației. Înființarea Registrului Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate este prevăzută de art. 1 alin. 943 din lege, subliniind necesitatea unei platforme care să faciliteze dezvoltarea unor politici eficiente de resurse umane în sectorul sănătății.

În sectorul sanitar din România, nu numai că datele actuale sunt dispersate în mai multe surse, dar ele suferă de inconsecvențe și nu sunt standardizate, fiabile și centralizate. Dezvoltarea unui registru național oferă o oportunitate de a crea nomenclaturi și de a standardiza datele colectate de diferite organisme și instituții. Acest proiect este esențial pentru rezolvarea discrepanțelor din datele privind sănătatea, asigurând uniformitatea și acuratețea, care sunt esențiale.

Lipsa de informații actualizate privind situația angajaților din sănătate reprezintă, de asemenea, o problemă majoră pentru Ministerul Sănătății în gestionarea eficientă a resurselor umane din sănătate. Casa Națională de Asigurări de Sănătate dispune de informații doar pentru personalul aflat sub contract cu casele de asigurări de sănătate, dar nu oferă o imagine de ansamblu a ocupării forței de muncă din sectorul public și privat. Aceste informații trebuie să fie raportate de către angajatori la baza de date a Ministerului Muncii, care este învechită și greu de accesat de către Ministerul Sănătății. În plus, nicio instituție nu dispune de informații fiabile privind locul de muncă al profesioniștilor din domeniul sănătății, acesta fiind principalul motiv pentru care nu există un număr exact al întregului personal din domeniul sănătății care a lucrat sau lucrează în prezent la nivel național sau teritorial, inclusiv în sectorul privat. Prin implicarea angajatorilor în calitate de utilizatori instituționali ai registrului, această lipsă de date fiabile poate fi rezolvată treptat.

Prin centralizarea datelor privind profesioniștii din domeniul sănătății, acest registru permite o previziune și o alocare precisă a forței de muncă, asigurând o distribuție optimă a resurselor. De asemenea, acesta facilitează formarea personalizată și repartizarea eficientă a personalului, esențiale pentru a răspunde nevoilor regionale și specializărilor specifice în domeniul sănătății. În plus, alinierea acestor date la standardele internaționale îmbunătățește capacitatea României de a participa la inițiativele globale în domeniul sănătății, asigurându-se că strategiile sale în materie de sănătate sunt fundamentate pe cele mai bune practici internaționale. Această integrare globală îmbunătățește rezultatele în materie de sănătate și totodată promovează un sistem de sănătate mai eficient și mai receptiv, capabil să facă față atât provocărilor actuale, cât și celor viitoare în materie de sănătate din România.

## 9 Scop și descriere generală

Inițiativa pentru Registrul Național este determinată de imperativul de a crea o soluție robustă, interoperabilă și avansată din punct de vedere tehnologic pentru gestionarea, validarea și accesibilitatea eficientă a datelor esențiale ale profesioniștilor din domeniul sănătății în cadrul sistemului de sănătate din România. Dezvoltarea acestui registru, într-o manieră care să țină cont de interoperabilitate și de dezvoltarea ulterioară a altor funcționalități, va contribui în mod semnificativ la digitalizarea sistemului de sănătate din România.

Registrul Național se dorește a fi o soluție software deținută de stat și administrată de Ministerul Sănătății și/sau de structurile aflate în coordonarea acestuia, cu scopul de a furniza datele necesare pentru gestionarea resurselor umane și pentru elaborarea politicilor de sănătate. Soluția va colecta și stoca date pentru diferite categorii de profesioniști din domeniul sănătății, cum ar fi medici, farmaciști, medici stomatologi, psihologi, asistenți medicali, asistenți medicali generaliști, moașe, tehnicieni dentari, nutriționiști, fizioterapeuți, biochimisti medicali specialiști, biologi medicali specialiști, chimiști medicali specialiști și fizicieni medicali, în conformitate cu prevederile legale, dar fără a se limita la aceștia.

De asemenea, face parte dintr-o inițiativă mai amplă de a oferi o platformă tehnologică pentru găzduirea unor servicii esențiale pentru digitalizarea asistenței medicale în România. Baza de date a Registrului Național este unul dintre primele astfel de servicii și, prin urmare, va conduce la implementarea unei platforme reutilizabile de Healthcare-IT (platformă informatică în domeniul sanitar), concepută pentru a găzdui servicii și a optimiza implementarea serviciilor de Health IT în România. Acest lucru se realizează prin furnizarea tuturor serviciilor tehnologice de bază nefuncționale și legate de infrastructură - permițând adăugarea la platformă a datelor privind managementul resurselor umane și a următoarelor servicii la un cost minim. Platforma este modelată după inițiative similare existente în principalele țări din UE și poate fi denumită „platformă de servicii IT în domeniul sănătății (națională)” - propusă pentru a standardiza și accelera implementarea serviciilor digitale în România.

Astfel, vor fi disponibile informații complete și validate pentru fiecare profesionist înregistrat, cum ar fi date personale (nume, prenume, data și locul nașterii, sex, informații de contact), informații profesionale (categoria profesională, specializare, număr de înregistrare, data calificării), detalii privind studiile și formarea (diplome, certificate, programe de formare continuă), experiența profesională (locuri de muncă anterioare, perioade de angajare, posturi ocupate), precum și informații legate de licențe și certificări (statutul licenței, certificări actuale), etc.

Forța de muncă din domeniul sănătății din România, cu un total de 293.710 profesioniști înregistrați în 2022, reprezintă aproape 2% din populația țării, ceea ce evidențiază importanța și rolul semnificativ al acestora la nivel național. Astfel, la lansare vor fi incluși în registru 71.293 de medici (din care 21.131 medici rezidenți, 12.445 medici de familie și 37.717 specialiști în alte specialități), 21.430 de medici

stomatologi, 22.661 de farmaciști, 160.596 de asistenți medicali, 2.713 fizioterapeuți și 15.017 de specialiști din alte categorii de personal medical. Numărul va crește în fiecare an, pe măsură ce se vor înregistra mai mulți profesioniști. De asemenea, registrul va ține evidența profesioniștilor inactivi din motive precum pensionare, concediu medical, migrație etc.

A fost emis un ordin de ministru<sup>1</sup> pentru constituirea unui Comitet director pentru punerea în aplicare a Registrului Național, iar Comitetul director va avea în componența sa un Grup tehnic de lucru. Ministerul Sănătății poate, la cererea Grupului de lucru tehnic, să solicite sprijin de specialitate, inclusiv prin intermediul Organizației Mondiale a Sănătății. Această colaborare va aduce expertiză internațională în procesul de elaborare a specificațiilor tehnice, asigurându-se că Registrul va respecta cele mai bune practici și standarde de sănătate la nivel mondial. Comitetul director și grupul de lucru tehnic vor rămâne în funcție pe durata implementării.

## 9.1 Utilizatori individuali

Toate categoriile de profesioniști vor avea statut de **utilizator individual** și vor avea pagini personale securizate în cadrul soluției, unde vor putea vizualiza datele introduse de organizațiile profesionale, de Ministerul Sănătății și/sau de angajatorii din sectorul sanitar, atât publici, cât și privați. Profesioniștii vor putea solicita instituțiilor să modifice, să corecteze sau să completeze datele din profilul lor personal și să își actualizeze datele de contact. De asemenea, aceștia se vor putea înscrie la examenele organizate de Ministerul Sănătății și vor putea solicita Ministerului Sănătății sau altor instituții eliberarea de documente de atestare sau administrative, în funcție de nevoile specifice ale fiecărui profesionist. Pagina personală va avea posibilitatea de a încărca documentele necesare în funcție de tipul de solicitare. Inițial, Registrul Național al utilizatorilor individuali va fi completat prin importul bazelor de date existente din registrele gestionate de organizațiile profesionale sau de alte instituții din sistemul de sănătate. Ulterior, acesta va fi actualizat în mod constant de către utilizatorii instituționali, fie direct (prin interfața dedicată), fie prin soluții digitale API, în funcție de gradul de digitalizare al utilizatorilor instituționali. Atunci când un utilizator individual este introdus în baza de date de către un utilizator instituțional, utilizatorul individual va fi notificat electronic și direcționat către procesul de validare a profilului individual, etapele specifice de autentificare și înregistrare urmând a fi detaliate în specificațiile tehnice.

## 9.2 Utilizatori instituționali

Registrul Național va servi drept platformă pentru următoarele categorii de **utilizatori instituționali** responsabili de transferul, introducerea sau modificarea datelor validate: Ministerul Sănătății (inclusiv Direcțiile de Sănătate Publică), Institutul Național de Sănătate Publică, organizații profesionale precum Colegiul Medicilor din România, Colegiul Medicilor Dentiști din România, Colegiul Farmaciștilor din România, Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moaşelor și Asistenților Medicali din România,

---

<sup>1</sup> Vă rugăm să consultați anexa 1

Colegiul Psihologilor din România, etc., instituțiile de învățământ superior cu facultăți în domeniul medical, precum și toți furnizorii de servicii medicale din asistența medicală primară, ambulatoriu și spitale, publice și private. Aceste entități vor fi responsabile de asigurarea integrității și actualizării constante a datelor privind resursa umană din sistemul de sănătate. Fiecare dintre aceste instituții va avea acces la o interfață dedicată, în funcție de responsabilitățile definite prin lege și legislația ulterioară. Această abordare va oferi garanția că fiecare utilizator instituțional va putea interacționa cu Registrul într-un mod eficient, respectând regulile și procedurile stabilite pentru gestionarea datelor din domeniul sănătății. Registrul trebuie să se asigure că există suficientă claritate și specificitate atunci când definește rolurile și permisiunile pentru utilizatorii instituționali, pentru a garanta integritatea datelor și acordarea accesului doar la datele specifice instituției lor.

În paragrafele următoare vom descrie pe scurt modulele dedicate fiecărui tip de utilizator instituțional și funcționalitățile acestora, care vor fi detaliate apoi în specificațiile tehnice:

### 9.2.1 Ministerul Sănătății

În cadrul Ministerului Sănătății, platforma va funcționa ca o soluție centralizată de gestionare și coordonare a logisticii complexe a programelor de formare specializată sau complementară, ca o soluție de facilitare a interacțiunii dintre profesionist și instituție și ca o soluție de reducere a birocrăției în procesele de resurse umane în sănătate:

- **Managementul rezidenților.** Registrul va include un portal dedicat administrării rezidenților în medicină, stomatologie și farmacie, alimentat inițial din baza de date existentă în cadrul Ministerului Sănătății și care va deveni ulterior platforma principală pentru administrarea medicilor rezidenți. Portalul va avea atât funcții analitice și de monitorizare, cât și funcționalități administrative, cum ar fi procesarea electronică a rotațiilor de stagiu, detașărilor, transferurilor, schimbărilor de specialitate sau de coordonator etc. Prin centralizarea acestor procese pe o platformă digitală, Ministerul Sănătății, Direcțiile de Sănătate Publică, instituțiile de învățământ superior și spitalele plătitoare vor putea îmbunătăți colaborarea, spori transparența și simplifica sarcinile administrative legate de activitatea profesională și educațională a persoanelor din programul de rezidențiat.
- **Organizarea examenelor.** Modulul de organizare a examenelor va include funcții utile în organizarea examenelor de rezidențiat, de specialitate, de grad primar sau principal, precum și gestionarea certificatelor de studii complementare. Astfel, se va asigura un proces standardizat și eficient, ușor de monitorizat, inclusiv prin facilitarea procesului de înregistrare a profesioniștilor, astfel încât examenele vor fi certificate de Ministerul Sănătății direct în Registrul Național, iar informațiile vor fi disponibile și pe paginile individuale ale utilizatorilor. Abordarea inovatoare a acestui modul va contribui în mod semnificativ la eficientizarea procesului de organizare a diferitelor examene, simplificând traseul profesioniștilor din domeniul sănătății către formare, evaluare și dezvoltare continuă.
- **Reducerea birocrăției.** Registrul va acționa, de asemenea, ca o platformă de comunicare între profesioniștii din domeniul sănătății și Ministerul Sănătății, cei dintâi putând încărca

documente pentru examinare și solicita anumite documente sau certificate, iar angajații Ministerului Sănătății sau ai instituțiilor subordonate putând răspunde la astfel de solicitări. Această funcționalitate consolidează dialogul și cooperarea eficientă între profesioniști și autorități pentru a reduce birocrăția și a asigura transparența și legalitatea în sistemul de sănătate.

- **Colectarea de feedback.** Se va dezvolta un modul care va permite Ministerului Sănătății să genereze și să trimită chestionare către diferite categorii de profesioniști din domeniul sănătății. Acest instrument va colecta date calitative, care vor fi esențiale pentru elaborarea și punerea în aplicare a politicilor de retenție și motivare. În acest fel, autoritatea responsabilă va putea obține un feedback direct din partea profesioniștilor, identificând nevoile și așteptările acestora, ceea ce va contribui la creșterea satisfacției profesionale.

În plus, Ministerul Sănătății, în calitate de autoritate principală în domeniul resurselor umane din sistemul de sănătate, va fi principalul beneficiar al informațiilor și rapoartelor generate de registru, devenind un motor al politicii și planificării bazate pe date.

### 9.2.2 Institutul Național de Sănătate Publică

Institutul Național de Sănătate Publică va beneficia de un acces securizat la Registrul Național, în special în cadrul modului de prelucrare anonimată a datelor agregate, acest proces urmând să fie detaliat în specificațiile tehnice. Acest acces va permite generarea de analize statistice și rapoarte necesare pentru evaluarea și monitorizarea resurselor umane pentru sănătate. Este important de remarcat faptul că INSP nu va avea capacitatea de a introduce sau modifica datele existente în registru.

### 9.2.3 Colegii și organizații profesionale

Colegiile profesionale vor beneficia de o interfață dedicată și securizată în cadrul platformei Registrului Național. Această interfață le va permite să acceseze și să vizualizeze toate datele referitoare la profesioniștii din domeniul lor de competență.

Colegiile profesionale sunt entități-cheie în gestionarea datelor profesioniștilor din domeniul sănătății. Prin intermediul acestora se realizează transferul inițial și actualizarea periodică a informațiilor din Registrul Național. Atunci când un profesionist se înregistrează, colegiul relevant va iniția crearea unei pagini personale în Registrul Național printr-o interfață dedicată. Pentru a asigura coeziunea în schimbul de informații, colegiile profesionale vor transmite datele către Registrul Național. Această transmitere se va face fie în mod automat, prin intermediul unei API (interfață digitală), fie manual, adaptându-se la nivelul de digitalizare a registrelor proprii.

Un aspect important al responsabilităților colegiilor profesionale este gestionarea statutului activ sau inactiv al profesioniștilor. Actualizarea acestui statut, inclusiv a motivelor de inactivitate, reprezintă o contribuție semnificativă la menținerea acurateței și relevanței datelor înregistrate.

Un alt aspect crucial al implicării colegiilor profesionale este adaptarea propriilor registre la standardele impuse de Registrul Național. Astfel, pentru a facilita dezvoltarea Registrului Național în conformitate cu standardele internaționale, va fi necesară standardizarea datelor colectate, prin crearea de nomenclatoare și standarde, aprobate prin ordin de ministru. Prin acest proces, se asigură uniformitatea și coerența datelor, facilitând gestionarea eficientă a resurselor umane din sănătate.

Participarea activă a colegiilor și a organizațiilor profesionale la digitizarea și standardizarea informațiilor este esențială pentru a construi o bază solidă pentru Registrul Național. Acest lucru asigură o reflectare exactă a statutului profesioniștilor din domeniul sănătății, contribuind la eficiența și coeziunea întregului sistem.

#### 9.2.4 Instituții de educație sanitară

Instituțiile de învățământ, cum ar fi universitățile cu facultăți de medicină, stomatologie, farmacie și asistență medicală, precum și școlile postliceale, vor avea acces la un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind numărul de studenți în formare, specializarea acestora, precum și previziuni privind numărul de absolvenți. Acest modul va facilita corelarea datelor privind producția de profesioniști din domeniul sănătății cu integrarea acestora pe piața muncii, permițând astfel o planificare și o adaptare mai eficientă a programelor educaționale la nevoile pieței.

De asemenea, așa cum se menționează în subcapitolul dedicat Ministerului Sănătății, instituțiile de învățământ superior vor avea acces la modulul dedicat administrării medicilor, medicilor stomatologi și farmaciștilor rezidenți, așa cum este prevăzut în Ordonanța Guvernului nr. 18/2009.

#### 9.2.5 Furnizori de servicii medicale publice și privați

Furnizorii de servicii medicale, indiferent de forma lor de organizare, vor trebui să se înregistreze pe platformă. Aceștia vor beneficia de o interfață securizată prin intermediul căreia vor raporta trimestrial tot personalul medical care desfășoară activități medicale în unitățile lor, indiferent de forma de angajare sau de colaborare. În cazul cabinetelor medicale individuale sau al persoanelor fizice autorizate, atât proprietarii, cât și persoanele angajate în cadrul acestora vor fi incluse în raportare. Datele furnizate de angajatori vor fi reflectate în Registrul Național în secțiunea dedicată locului de muncă, pe paginile dedicate profesioniștilor angajați. Pentru a pune în aplicare acest sistem în mod eficient și pentru a asigura o evidență actualizată a locurilor de muncă pentru toți profesioniștii din sistem, vor fi necesare modificări legislative. Monitorizarea locurilor de muncă, atât în sectorul public, cât și în cel privat, va facilita analiza integrării tinerilor profesioniști pe piața muncii și va furniza date esențiale pentru planificarea strategică. Aceste date contribuie la analiza distribuției geografice a profesioniștilor și reprezintă un element esențial al planificării bazate pe date concrete.

## 9.3 Alte criterii esențiale ale Registrului Național

### 9.3.1 Analiza indicatorilor de țară privind resursele umane pentru sănătate.

O altă funcționalitate importantă a Registrului Național este capacitatea de a urmări în timp real seturi de indicatori în domeniul resurselor umane pentru sănătate. În acest sens, „Handbook on National Health Workforce Accounts - Second Edition” (Manualul privind conturile naționale ale personalului sanitar - ediția a doua) reprezintă cea mai recentă publicație în domeniul gestionării și monitorizării personalului sanitar, aliniindu-se la standardele internaționale urmărite de organizații precum Eurostat, OCDE și OMS. Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrelor oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, incluzând categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, educație și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și guvernanta și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.

### 9.3.2 Generarea de rapoarte

Registrul Național va fi o sursă esențială de informații, oferind posibilitatea de a genera o gamă largă de rapoarte pentru a sprijini procesul decizional și analiza eficientă a datelor. Acestea vor include:

- Distribuția teritorială pe categorii de personal medical: Rapoartele vor evidenția distribuția geografică a personalului medical în diferitele regiuni ale țării, identificând zonele care necesită intervenție pentru a asigura o acoperire optimă și echitabilă.
- Distribuția între sistemul de sănătate public și privat: Platforma va furniza rapoarte detaliate privind distribuția profesioniștilor din domeniul sănătății între sectorul public și cel privat, oferind informații esențiale pentru a înțelege dinamica forței de muncă din domeniul sănătății.
- Nevoile de formare pe specialități și subspecialități medicale: Rapoartele vor identifica necesitățile de formare în funcție de specialitățile medicale, oferind astfel o bază pentru dezvoltarea programelor de educație medicală continuă și de formare, precum și pentru identificarea specialităților deficitare.
- Integrarea pe piața muncii în domeniul sănătății: Analizele efectuate vor urmări procesul de integrare a profesioniștilor din domeniul sănătății pe piața forței de muncă, evidențiind traseele profesionale și distribuția acestora între sectorul public și cel privat. Aceste rapoarte vor oferi o imagine de ansamblu cuprinzătoare a evoluției profesioniștilor din domeniul sănătății în sistemul de sănătate, facilitând evaluarea eficienței programelor de formare și identificarea oportunităților de îmbunătățire pentru a asigura o forță de muncă echilibrată în domeniul sănătății, adaptabilă la nevoile dinamice ale pieței.



- **Dinamica migrației:** Platforma va monitoriza îndeaproape fenomenul migrației, inclusiv emigrarea în alte țări, tendințele aferente și repatrierea. În același timp, se va acorda o atenție deosebită monitorizării migrației interne, în efortul de a îmbunătăți distribuția geografică a specialiștilor din domeniul sănătății. Această abordare cuprinzătoare va oferi o înțelegere aprofundată a mișcărilor forței de muncă din domeniul sănătății, facilitând adaptarea politicilor și strategiilor pentru a asigura un echilibru optim în distribuția resurselor umane în întreaga țară.

În scopul prelucrării datelor și al întocmirii de rapoarte, va exista un modul dedicat care va colecta și sintetiza datele din întregul registru. Acest modul va lucra exclusiv cu date agregate și **anonimizate**, asigurând astfel protejarea cu înaltă prioritate a vieții private a persoanelor. Această abordare va permite generarea de rapoarte și analize fără a compromite vreodată confidențialitatea sau securitatea informațiilor personale ale specialiștilor din domeniul sănătății. Conformitatea cu GDPR și prioritizarea confidențialității rămân esențiale pentru operațiunile acestui modul. Funcționalitatea sa va include filtrarea datelor în funcție de diverse criterii, cum ar fi specializarea și locația, și va permite Ministerului Sănătății și Institutului Național de Sănătate Publică să genereze rapoarte detaliate pentru a facilita planificarea strategică și luarea de decizii bazate pe dovezi.

### 9.3.3 Pagina publică cu date agregate

Pagina publică a registrului va afișa, de asemenea, date agregate actualizate privind personalul medical din România, prezentate sub forma unor grafice vizuale și a unui raport anual cuprinzător. Cetățenii vor putea, de asemenea, să interogheze registrul pentru a verifica dacă un profesionist din domeniul sănătății este activ, dacă deține o autorizație valabilă de exercitare a profesiei, specializările și locul de muncă asociat. Această transparență sporită și accesul facil la informații consolidează încrederea publicului în sistemul de sănătate și contribuie la o mai mare responsabilitate și angajament în furnizarea de servicii de sănătate.

### 9.3.4 Portal pentru publicarea posturilor vacante

Registrul Național va funcționa ca o platformă de analiză a posturilor vacante și de publicare a posturilor disponibile, oferind tuturor furnizorilor de servicii de sănătate publică posibilitatea și obligația de a anunța un post vacant. Prin furnizarea unei platforme comune pentru furnizorii de servicii de sănătate, se creează un canal de comunicare eficient pentru anunțarea posturilor vacante. Acest lucru nu numai că simplifică procedurile administrative, dar promovează, de asemenea, transparența și concurența loială în recrutarea profesională. Prin furnizarea unui acces centralizat la ofertele de locuri de muncă din diferite regiuni, specialiștii au acum posibilitatea de a explora și evalua diverse opțiuni de carieră într-un mod simplu și eficient. Această centralizare a informațiilor contribuie la creșterea mobilității profesionale, facilitând deciziile de relocalizare și adaptând distribuția forței de muncă la cerințele dinamice ale sectorului sănătății. Astfel, această funcționalitate nu numai că simplifică procesul de recrutare, dar contribuie semnificativ la echilibrul geografic al forței

de muncă și la îmbunătățirea accesului la oportunități de carieră pentru profesioniștii din domeniul sănătății.

#### 9.3.5 Baza de date a furnizorilor de servicii medicale publice și privați

Prin implicarea tuturor furnizorilor de servicii medicale publice și privați ca utilizatori instituționali în registru, platforma IT va putea servi drept bază de date națională a furnizorilor de servicii medicale din România, înlocuind registrul național al cabinetelor medicale (în prezent rudimentar din punct de vedere tehnologic, gestionat de direcțiile de sănătate publică). Această funcționalitate va necesita modificări legislative pentru a deveni operațională.

#### 9.3.6 Asigurarea interoperabilității și a posibilității de a dezvolta soluții digitale suplimentare

Registrul va acționa ca o sursă centrală și de încredere pentru datele privind resursele umane din domeniul sănătății din România, completând sistemele digitale ale Casei Naționale de Asigurări de Sănătate și alte registre viitoare. Acesta va avea o arhitectură concepută pentru a asigura interoperabilitatea cu aceste sisteme, facilitând un schimb eficient de informații actualizate în întregul ecosistem de sănătate.

## 10 Cerințe funcționale detaliate

A avut loc o fază inițială de analiză pentru a produce un set **preliminar** de cerințe funcționale și unele dintre cazurile de utilizare necesare pentru Registrul Național. În plus, a fost elaborat un prim proiect al setului minim de date pe baza cerințelor minime de date ale Organizației Mondiale a Sănătății, care va trebui completat prin descoperirea altor cerințe privind datele. De asemenea, este necesară o descoperire suplimentară a cerințelor enumerate în tabelul de mai jos, iar o coloană din tabelul următor, „Întrebări suplimentare / Lacune în materie de cerințe”, oferă unele detalii care să contribuie la această dezvoltare.

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|--|--|---|
| FS0001         | SN          | Elaborarea unui registru național pentru centralizarea informațiilor privind forța de muncă din domeniul sănătății           | Conform Strategiei multianuale pentru dezvoltarea resurselor umane din domeniul sănătății pentru perioada 2022-2030, crearea unui registru național este esențială pentru atingerea obiectivelor stabilite până la sfârșitul deceniului. Centralizarea informațiilor privind forța de muncă din domeniul sănătății este crucială pentru o planificare eficientă și pentru formularea de politici, proiecte și investiții bazate pe dovezi.   |   |
| FS0002         | SN          | Registrul Național este un sistem informatic național de sănătate deținut de stat.   | Gestionat de Ministerul Sănătății și/sau de structuri aflate sub coordonarea acestuia Furnizează toate serviciile tehnologice de bază nefuncționale și legate de infrastructură - permițând adăugarea la platformă a datelor privind gestionarea resurselor umane și a serviciilor suplimentare la un cost minim. Platforma este modelată după inițiative similare observate în principalele țări din UE - propusă pentru a standardiza și accelera implementarea serviciilor digitale în România.   |   |
| FS0003         | SN          | Registrul Național trebuie să permită raportarea<br>- raportarea internațională<br>- raportarea feedback-ului utilizatorilor | Ministerul Sănătății, în calitate de autoritate principală în materie de resurse umane în sistemul de sănătate, va fi principalul beneficiar al informațiilor generale și al rapoartelor generate de registru, devenind un motor al politicii și planificării bazate pe date.  |   |
| FS0004         | SN          | Registrul Național trebuie să fie conform cu standardele globale   | De asemenea, facilitează raportarea la nivel internațional și asigură conformitatea cu standardele globale, îmbunătățind astfel calitatea serviciilor de sănătate și optimizând gestionarea resurselor umane.<br><br>În plus, alinierea acestor date la standardele internaționale îmbunătățește capacitatea României de a participa la inițiativele globale în domeniul sănătății, asigurându-se că strategiile sale în materie de sănătate sunt fundamentate pe cele mai bune practici internaționale. Această integrare globală nu numai că îmbunătățește rezultatele în materie de sănătate, dar promovează și un sistem de sănătate mai eficient și mai receptiv, capabil să facă față atât provocărilor actuale, cât și celor viitoare din domeniul sănătății din România. |   |
| FS0005         | SN          | Registrul Național trebuie să permită unificarea surselor de date disparate într-un singur registru standardizat.            | Înființarea Registrului Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate este prevăzută la art. 943 din lege, subliniind necesitatea unei platforme care să faciliteze dezvoltarea unor politici eficiente de resurse umane în sectorul sănătății.  |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|---|--|---|
|                |             |   | <p>În sectorul sanitar din România, nu numai că datele actuale sunt dispersate în mai multe surse, dar suferă și de inconsecvențe și nu sunt standardizate, fiabile și centralizate. Dezvoltarea unui registru național oferă o oportunitate de a crea nomenclaturi și de a standardiza datele colectate de diferite organisme și instituții. Acest proiect este esențial pentru rezolvarea discrepanțelor în ceea ce privește datele din domeniul sănătății, asigurând uniformitatea și acuratețea, care sunt esențiale</p> <p>Prin centralizarea datelor privind profesioniștii din domeniul sănătății, acest registru permite o previziune și o alocare exactă a forței de muncă, asigurând o distribuție optimă a resurselor. De asemenea, acesta facilitează formarea personalizată și repartizarea eficientă a personalului, esențiale pentru a răspunde nevoilor regionale și specializărilor specifice din domeniul sănătății.</p> |   |
| FS0006         | SN          | Registru Național, prin consolidarea datelor care oferă informații exacte și mai actualizate, va îmbunătăți planificarea politicilor, ceea ce va duce la o mai bună alocare a resurselor și la îmbunătățirea serviciilor de sănătate. | Această consolidare poate îmbunătăți planificarea politicilor prin furnizarea de informații exacte și actualizate privind distribuția, specializarea și disponibilitatea cadrelor medicale, ceea ce duce la o mai bună alocare a resurselor și la îmbunătățirea serviciilor de sănătate.   |   |
| FS0007         | SN          | Registru Național este un instrument esențial pentru a asigura o distribuție echitabilă a profesioniștilor din domeniul sănătății.  | Strategia multianuală de dezvoltare a resurselor umane în sănătate a României pentru perioada 2022-2030 se axează pe distribuția echitabilă a profesioniștilor din sănătate  |   |
| S0008          | SN          | Registru Național va aborda criza de resurse umane în sănătate și va promova un sistem de sănătate mai robust și mai eficient în România.   | Prin îndeplinirea acestor obiective strategice, Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate va fi un instrument esențial în abordarea crizei de resurse umane în sănătate și în promovarea unui sistem de sănătate mai robust și mai eficient în România.  |   |
| FS0009         | SN          | Registru Național va îmbunătăți calitatea serviciilor de sănătate, sprijinind resursele umane pentru planificarea ofertei de servicii de sănătate.  | Registrul va conține un depozit de informații despre forța de muncă din domeniul sănătății care va fi util Ministerului Sănătății și Guvernului în îmbunătățirea calității serviciilor de sănătate, în planificarea și proiectarea forței de muncă din domeniul sănătății, precum și în sprijinirea elaborării politicilor; sau orice alte utilizări pe care le decide Ministerul Sănătății.   | Este posibil să fie nevoie de clarificări suplimentare pentru a se asigura că acesta îndeplinește cerințele Ministerului Sănătății, altfel, de exemplu, este mai relevant pentru planificarea forței de muncă și a serviciilor. În cazul în care registru va fi integrat cu |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|--|--|---|
|                |             |  |  | altele, atunci poate fi, de asemenea, o sursă de informații/supraveghere în domeniul sănătății.       |
| FS0010         | SN          | Registrul Național va alinia studiile medicale la standardele europene   | și alinierea studiilor medicale la standardele europene.   |   |
| FS0011         | SN          | Registrul Național va iniția și implementa o platformă digitală pentru gestionarea eficientă a registrului unic standardizat   | În conformitate cu Legea 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății în România, în special Titlul XXI, care prezintă Registrul Național, este nevoie urgentă de inițierea și implementarea unei platforme digitale pentru gestionarea eficientă a acestui registru. Cadrul legal, așa cum a fost modificat prin O.G. nr. 18/2021 din 3 septembrie 2021, evidențiază importanța acestui registru în asigurarea sănătății și bunăstării populației. Înființarea Registrului Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate este prevăzută de art. 1 alin. 943 din lege, subliniind necesitatea unei platforme care să faciliteze elaborarea unor politici eficiente de resurse umane în sectorul sănătății.  |   |
| FS0012         | SN          | Registrul Național va crea nomenclaturi și va standardiza datele cheie pentru a rezolva discrepanțele din datele de sănătate, asigurând uniformitate și acuratețe.                             | În sectorul sănătății din România, nu numai că datele actuale sunt dispersate în mai multe surse, dar ele suferă de inconsecvențe și nu sunt standardizate, fiabile și centralizate. Crearea unui registru național oferă o oportunitate de a crea nomenclaturi și de a standardiza datele colectate de diferite organisme și instituții. Acest proiect este esențial pentru rezolvarea discrepanțelor din datele privind sănătatea, asigurând uniformitatea și acuratețea, care sunt esențiale.   |   |
| FS0013         | SN          | Registrul Național va furniza, în timp, informații actualizate privind situația angajaților din domeniul sănătății prin implicarea angajatorilor ca utilizatori instituționali ai registrului. | Lipsa de informații actualizate privind situația angajaților din sănătate reprezintă, de asemenea, o problemă majoră pentru Ministerul Sănătății în gestionarea eficientă a resurselor umane din sănătate. Casa Națională de Asigurări de Sănătate dispune de informații doar pentru personalul aflat sub contract cu casele de asigurări de sănătate, dar nu oferă o imagine de ansamblu a ocupării forței de muncă din sectorul public și privat. Aceste informații trebuie să fie raportate de către angajatori la baza de date a Ministerului Muncii, care este învechită și greu de accesat de către Ministerul Sănătății. În plus, nicio instituție nu dispune de informații fiabile privind locul de muncă al profesioniștilor din domeniul sănătății, acesta fiind principalul motiv pentru care nu există un număr exact al întregului personal din domeniul sănătății care a lucrat sau lucrează în prezent la nivel național sau teritorial, inclusiv în sectorul privat. Prin implicarea angajatorilor în calitate de utilizatori instituționali ai registrului, această lipsă de date fiabile poate fi rezolvată treptat. Registrul ar putea, de exemplu, să identifice următoarele în ceea ce privește angajații din domeniul sănătății: - |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|--|--|---|
|                |             |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• în formare,</li> <li>• în căutarea unui loc de muncă,</li> <li>• în pensie,</li> <li>• în concediu de maternitate</li> <li>• în concediu medical pe termen lung și</li> <li>• numărul celor care au migrat</li> </ul>   |   |
| FS0014         | SN          | Registrul Național va furniza previziuni și alocări precise ale forței de muncă, asigurând o distribuție optimă a resurselor.  | Prin centralizarea datelor privind profesioniștii din domeniul sănătății, acest registru permite o previziune și o alocare precisă a forței de muncă, asigurând o distribuție optimă a resurselor.   |   |
| FS0015         | SN          | Registrul Național va facilita formarea personală a angajaților  | De asemenea, facilitează formarea personalizată și repartizarea eficientă a personalului, esențiale pentru a răspunde nevoilor regionale și specializărilor specifice din domeniul sănătății.  |   |
| FS0016         | SN          | Registrul Național va facilita repartizarea eficientă a personalului   | De asemenea, facilitează formarea personalizată și repartizarea eficientă a personalului, esențiale pentru a răspunde nevoilor regionale și specializărilor specifice din domeniul sănătății.  |   |
| FS0017         | SN          | Registrul Național trebuie să fie o soluție robustă și avansată din punct de vedere tehnologic   | Această inițiativă este determinată de imperativul de a crea o soluție robustă, interoperabilă și avansată din punct de vedere tehnologic pentru gestionarea, validarea și accesibilitatea eficientă a datelor esențiale ale profesioniștilor din domeniul sănătății în cadrul sistemului de sănătate din România.   |   |
| FS0018         | SN          | Registrul Național trebuie să fie găzduit pe o platformă Healthcare-IT scalabilă, concepută pentru a găzdui servicii și a optimiza implementarea serviciilor Health IT în România. | Registrul Național trebuie să fie găzduit pe o platformă tehnologică scalabilă pentru găzduirea unor servicii esențiale pentru digitalizarea sistemului de sănătate din România. Registrul electronic (e-Registry)/baza de date a Registrului Național pentru date MRU este primul serviciu de acest tip și, prin urmare, va conduce la implementarea unei platforme reutilizabile de Healthcare-IT și a unor servicii de găzduire și va optimiza implementarea serviciilor de Health IT în România. |   |
| FS0019         | SN          | Trebuie să comande un serviciu care să gestioneze și să mențină registrul ca   | Structura din jurul registrului este crucială, deoarece acest birou va fi proprietarul final al datelor, iar utilitatea registrului va depinde de calitatea și corectitudinea datelor introduse.   |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|---|--|--|
|                |             | principal responsabil pentru consecvența și calitatea datelor.  | Biroul va avea un rol editorial de aprobare a datelor introduse de delegați, pentru a se asigura de corectitudinea și coerența acestora.   |  |
| FR0001         | RWI         | Va fi o bază de date cu scopul de a furniza datele necesare pentru managementul resurselor umane și pentru dezvoltarea politicilor de sănătate. | <p>să aibă statutul juridic de bază de date, cu scopul de a furniza datele necesare pentru gestionarea resurselor umane și pentru elaborarea politicilor de sănătate. Platforma va colecta și stoca date pentru diferite categorii de profesioniști din domeniul sănătății, cum ar fi medici, farmaciști, medici stomatologi, psihologi, asistenți medicali, asistenți medicali generaliști, moașe, tehnicieni dentari, nutriționiști, fizioterapeuți, biochimisti medicali specialiști, biologi medicali specialiști, chimiști medicali specialiști și fizicieni medicali, conform prevederilor legale, dar fără a se limita la aceștia.</p> <p>Astfel, pentru fiecare profesionist înregistrat vor fi disponibile informații complete și validate, cum ar fi date personale (nume, prenume, data și locul nașterii, sex, date de contact), informații profesionale (categorie profesională, specializare, număr de înregistrare, data calificării), detalii privind studiile și formarea (diplome, certificate, programe de formare continuă), experiența profesională (locuri de muncă anterioare, perioade de angajare, posturi ocupate), precum și informații legate de licențe și certificări (statutul licenței, certificări actuale), etc.</p> <p>De asemenea, registrul va ține evidența profesioniștilor inactivi din motive precum pensionarea, concediul medical, migrația etc.</p> <p>Registrul va constitui, de asemenea, o platformă de comunicare între profesioniștii din domeniul sănătății și Ministerul Sănătății, cei dintâi putând încărca documente pentru analiză și solicita anumite documente sau certificate, iar angajații Ministerului Sănătății sau ai instituțiilor subordonate putând răspunde la astfel de solicitări. Această funcționalitate consolidează dialogul și cooperarea eficientă între profesioniști și autorități pentru a reduce birocrația și a asigura transparența și legalitatea în sistemul de sănătate.</p> |  |
| FR0002         | RWI         | Baza de date va fi populată prin importul bazelor de date existente din registre  | Inițial, baza de date a utilizatorilor individuali va fi completată prin importarea bazelor de date existente din registrele gestionate de organizațiile profesionale sau de alte instituții din sistemul de sănătate.   | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să elaboreze o listă mai definitivă a surselor de date și modul în care se preconizează că va funcționa încărcarea inițială a datelor (încărcare manuală, preluarea inițială a datelor pe interfață etc.) pentru fiecare sursă de date. În plus, există posibilitatea ca o echipă de persoane care introduc datele să fie nevoită să asiste Ministerul Sănătății și să fie obligată să respecte confidențialitatea și intimitatea acestuia. |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|---|--|--|
|                |             |   |  | <p>Această activitate ar trebui să descrie diferitele scenarii de import de date din surse oficiale și neoficiale, din surse întreținute și din surse neîntreținute, precum și sursele de date care nu sunt deținute și/sau nu pot fi însușite. Aceasta va consta în căutarea, curățarea, încărcarea și menținerea datelor în noul registru. Cel mai important aspect este definirea setului minim de date necesar pentru a începe operarea efectivă a bazei de date și menținerea continuă a unei imagini de ansamblu a GAP pentru a permite planificarea modului în care se poate ajunge la punctul în care operarea poate începe efectiv.</p> <p>Acestea trebuie să fie elaborate și definite înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>  |
| FR0003         | RWI         | Baza de date actualizată în permanență de către utilizatorii instituționali direct printr-o interfață dedicată. | Ulterior, acesta va fi actualizată în mod constant de către utilizatorii instituționali, fie direct (prin intermediul interfeței dedicate), fie prin intermediul soluțiilor digitale API, în funcție de gradul de digitalizare al utilizatorilor instituționali. | <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să elaboreze o listă mai definitivă a surselor de date și modul în care se preconizează că va funcționa încărcarea inițială a datelor (încărcare manuală, preluarea inițială a datelor pe interfață etc.) pentru fiecare sursă de date. În plus, există posibilitatea ca o echipă de persoane care introduc datele să fie nevoită să asiste Ministerul Sănătății și să fie obligată să respecte confidențialitatea și intimitatea acestuia.</p> <p>Este foarte posibil ca acestea să fie date păstrate în Excel sau Word sau chiar în format ne-electronic.</p> <p>Ministerul Sănătății trebuie să definească setul minim de date și să conceapă imediat instrumente pentru ca o organizație singulară să păstreze datele. Datele trebuie să fie segmentate, astfel încât diferiții contribuitori să mențină doar subseturile de date care sunt relevante pentru ei. Întreținerea trebuie să fie efectuată de utilizatori privilegiați desemnați în cadrul instituțiilor și, pentru ca registrul să fie eficient, munca necesară pentru întreținerea datelor</p> |



| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|---|---|--|
|                |             |   |   | <p>va trebui să fie încredințată instituției sau, dacă acest lucru nu este posibil, va trebui să fie efectuată de Ministerul Sănătății în numele acesteia.</p> <p>Acestea trebuie să fie elaborate și definite înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se solicite ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>  |
| FR0004         | RWI         | Baza de date a Registrului Național va fi actualizată în permanență de către utilizatorii instituționali prin intermediul soluțiilor digitale API (în funcție de gradul de digitalizare al utilizatorilor instituționali) | <p>Ulterior, acesta va fi actualizat în mod constant de către utilizatorii instituționali, fie direct (prin intermediul interfeței dedicate), fie prin intermediul soluțiilor digitale API, în funcție de gradul de digitalizare al utilizatorilor instituționali.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să elaboreze o listă mai definitivă a surselor de date și să precizeze cum se preconizează că va funcționa încărcarea continuă a datelor pentru fiecare sursă de date, de exemplu, prin intermediul unei interfețe digitale API etc. pentru fiecare sursă de date, precum și frecvența cu care se va efectua (zilnic, săptămânal, lunar etc.).</p> |  |
| FR0005         | RWI         | Registrul Național este conceput astfel încât să permită interoperabilitatea cu alte sisteme din sistemul de sănătate românesc  | Dezvoltarea acestui registru, într-o manieră care să țină cont de interoperabilitate, va contribui semnificativ la digitalizarea sistemului de sănătate din România.  | <p>Pe lângă livrabilele livrabilele pentru această soluție, avem nevoie de un document care să descrie arhitectura și domeniul de aplicare pentru acest sistem și să definească arhitectura pentru interoperabilitatea cu alte sisteme din sectorul sănătății din România.</p> <p>Ministerul trebuie să furnizeze o listă completă a celorlalte sisteme cu care Registrul Național va trebui să opereze împreună cu descrierile tehnice ale fiecărui sistem.</p> <p>În plus față de cele de mai sus, API-ul digital ar trebui să fie conceput astfel încât să respecte bunele practici din industrie în ceea ce privește flexibilitatea pentru a face față nevoilor viitoare și solicitărilor de interoperabilitate, iar ministerul ar trebui să definească ce standarde/ funcționalități reprezintă bunele practici din industrie în ceea ce privește flexibilitatea.</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|---|---|
|                |             |  |   | Acestea trebuie să fie elaborate și definite înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.  |
| FR0006         | RWI         | Permite dezvoltarea ulterioară a altor funcționalități în Registrul Național | <p>Dezvoltarea acestui registru, într-o manieră care să țină cont de dezvoltarea ulterioară a altor funcționalități, va contribui semnificativ la digitalizarea sistemului de sănătate din România.</p> <p>O cerință a Registrului Național este aceea că funcționalitățile suplimentare trebuie să fie ușor de adăugat la Registrul Național și vom avea nevoie ca ofertanții să furnizeze documentație privind modul de gestionare a funcționalităților suplimentare prin procesul de control al modificărilor.</p> |   |
| FR0007         | RH          | <b>Utilizatori individuali</b>   | Toate categoriile de profesioniști vor avea statut de <b>utilizator individual</b> .  | <p>Ministerul trebuie să descrie TOATE CAZURILE DE UTILIZARE de nivel înalt pentru care utilizatorul final individual ar trebui să beneficieze de sprijin, deoarece acestea trebuie incluse în specificațiile din registru și vor face parte din documentația soluției. Fiecare caz de utilizare ar trebui descris în mod sistematic folosind modelul elaborat. În prezentul document au fost furnizate exemple ale unui număr de cazuri de utilizare, care ar trebui dezvoltate și verificate în continuare, precum și cazuri de utilizare suplimentare.</p> <p>Acestea trebuie să fie elaborate și definite înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0008         | RWI         | Utilizatorii individuali vor avea pagini personale securizate                | vor avea pagini personale securizate în cadrul platformei, unde vor putea vizualiza datele introduse de organizațiile profesionale, de Ministerul Sănătății și/sau de angajatorii din sectorul sanitar, atât din sectorul public, cât și din cel privat.  |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|--|--|--|
|                |             |  | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale conținutul acestor pagini și/sau ofertanții cărora li s-a cerut să împărtășească conținutul lor „standard”. |  |
| FR0009         | RWI         | Utilizatorii individuali își pot vizualiza propriile date                          |  |  |
| FR0010         | RWI         | Utilizatorii individuali pot solicita modificări de la utilizatorii instituționali | Profesioniștii vor putea solicita instituțiilor să modifice, să corecteze sau să completeze datele lor personale de profil și să le actualizeze datele de contact.                     | S-a pornit de la ipoteza că accesul fiecărui utilizator va fi doar de citire, cu posibilitatea de a solicita modificări. Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea ofertei pentru a valida dacă este o abordare rezonabilă.  |
| FR0011         | RWI         | Utilizatorii individuali pot solicita completarea datelor personale de profil,     | Profesioniștii vor putea solicita instituțiilor să modifice, să corecteze sau să completeze datele lor personale de profil și să le actualizeze datele de contact.                     | S-a pornit de la ipoteza că accesul fiecărui utilizator va fi doar de citire, cu posibilitatea de a solicita modificări. Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea ofertei pentru a valida dacă este o abordare rezonabilă.  |
| FR0012         | RWI         | Utilizatorii individuali pot solicita actualizarea datelor lor de contact.         | Profesioniștii vor putea solicita instituțiilor să modifice, să corecteze sau să completeze datele lor personale de profil și să le actualizeze datele de contact.                     | <p>S-a pornit de la ipoteza că accesul fiecărui utilizator va fi doar de citire, cu posibilitatea de a solicita modificări. Cu toate acestea, în faza inițială de descoperire, mai multe instituții au considerat că utilizatorii individuali ar trebui să aibă posibilitatea de a-și actualiza propriile date de contact, deoarece acest lucru ar elimina cheltuielile administrative ale instituțiilor.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea ofertei, pentru a valida dacă este o abordare rezonabilă și, în caz afirmativ, pentru a conveni asupra datelor din profilul lor personal care pot fi actualizate de către ei și nu de către instituție.</p> |
| FR0013         | RWI         | Utilizatorii individuali se pot înscrie la examene                                 | De asemenea, se vor putea înscrie la examenele organizate de Ministerul Sănătății  | Acest lucru necesită analize suplimentare înainte de lansarea licitației, pentru a extinde acest aspect și a descrie modul în care se pot înregistra și ce examene pot solicita.   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|---|---|
| FR0014         | RWI         | Utilizatorii individuali pot solicita eliberarea de documente de atestare sau administrative | <p>și vor putea solicita Ministerului Sănătății sau altor instituții eliberarea de documente de atestare sau administrative, în funcție de nevoile specifice ale fiecărui profesionist.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să colaboreze cu ministerul pentru a produce o listă cu documentele de atestare și administrative care vor fi disponibile pentru fiecare profesie și cu metoda prin care acestea pot fi solicitate și eliberate dintr-un depozit simplu de documente.</p>   |   |
| FR0015         | RWI         | Utilizatorii individuali pot încărca documente personale                                     | Pagina personală va avea posibilitatea de a încărca documentele necesare în funcție de tipul de cerere.   | <p>Ministerul trebuie să elaboreze o listă a documentelor personale care vor fi incluse în încărcare și a metodei prin care acestea pot fi încărcate și prelucrate după încărcare.</p> <p>Acestea trebuie să fie elaborate și definite înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se solicite ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0016         | RWI         | Utilizatorii individuali vor fi notificați electronic atunci când sunt adăugați în registru. | <p>Atunci când un utilizator individual este introdus în baza de date de către un utilizator instituțional, utilizatorul individual va fi notificat electronic și va fi direcționat către procesul de validare a profilului individual, etapele specifice de autentificare și înregistrare urmând a fi detaliate în specificațiile tehnice.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să colaboreze cu ministerul pentru a detalia metoda de notificare, autentificarea specifică și etapele de înregistrare asociate cu un proces individual de integrare.</p> | <p>Ministerul trebuie să detalieze metoda de notificare, autentificarea specifică și etapele de înregistrare asociate cu un proces individual de integrare.</p> <p>Acestea trebuie să fie elaborate și definite înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se solicite ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>                        |
| FR0017         | RH          | <b>Utilizatori instituționali</b>  | Abordarea descrisă va oferi garanția că fiecare utilizator instituțional va putea interacționa cu registrul într-un mod eficient, respectând regulile și procedurile stabilite pentru gestionarea datelor medicale.   | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să colaboreze cu ministerul pentru a descrie TOATE CAZURILE DE UTILIZARE de nivel înalt pentru care utilizatorii instituționali ar trebui să beneficieze de  |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|---|--|---|
|                |             |   |  | <p>sprijin, deoarece acestea sunt trebuie neapărat să fie incluse în specificațiile din registru și vor face parte din documentația soluției. Fiecare caz de utilizare ar trebui să fie descris în mod sistematic utilizând modelul elaborat. În prezentul document au fost furnizate exemple ale unui număr de cazuri de utilizare, care ar trebui dezvoltate și verificate în continuare, precum și cazuri de utilizare suplimentare.</p> <p>Acestea trebuie să fie elaborate și definite înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0018         | RWI         | Utilizatorii instituționali vor fi responsabili pentru transferul, introducerea sau modificarea datelor validate.   | <p>Registrul va servi drept platformă pentru transferul, introducerea sau modificarea datelor validate.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să colaboreze cu ministerul pentru a produce o hartă a datelor de care fiecare instituție are nevoie/la care va avea acces și a modului în care datele vor fi validate în Registrul Național (având în vedere că funcționalitatea disponibilă pentru interacțiune va varia de la un utilizator instituțional la altul.</p> | <p>Ministerul trebuie să elaboreze o hartă a datelor de care fiecare instituție are nevoie / la care va avea acces și a modului în care datele vor fi validate în Registrul Național (având în vedere că funcționalitatea disponibilă pentru interacțiune va varia de la un utilizator instituțional la altul.</p> <p>Acestea trebuie să fie elaborate și definite înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>  |
| FR0019         | RWI         | Utilizatorii instituționali vor fi responsabili pentru asigurarea integrității și actualizării constante a datelor. | <p>Aceste entități vor fi responsabile pentru asigurarea integrității și actualizării constante a datelor privind resursa umană din sistemul de sănătate.</p>  | <p>Ministerul trebuie să definească în mod clar modul în care este asigurată integritatea. Ar putea fi vorba doar de cunoștințele utilizatorului instituțional sau ar putea fi necesar ca aceste cunoștințe să fie completate de reguli (poate prin intermediul unui motor de reguli)</p> <p>Acestea trebuie să fie elaborate și definite înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|---|--|---|
| FR0020         | RWI         | Utilizatorii instituționali vor avea acces la o interfață dedicată, adaptată la responsabilitățile lor.   | Fiecare dintre aceste instituții va avea acces la o interfață dedicată, în funcție de responsabilitățile stabilite prin lege și legislația ulterioară.   | <p>Ministerul trebuie să stabilească cu exactitate funcționalitatea pe care o va avea fiecare instituție și modul în care aceasta, la rândul său, se raportează la interfețele disponibile, deoarece se presupune că funcționalitatea disponibilă pentru interacțiune va varia de la un utilizator instituțional la altul.</p> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie specificat ce se va cere ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |
| FR0021         | RWI         | Utilizatorii instituționali vor fi compuși din următoarele categorii<br>- Ministerul Sănătății (inclusiv Direcțiile de Sănătate Publică)<br><br>- Institutul Național de Sănătate Publică<br>- organizații profesionale precum Colegiul Medicilor din România, Colegiul Medicilor Dentiști din România, Colegiul Farmaciștilor din România, Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România, Colegiul Psihologilor din România etc.<br>- instituții de învățământ superior cu facultăți în domeniul medical<br>- toți furnizorii de servicii medicale din asistența medicală primară, ambulatoriu și spitale, publici și privați | Registrul va servi drept platformă pentru următoarele categorii de <b>utilizatori instituționali</b> responsabili de transferul, introducerea sau modificarea datelor validate: Ministerul Sănătății (inclusiv Direcțiile de Sănătate Publică), Institutul Național de Sănătate Publică, organizații profesionale precum Colegiul Medicilor din România, Colegiul Medicilor Dentiști din România, Colegiul Farmaciștilor din România, Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România, Colegiul Psihologilor din România etc., instituțiile de învățământ superior cu facultăți în domeniul medical, precum și toți furnizorii de servicii medicale din asistența medicală primară, ambulatoriu și spitale, publici și privați. | <p>După cum s-a menționat anterior, ministerul trebuie să descrie TOATE CAZURILE DE UTILIZARE de nivel înalt pentru care utilizatorul instituțional al Ministerului Sănătății ar trebui să beneficieze de asistență, deoarece acestea sunt esențiale și trebuie incluse în specificațiile din registru și vor face parte din documentația soluției. Fiecare caz de utilizare trebuie descris în mod sistematic, utilizând modelul elaborat. În acest document au fost furnizate exemple ale unui număr de cazuri de utilizare, iar acestea ar trebui să fie dezvoltate și verificate în continuare și ar trebui dezvoltate cazuri de utilizare suplimentare.</p> <p>Acest lucru trebuie să fie descris înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei lucrări, să se specifice ce se va cere ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0022         | RH          | <b>Ministerul Sănătății (MS) / Direcțiile de sănătate publică</b>   | În cadrul Ministerului Sănătății, platforma va funcționa ca un instrument centralizat de gestionare și coordonare a logisticii complexe a programelor de formare specializată sau  | Ministerul Sănătății trebuie să confirme dacă registrul ar trebui să gestioneze și să coordoneze formarea specializată sau complementară - practic un sistem de urmărire a educației pentru   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|--|--|--|
|                |             |  | complementară, ca un instrument de facilitare a interacțiunii dintre profesionist și instituție și ca un instrument de reducere a birocrăției în procesele de resurse umane în sănătate.         | toți cursanții ÎNAINTE ca aceștia să devină profesioniști autorizați și să gestioneze formarea ulterioară pe parcursul carierei lor profesionale. Registrul ar putea acționa ca furnizor de date pentru un sistem separat de sine stătător dedicat formării. Existența a două sisteme separate care să facă schimb de date ar face ca ambele sisteme să fie mult mai ușor de întreținut. Acest lucru trebuie să fie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se specifice ce se va cere ofertantului în cadrul procesului de licitație.  |
| FR0023         | RWI         | platforma va funcționa ca un instrument centralizat de gestionare și coordonare a logisticii complexe a programelor de formare specializate sau complementare. | În cadrul Ministerului Sănătății, platforma va funcționa ca un instrument centralizat de gestionare și coordonare a logisticii complexe a programelor de formare specializată sau complementară, | <p>Vă rugăm să consultați FR0022 de mai sus.</p> <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme o listă inițială a programelor de formare specializată sau complementară disponibile. În plus, trebuie să știe ce informații sunt necesare cu privire la programele de formare?</p> <p>Sunt cerințele privind informațiile referitoare la programele de formare suficient de asemănătoare pentru ca funcționalitatea procesului de formare să poată fi furnizată în Registrul Național fără a fi nevoie să se revină la furnizor pentru modificări ale sistemului?</p> <p>Logistica complexă trebuie clarificată, de exemplu, avem în vedere o schimbare a capacității forței de muncă pentru a răspunde nevoilor și previziunilor. După cum s-a afirmat anterior, acest lucru ar putea fi mai bine realizat într-un sistem separat cu date partajate.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0024         | RWI         | Politica, PSO/fluxurile de lucru și ghidul utilizatorului pentru Registrul   | Vor exista politici clare, PSO (cu fluxuri de lucru) și un ghid de utilizare, precum și întrebări frecvente privind modul de utilizare a registrului.  |  |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|---|---|---|
|                |             | Național (intern și extern) vor fi furnizate Ministerului Sănătății.  |   |   |
| FR0025         | RWI         | Ministerul Sănătății va beneficia de formare, asistență și întreținere a sistemului pentru Registrul Național (intern și extern). | Ministerul Sănătății și părțile interesate respective vor beneficia de formare, asistență și întreținere a sistemului pentru registru.  |   |
| FR0026         | RWI         | Registrul Național va conține un portal dedicat administrării datelor utilizatorilor individuali - medici rezidenți               | <p>Registrul va include un portal dedicat administrării medicilor, medicilor stomatologi și farmaciștilor rezidenți.</p> <p>Prin centralizarea acestor procese pe o platformă digitală, Ministerul Sănătății, Direcțiile de Sănătate Publică, instituțiile de învățământ superior și spitalele plătitoare vor putea îmbunătăți colaborarea, spori transparența și simplifica sarcinile administrative legate de activitatea profesională și educațională a persoanelor aflate în programul de rezidențiat</p> | <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme ce sarcini sunt asociate cu administrarea medicilor rezidenți?</p> <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme ce date sunt asociate cu administrarea medicilor?</p> <p>. Acest lucru trebuie să fie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se specifice ce se va cere ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>                  |
| FR0027         | RWI         | Registrul Național va conține un portal dedicat administrării datelor utilizatorilor individuali - medici stomatologi             | <p>Registrul va include un portal dedicat administrării medicilor, medicilor stomatologi și farmaciștilor rezidenți.</p> <p>Prin centralizarea acestor procese pe o platformă digitală, Ministerul Sănătății, Direcțiile de Sănătate Publică, instituțiile de învățământ superior și spitalele plătitoare vor putea îmbunătăți colaborarea, spori transparența și simplifica sarcinile administrative legate de activitatea profesională și educațională a persoanelor aflate în programul de rezidențiat</p> | <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme ce sarcini sunt asociate cu administrarea medicilor stomatologi?</p> <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme ce date sunt asociate cu administrarea medicilor stomatologi?</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0028         | RWI         | Registrul Național va conține un portal dedicat administrării datelor utilizatorilor individuali - Farmaciști                     | <p>Registrul va include un portal dedicat administrării medicilor, medicilor stomatologi și farmaciștilor rezidenți.</p> <p>Prin centralizarea acestor procese pe o platformă digitală, Ministerul Sănătății, Direcțiile de Sănătate Publică, instituțiile de învățământ superior și spitalele plătitoare vor putea îmbunătăți</p>  | <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme ce sarcini sunt asociate cu administrarea farmaciștilor?</p> <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme ce date sunt asociate cu administrarea farmaciștilor?</p>  |



| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|--|---|--|
|                |             |  | colaborarea, spori transparența și simplifica sarcinile administrative legate de activitatea profesională și educațională a persoanelor aflate în programul de rezidențiat  | Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.  |
| FR0029         | RWI         | Registrul Național va conține un portal dedicat administrării datelor utilizatorilor individuali - medici, medici stomatologi și farmaciști rezidenți. | <p>Registrul va include un portal dedicat administrării medicilor, medicilor stomatologi și farmaciștilor rezidenți.</p> <p>Prin centralizarea acestor procese pe o platformă digitală, Ministerul Sănătății, Direcțiile de Sănătate Publică, instituțiile de învățământ superior și spitalele plătitoare vor putea îmbunătăți colaborarea, spori transparența și simplifica sarcinile administrative legate de activitatea profesională și educațională a persoanelor din programul de rezidențiat.</p> <p>Ar trebui să existe flexibilitate pentru a adăuga alți profesioniști și administrații, după cum și când este necesar.</p> | <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme o listă definitivă a profesioniștilor care trebuie să fie administrați și a instituțiilor aferente.</p> <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme ce sarcini sunt asociate cu administrarea profesioniștilor suplimentari?</p> <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme ce date sunt asociate cu administrarea profesioniștilor suplimentari?</p> <p>Acest lucru trebuie să fie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>               |
| FR0030         | RWI         | Registrul Național va fi completat inițial din baza de date existentă a Ministerului Sănătății.  | care va fi inițial populat din baza de date existentă în cadrul Ministerului Sănătății.   | <p>Ministerul trebuie să stabilească ce date sunt conținute în baza de date a Ministerului Sănătății și care este legătura dintre acestea și Registrul medical. Acest lucru ar trebui să ofere mai multe detalii cu privire la modul în care va funcționa încărcarea inițială a datelor și dacă aceasta se va face prin introducerea manuală sau printr-un exercițiu unic de populare electronică a datelor.</p> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|---|---|
| FR0031         | RWI         | Registrul Național va înlocui în cele din urmă baza de date existentă a Ministerului Sănătății.                                | <p>și va deveni ulterior platforma principală pentru administrarea medicilor rezidenți.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să colaboreze cu ministerul pentru a stabili dacă ambele sisteme vor funcționa în paralel pentru o perioadă de timp? În cazul în care este necesară funcționarea în paralel, atunci trebuie să se stabilească modul în care datele vor fi sincronizate între cele două sisteme (de exemplu, manual, prin înregistrare dublă sau prin intermediul unei interfețe electronice).</p> | <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să colaboreze cu ministerul pentru a stabili dacă ambele sisteme vor funcționa în paralel pentru o perioadă de timp? În cazul în care este necesară funcționarea în paralel, atunci trebuie să se stabilească modul în care datele vor fi sincronizate între cele două sisteme (de exemplu, manual, prin înregistrare dublă sau prin intermediul unei interfețe electronice).</p> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0032         | RWI         | Registrul Național va conține un portal care va asigura gestionarea cererilor utilizatorilor.                                  |   | <p>Ministerul trebuie să stabilească modul în care va fi asigurată gestionarea cererilor utilizatorilor.</p> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>  |
| FR0033         | RWI         | Registrul Național va oferi o funcționalitate de schimb de documente pentru schimbul de documente cu utilizatorii individuali. |   | <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească modul în care va fi realizat schimbul de documente cu utilizatorii individuali.</p> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>  |
| FR0034         | RWI         | Registrul Național va oferi o funcționalitate de schimb de   |   | <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească modul în care va fi realizat schimbul de documente cu utilizatorii instituționali.</p>   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|---|--|---|
|                |             | documente pentru schimbul de documente cu utilizatorii instituționali.                                    |  | Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.  |
| FR0035         | RWI         | Registrul Național va avea funcții analitice / de analiză a datelor / de raportare                        |  | <p>Ministerul trebuie să stabilească funcțiile analitice/de analiză a datelor/de raportare. Acest lucru ar trebui să fie aliniat cu alte cerințe analitice/de analiză a datelor/de raportare.</p> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0036         | RWI         | Registrul Național va avea funcții de monitorizare  |  | <p>Ministerul trebuie să stabilească funcțiile de monitorizare.</p> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |
| FR0037         | RWI         | Registrul Național va avea o funcție administrativă pentru procesarea electronică a stagiilor de practică | funcționalități administrative, cum ar fi procesarea electronică a rotațiilor de stagiu, detașărilor, transferurilor, schimbărilor de specialitate sau de coordonator etc. | <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme detaliile referitoare la funcția administrativă pentru procesarea electronică a stagiilor de practică.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|--|---|
| FR0038         | RWI         | Registrul Național va avea o funcție administrativă pentru detașări.                   | funcționalități administrative, cum ar fi procesarea electronică a rotațiilor de stagiu, detașărilor, transferurilor, schimbărilor de specialitate sau de coordonator etc. | <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme detaliile privind funcția administrativă pentru detașări.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>                          |
| FR0039         | RWI         | Registrul Național va avea o funcție administrativă pentru transferuri                 | funcționalități administrative, cum ar fi procesarea electronică a rotațiilor de stagiu, detașărilor, transferurilor, schimbărilor de specialitate sau de coordonator etc. | <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme detaliile referitoare la funcția administrativă pentru transferuri.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>                |
| FR0040         | RWI         | Registrul Național va avea o funcție administrativă pentru schimbările de specialitate | funcționalități administrative, cum ar fi procesarea electronică a rotațiilor de stagiu, detașărilor, transferurilor, schimbărilor de specialitate sau de coordonator etc. | <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme detaliile privind funcția administrativă pentru schimbările de specialitate.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>       |
| FR0041         | RWI         | Registrul Național va avea o funcție administrativă pentru schimbările de coordonator. | funcționalități administrative, cum ar fi procesarea electronică a rotațiilor de stagiu, detașărilor, transferurilor, schimbărilor de specialitate sau de coordonator etc. | <p>Ministerul Sănătății trebuie să confirme detaliile referitoare la funcția administrativă pentru schimbările de coordonator.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0042         | RWI         | Registrul Național va avea funcții administrative                                      | funcționalități administrative, cum ar fi procesarea electronică a rotațiilor de stagiu, detașărilor, transferurilor, schimbărilor de specialitate sau de coordonator etc. | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească dacă există și alte funcții administrative în afară de - procesarea electronică a rotațiilor de stagiu, detașărilor, transferurilor, schimbărilor de specialitate, schimbărilor de coordonator.</p>  |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|---|---|--|
|                |             |   |   | <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |
| FR0043         | RWI         | Registrul Național va organiza și gestiona partea de Examen   | Abordarea inovatoare a acestui modul va contribui în mod semnificativ la eficientizarea procesului de organizare a diferitelor examene, simplificând calea de acces a profesioniștilor din domeniul sănătății la formare, evaluare și dezvoltare continuă. Modulul de organizare a examenelor va include funcții utile în organizarea examenelor de rezidențiat, de specialitate, de grad primar sau principal,       | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care Registrul va organiza și gestiona Examenele.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>                   |
| FR0044         | RWI         | Registrul Național va organiza examene și va avea funcții utile în organizarea examenelor de rezidențiat    | Abordarea inovatoare a acestui modul va contribui în mod semnificativ la eficientizarea procesului de organizare a diferitelor examene, simplificând calea de acces a profesioniștilor din domeniul sănătății la formare, evaluare și dezvoltare continuă. Modulul de organizare a examenelor va include funcții utile în organizarea examenelor de rezidențiat, de specialitate, de grad primar sau principal,       | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care Registrul va organiza și gestiona Examenele din Registru</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>       |
| FR0045         | RWI         | Registrul Național va organiza examene și va avea funcții utile în organizarea examenelor de primariat      | Abordarea inovatoare a acestui modul va contribui în mod semnificativ la eficientizarea procesului de organizare a diferitelor examene, simplificând calea de acces a profesioniștilor din domeniul sănătății la formare, evaluare și dezvoltare continuă. Modulul de organizare a examenelor va include funcții utile în organizarea examenelor de rezidențiat, de specialitate, de primariat sau de grad principal, | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care Registrul va organiza și gestiona examenele de primariat.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>      |
| FR0046         | RWI         | Registrul Național va organiza examene și va avea funcții utile în organizarea examenelor de grad principal | Abordarea inovatoare a acestui modul va contribui în mod semnificativ la eficientizarea procesului de organizare a diferitelor examene, simplificând calea de acces a profesioniștilor din domeniul sănătății la formare, evaluare și dezvoltare continuă. Modulul de organizare a examenelor va include funcții utile în organizarea examenelor de rezidențiat, de specialitate, de primariat sau de grad principal, | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care Registrul va organiza și gestiona examenele de grad principal.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|---|--|---|
| FR0047         | RWI         | Registrul Național va organiza examene și va avea funcții utile în organizarea examenelor de specialitate | Abordarea inovatoare a acestui modul va contribui în mod semnificativ la eficientizarea procesului de organizare a diferitelor examene, simplificând calea de acces a profesioniștilor din domeniul sănătății la formare, evaluare și dezvoltare continuă. Modulul de organizare a examenelor va include funcții utile în organizarea examenelor de rezidențiat, de specialitate, de primariat sau de grad principal,  | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care Registrul va organiza și gestiona examenele de specialitate</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |
| FR0048         | RWI         | Registrul Național va organiza examene și va avea Funcții utile în organizarea examenelor                 | <p>Abordarea inovatoare a acestui modul va contribui în mod semnificativ la eficientizarea procesului de organizare a diferitelor examene, simplificând calea de acces a profesioniștilor din domeniul sănătății la formare, evaluare și dezvoltare continuă. Modulul de organizare a examenelor va include funcții utile în organizarea examenelor de rezidențiat, de specialitate, de primariat sau de grad principal,</p> <p>În plus, ar fi rezonabil să se permită examene suplimentare în viitor.</p> | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească dacă există și alte funcții de examinare în afară de organizarea examenelor de rezidențiat, a examenelor de primariat, a examenelor de grad principal și a examenelor de specialitate.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>          |
| FR0049         | RWI         | Registrul Național va asigura gestionarea certificatelor de studii complementare                          | precum și gestionarea certificatelor de studii complementare.  | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care Registrul Național va asigura gestionarea certificatelor de studii complementare.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |
| FR0050         | RWI         | Registrul Național va facilita înregistrarea la examene pentru utilizatorii individuali.                  | Acest lucru va asigura un proces standardizat și eficient, ușor de monitorizat, inclusiv prin facilitarea procesului de înregistrare pentru profesioniști,   | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care Registrul Național va facilita înregistrarea la examene pentru utilizatorii individuali, inclusiv modul în care aceștia se pot înregistra și pentru ce examene se pot înregistra.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|---|--|--|
| FR0051         | RWI         | Registrul Național va oferi funcționalitatea necesară pentru a permite certificarea examenelor de către Ministerul Sănătății.       | astfel încât examenele să fie certificate de Ministerul Sănătății direct în Registrul Național   | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care Registrul Național va asigura funcționalitatea pentru a permite certificarea examenelor de către Ministerul Sănătății.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |
| FR0052         | RWI         | Registrul Național trebuie să se asigure că informațiile despre examene sunt disponibile pe paginile individuale ale utilizatorilor | iar informațiile vor fi, de asemenea, disponibile pe paginile individuale ale utilizatorilor.  | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care Registrul Național va oferi funcționalitatea de a pune la dispoziția utilizatorilor individuali informațiile privind examenele și în ce format.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>  |
| FR0053         | RWI         | Registrul Național va asigura funcționalitatea privind Feedback - Generarea și trimiterea de chestionare                            | Va fi dezvoltat un modul care va permite Ministerului Sănătății să genereze și să trimită chestionare către diferite categorii de profesioniști din domeniul sănătății. Acest instrument va colecta date calitative, care vor fi esențiale pentru elaborarea și punerea în aplicare a politicilor de retenție și motivare. În acest fel, autoritatea responsabilă va putea obține un feedback direct din partea profesioniștilor, identificând nevoile și așteptările acestora, ceea ce va contribui la creșterea satisfacției profesionale. | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care vor fi generate chestionarele, de exemplu, va fi vorba doar de un exercițiu manual asemănător creării unui document Word în afara sistemului sau se intenționează ca sistemul să includă o funcționalitate de chestionare (asemănătoare cu "smartsurvey" / "surveymonkey") sau altceva?</p> <p>Cum vor fi trimise chestionarele și/sau cum vor fi informați utilizatorii individuali că un chestionar este disponibil? Vă rugăm să rețineți că această întrebare ar putea fi formulată ca o întrebare deschisă, iar ofertanții ar putea fi rugați să descrie modul în care ar îndeplini cerința.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|---|--|---|
| FR0054         | RWI         | Registrul Național va oferi funcționalități privind Feedback - Trimitere pe categorii de profesioniști din domeniul sănătății | Va fi dezvoltat un modul care va permite Ministerului Sănătății să genereze și să trimită chestionare către diferite categorii de profesioniști din domeniul sănătății. Acest instrument va colecta date calitative, care vor fi esențiale în elaborarea și punerea în aplicare a politicilor de retenție și motivare. În acest fel, autoritatea responsabilă va putea obține un feedback direct din partea profesioniștilor, identificând nevoile și așteptările acestora, ceea ce va contribui la creșterea satisfacției profesionale.     | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească în detaliu modul în care va funcționa selecția categoriilor. Vă rugăm să rețineți că acest lucru ar putea fi formulat ca o întrebare deschisă, iar ofertanții ar putea fi rugați să descrie modul în care vor îndeplini cerința.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>  |
| FR0055         | RWI         | Registrul Național va oferi funcționalități privind Feedback - Colectarea răspunsurilor                                       | Va fi dezvoltat un modul care va permite Ministerului Sănătății să genereze și să trimită chestionare către diferite categorii de profesioniști din domeniul sănătății. Acest instrument va colecta date calitative, care vor fi esențiale în elaborarea și punerea în aplicare a politicilor de retenție și motivare. În acest fel, autoritatea responsabilă va putea obține un feedback direct din partea profesioniștilor, identificând nevoile și așteptările acestora, ceea ce va contribui la creșterea satisfacției profesionale.     | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care sunt colectate răspunsurile, iar acest lucru va fi legat de modul în care sunt generate chestionarele - de exemplu, dacă se trimite un document manual, atunci cum se introduc răspunsurile în sistem? Vă rugăm să rețineți că această întrebare ar putea fi formulată ca o întrebare deschisă, iar ofertanții ar putea fi rugați să descrie modul în care vor îndeplini cerința.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0056         | RWI         | Registrul Național va oferi funcționalitatea privind Feedback - Raport asupra răspunsurilor                                   | Va fi dezvoltat un modul care va permite Ministerului Sănătății să genereze și să trimită chestionare către diferite categorii de profesioniști din domeniul sănătății. Acest instrument va colecta date calitative, care vor fi esențiale pentru elaborarea și punerea în aplicare a politicilor de retenție și motivare. În acest fel, autoritatea responsabilă va putea obține un feedback direct din partea profesioniștilor, identificând nevoile și așteptările acestora, ceea ce va contribui la creșterea satisfacției profesionale. | <p>Ministerul Sănătății trebuie să stabilească modul în care se va realiza raportarea răspunsurilor.</p> <p>Vă rugăm să rețineți că această întrebare ar putea fi formulată ca o întrebare deschisă, iar ofertanții ar putea fi rugați să descrie modul în care vor îndeplini cerința.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se precizeze ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |



| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|--|---|
| FR0057         | RH          | <b>Institutul Național de Sănătate Publică</b>   |  |   |
| FR0058         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va avea acces securizat la Registrul Național în regim care permite doar citirea (read only).                      | Este important de reținut faptul că INSP nu va avea capacitatea de a introduce sau modifica datele existente în registru.                    | <p>Ministerul trebuie să confirme Institutului Național de Sănătate Publică că accesul lor la Registrul Național va fi doar de citire (read only).</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie specificat ce se va solicita ofertantului ca parte a procesului de licitație.</p>   |
| FR0059         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va solicita utilizarea modului de prelucrare anonimată a datelor agregate - vor putea accesa doar datele agregate. | în mod specific, în cadrul modului de prelucrare anonimată a datelor agregate, acest proces urmând să fie detaliat în specificațiile tehnice | <p>Ministerul trebuie să discute și să confirme cu Institutul Național de Sănătate Publică modul în care se realizează accesul la datele anonimizate agregate și să specifice în detaliu modul în care va fi furnizat procesul de generare a datelor anonimizate agregate.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>                 |
| FR0060         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va avea nevoie de capacitatea de a efectua analize de date pe baza datelor agregate și anonimizate.                |  | <p>Ministerul trebuie să confirme cu Institutul Național de Sănătate Publică modul în care datele pot fi exportate din registrul național pentru a sprijini funcționalitatea de analiză a datelor în acest domeniu.</p> <p>Se recomandă ca datele să fie exportate din Registrul Național și ca analiza datelor să fie efectuată pe un sistem al Institutului Național de Sănătate Publică, deoarece extinderea Registrului Național astfel încât să conțină o funcționalitate semnificativă de analiză a</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|-------------------------|---|
|                |             |  |                         | <p>datelor în acest domeniu depășește domeniul de aplicare al acestuia (această recomandare ar trebui să fundamenteze discuțiile cu Institutul Național de Sănătate Publică, dar rezultatul discuțiilor ar trebui să fie o cerință clară pentru documentul de licitație).</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>  |
| FR0061         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va solicita capacitatea de a raporta cu privire la datele agregate și anonimizate. |                         | <p>Ministerul trebuie să discute și să confirme cu Institutul Național de Sănătate Publică modul în care datele pot fi exportate din registrul național pentru a sprijini funcționalitatea de raportare în acest domeniu.</p> <p>Se recomandă ca datele să fie exportate din Registrul Național și ca analiza datelor să fie efectuată într-un sistem al Institutului Național de Sănătate Publică, deoarece extinderea Registrului Național astfel încât să conțină o funcționalitate semnificativă de analiză a datelor în acest domeniu depășește domeniul de aplicare al acestuia (această recomandare ar trebui să fundamenteze discuțiile cu Institutul Național de Sănătate Publică, dar rezultatul discuțiilor ar trebui să fie o cerință clară pentru documentul de licitație).</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|---|--|--|
| FR0062         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va solicita capacitatea de generare de analize și rapoarte statistice   |  | <p>Ministerul trebuie să discute și să confirme cu Institutul Național de Sănătate Publică modul în care datele pot fi exportate din Registrul Național pentru a sprijini analiza statistică și funcționalitatea de raportare în acest domeniu.</p> <p>Se recomandă ca datele să fie exportate din Registrul Național și ca analiza datelor să fie efectuată într-un sistem al Institutului Național de Sănătate Publică, deoarece extinderea Registrului Național astfel încât să conțină o funcționalitate semnificativă de analiză a datelor în acest domeniu depășește domeniul de aplicare al acestuia (această recomandare ar trebui să stea la baza discuțiilor cu Institutul Național de Sănătate Publică, dar rezultatul discuțiilor ar trebui să fie o cerință clară pentru documentul de licitație).</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0063         | RH          | <b>Institutul Național de Sănătate Publică va solicita capacitatea de a publica date statistice și studii privind resursele umane în sănătate</b>                     |  | <p><i>Se recomandă ca datele să fie exportate din Registrul Național, iar analiza datelor să fie efectuată într-un sistem al Institutului Național de Sănătate Publică, deoarece extinderea Registrului Național prin adăugarea unei funcționalități semnificative de analiză statistică și raportare în acest domeniu depășește domeniul de aplicare al acestuia.</i></p>   |
| FR0064         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a publica date statistice cu privire la - Distribuția teritorială pe categorii de personal medical | <p><i>Ofertantul ar trebui să pună la dispoziția Institutului Național de Sănătate Publică un mecanism convenit pentru a accesa datele solicitate într-o formă agregată și anonimată pentru a acoperi tipurile de date detaliate în FR0063-FR0069.</i></p> |  |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.                                |
|----------------|-------------|---|-------------------------|--|
| FR0065         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a publica date statistice privind: - Distribuția între sistemul public și cel privat de sănătate   |                         |  |
| FR0066         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a publica date statistice privind - Nevoile de formare pe specialități și subspecialități medicale |                         |  |
| FR0067         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a publica date statistice privind - Integrarea pe piața muncii în domeniul sănătății               |                         |  |
| FR0068         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a publica date statistice privind - Dinamica migrației   |                         |  |
| FR0069         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a publica date statistice privind - ?  |                         |  |
| FR0070         | RH          | <b>Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a raporta către organizații internaționale / baze de date internaționale</b>                    |                         |  |
| FR0071         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de raportare  |                         | Ministerul ar trebui să stabilească, împreună cu Institutul Național de Sănătate Publică, un mecanism convenit de accesare a datelor |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|---|-------------------------|--|
|                |             | către organizații / baze de date internaționale - OMS   |                         | necesare într-o formă agregată și anonimată pentru raportarea către organizațiile internaționale menționate în FR0071 - FR0075.  |
| FR0072         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a raporta către organizații / baze de date internaționale - BM       |                         | Ministerul ar trebui să colaboreze cu Institutul Național de Sănătate Publică pentru a stabili dacă sunt necesare alte formate internaționale de raportare.  |
| FR0073         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a raporta către organizații / baze de date internaționale - OECD     |                         | Ministerul ar trebui să discute și să confirme cu Institutul Național de Sănătate Publică modul în care datele pot fi exportate din Registrul Național pentru a sprijini raportarea către organizații / baze de date internaționale.   |
| FR0074         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a raporta către organizații / baze de date internaționale - Eurostat |                         |  |
| FR0075         | RWI         | Institutul Național de Sănătate Publică va necesita capacitatea de a raporta către organizații / baze de date internaționale - ?        |                         | <p>Se recomandă ca datele să fie exportate din Registrul Național, iar analiza datelor să fie efectuată într-un sistem al Institutului Național de Sănătate Publică, deoarece extinderea Registrului Național astfel încât să conțină o funcționalitate semnificativă de analiză a datelor în acest domeniu depășește domeniul său de aplicare (această recomandare ar trebui să fundamenteze discuțiile cu Institutul Național de Sănătate Publică, dar rezultatul discuțiilor ar trebui să fie o cerință clară pentru documentul de licitație).</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|---|--|---|
| FR0076         | RH          | <b>Colegii și organizații profesionale</b>  | <p>Colegiile profesionale sunt entități-cheie în gestionarea datelor profesioniștilor din domeniul sănătății.</p> <p>Participarea activă a colegiilor și a organizațiilor profesionale la digitizarea și standardizarea informațiilor este esențială pentru a construi o bază solidă pentru Registrul Național. Acest lucru asigură o reflectare exactă a statutului profesioniștilor din domeniul sănătății, contribuind la eficiența și coeziunea întregului sistem.</p>   | <p>Ministerul trebuie să furnizeze o listă a colegiilor și organizațiilor profesionale care vor putea utiliza Registrul Național.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>  |
| FR0077         | RWI         | Colegiile și organizațiile profesionale vor avea nevoie de un acces dedicat și securizat la Registrul Național.   | Colegiile profesionale vor beneficia de o interfață dedicată și securizată în cadrul platformei Registrului Național.  |   |
| FR0078         | RWI         | Colegiile și organizațiile profesionale vor fi limitate la datele referitoare la profesioniștii din domeniul lor de competență.   | <p>Această interfață le va permite să acceseze și să vizualizeze toate datele referitoare la profesioniștii din domeniul lor de competență.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească, în cadrul ofertei sale, modul în care va fi asigurată această restricție a datelor.</p>  |   |
| FR0079         | RWI         | Colegiile și organizațiile profesionale vor iniția crearea unui utilizator individual atunci când un profesionist se înregistrează - manual, adaptându-se la nivelul de digitalizare a registrelor proprii. | <p>În momentul în care un profesionist se înregistrează, colegiul respectiv va iniția crearea unei pagini personale în Registrul Național prin intermediul unei interfețe dedicate.</p> <p>Pentru a asigura coeziunea în schimbul de informații, colegiile profesionale vor transmite datele către Registrul Național. Această transmitere se va face fie în mod automat, prin intermediul unei API (interfață digitală), fie manual, adaptându-se la nivelul de digitalizare a registrelor proprii.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în detaliu, în cadrul ofertei sale, modul în care funcționează acest proces de înregistrare de către colegii și organizații profesionale atunci când este realizat manual.</p> | <p>Vă rugăm să consultați FR0076 pentru lista colegiilor și organizațiilor profesionale care vor putea utiliza Registrul Național.</p> <p>Acest lucru trebuie confirmat înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.                           |
|----------------|-------------|--|--|---|
| FR0080         | RWI         | Colegiile și organizațiile profesionale vor iniția crearea unui utilizator individual atunci când un profesionist se înregistrează - automat, prin intermediul unei interfețe digitale.                                    | <p>În momentul în care un profesionist se înregistrează, colegiul respectiv va iniția crearea unei pagini personale în Registrul Național prin intermediul unei interfețe dedicate. Pentru a asigura coeziunea în schimbul de informații, colegiile profesionale vor transmite datele către Registrul Național. Această transmitere se va face fie în mod automat, prin intermediul unei API (interfață digitală), fie manual, adaptându-se la nivelul de digitalizare a registrelor proprii.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în detaliu, în cadrul ofertei sale, modul în care funcționează acest proces de înregistrare de către colegii și organizații profesionale atunci când este realizat prin intermediul unei API.</p>   | Vă rugăm să consultați FR0076 pentru lista colegiilor și organizațiilor profesionale care vor putea utiliza Registrul Național. |
| FR0081         | RWI         | Colegiile și organizațiile profesionale vor păstra datele utilizatorilor individuali referitoare la profesioniștii din domeniul lor de competență - manual, adaptându-se la nivelul de digitalizare a registrelor proprii. | <p>În momentul în care un profesionist se înregistrează, colegiul respectiv va iniția crearea unei pagini personale în Registrul Național prin intermediul unei interfețe dedicate. Pentru a asigura coeziunea în schimbul de informații, colegiile profesionale vor transmite datele către Registrul Național. Această transmitere se va face fie în mod automat, prin intermediul unei API (interfață digitală), fie manual, adaptându-se la nivelul de digitalizare a registrelor proprii.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în detaliu, în cadrul ofertei sale, modul în care vor fi păstrate datele individuale ale utilizatorilor de către colegii și organizații profesionale atunci când acestea sunt realizate manual.</p> | Vă rugăm să consultați FR0076 pentru lista colegiilor și organizațiilor profesionale care vor putea utiliza Registrul Național. |
| FR0082         | RWI         | Colegiile și organizațiile profesionale vor păstra datele utilizatorilor individuali referitoare la profesioniștii din domeniul lor de competență - în mod automat prin intermediul unei interfețe digitale.               | <p>În momentul în care un profesionist se înregistrează, colegiul relevant va iniția crearea unei pagini personale în Registrul Național prin intermediul unei interfețe dedicate. Pentru a asigura coeziunea în schimbul de informații, colegiile profesionale vor transmite datele către Registrul Național. Această transmitere se va face fie în mod automat, prin intermediul unei API (interfață digitală), fie manual, adaptându-se la nivelul de digitalizare a registrelor proprii.</p>   | Vă rugăm să consultați FR0076 pentru lista colegiilor și organizațiilor profesionale care vor putea utiliza Registrul Național. |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.                                       |
|----------------|-------------|--|---|---|
|                |             |  | <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în detaliu, în cadrul ofertei sale, modul în care vor fi păstrate datele utilizatorilor individuali de către colegii și organizații profesionale atunci când se realizează prin intermediul unui API.</p>  |   |
| FR0083         | RWI         | Colegiile și organizațiile profesionale vor gestiona statutul activ / inactiv al utilizatorilor individuali - dacă setați inactiv, includeți motivul.  | <p>Un aspect important al responsabilităților colegiilor profesionale este gestionarea statutului activ sau inactiv al profesioniștilor. Actualizarea acestui statut, inclusiv a motivelor de inactivitate, reprezintă o contribuție semnificativă la menținerea acurateței și relevanței datelor înregistrate.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care este menținut statutul activ / inactiv și motivul, fie prin introducerea manuală a datelor, fie atunci acestea sunt conectate prin intermediul unui API .</p>   | Vă rugăm să consultați FR0076 pentru lista colegiilor și organizațiilor profesionale care vor putea utiliza Registrul Național.             |
| FR0084         | RWI         | Standardizarea datelor colectate prin crearea de nomenclaturi și standarde pentru datele din Registrul Național pentru a produce date standardizate care să respecte standardele internaționale. | <p>Un alt aspect crucial al implicării colegiilor profesionale este adaptarea propriilor registre la standardele impuse de Registrul Național. Astfel, pentru a facilita dezvoltarea Registrului Național în conformitate cu standardele internaționale, va fi necesară standardizarea datelor colectate, prin crearea de nomenclatoare și standarde, aprobate prin ordin de ministru. Prin acest proces, se asigură uniformitatea și coerența datelor, facilitând gestionarea eficientă a resurselor umane din sănătate.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să colaboreze cu ministerul și cu alți deținători de date pentru a defini o schemă care să fie utilizată în registrul național.</p> |   |
| FR0085         | RWI         | Ajustarea registrelor și a datelor colegiilor și organizațiilor profesionale în așa fel încât să îndeplinească   | <p>Un alt aspect crucial al implicării colegiilor profesionale este adaptarea propriilor registre la standardele impuse de Registrul Național. Astfel, pentru a facilita dezvoltarea Registrului Național în conformitate cu standardele internaționale, va fi necesară standardizarea datelor colectate, prin crearea de nomenclatoare și standarde, aprobate prin ordin de ministru. Prin</p>   | <b>Ministerul ar trebui să elaboreze un ordin ministerial prin care să se asigure că datele din registrele colegiilor și organizațiilor</b> |



| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|---|---|
|                |             | <del>standardele impuse de Registrul Național</del>  | <del>acest proces, se asigură uniformitatea și coerența datelor, facilitând gestionarea eficientă a resurselor umane din sănătate.</del>  | <i>profesionale sunt conforme cu schema Registrului Național creată în FR0084. Acest lucru nu intră în sfera de competență a organizațiilor care organizează licitații.</i>   |
| FR0086         | RH          | <b>Instituții de învățământ medical</b>  |   |   |
| FR0087         | RWI         | Instituțiile de învățământ medical vor avea un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind – de ex. numărul de studenți în formare | <p>Instituțiile de învățământ, cum ar fi universitățile cu facultăți de medicină, stomatologie, farmacie și asistență medicală, precum și școlile postliceale, vor avea acces la un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind numărul de studenți în formare, specializarea acestora, precum și previziuni privind numărul de absolvenți. Acest modul va facilita corelarea datelor privind producția de profesioniști din domeniul sănătății cu integrarea acestora pe piața muncii, permițând astfel o planificare și o adaptare mai eficientă a programelor educaționale la nevoile pieței.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să colaboreze cu ministerul pentru a stabili mai în detaliu cum funcționează acest lucru, de exemplu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cât de des sunt introduse</li> <li>- în ce format</li> </ul> <p>- datele sunt punctuale (înlocuiesc datele anterioare) sau cumulative.</p> |   |
| FR0088         | RWI         | Instituțiile de învățământ medical vor avea un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind - specializarea lor                     | <p>Instituțiile de învățământ, cum ar fi universitățile cu facultăți de medicină, stomatologie, farmacie și asistență medicală, precum și școlile postliceale, vor avea acces la un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind numărul de studenți în formare, specializarea acestora, precum și previziuni privind numărul de absolvenți. Acest modul va facilita corelarea datelor privind producția de profesioniști din domeniul sănătății cu integrarea acestora pe piața muncii, permițând astfel o planificare și o adaptare mai eficientă a programelor educaționale la nevoile pieței.</p>  | <p>Ministerul trebuie să stabilească mai detaliat cum funcționează acest lucru, de exemplu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cât de des sunt introduse</li> <li>- în ce format</li> </ul> <p>- datele sunt punctuale în timp (înlocuiesc datele anterioare) sau cumulative</p> |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|---|---|
|                |             |  |   | <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p>   |
| FR0089         | RWI         | Instituțiile de învățământ medical vor avea un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind - tipul lor                         |   | <p>Ministerul trebuie să stabilească mai detaliat cum funcționează acest lucru, de exemplu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cât de des sunt introduse</li> <li>- în ce format</li> <li>- datele sunt punctuale în timp (înlocuiesc datele anterioare) sau cumulative</li> </ul> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0090         | RWI         | Instituțiile de învățământ medical vor avea un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind - predicția numărului de absolvenți | Instituțiile de învățământ, cum ar fi universitățile cu facultăți de medicină, stomatologie, farmacie și asistență medicală, precum și școlile postliceale, vor avea acces la un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind numărul de studenți în formare, specializarea acestora, precum și previziuni privind numărul de absolvenți. Acest modul va facilita corelarea datelor privind producția de profesioniști din domeniul sănătății cu integrarea acestora pe piața muncii, permițând astfel o planificare și o adaptare mai eficientă a programelor educaționale la nevoile pieței. | <p>Ministerul trebuie să stabilească mai detaliat cum funcționează acest lucru, de exemplu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cât de des sunt introduse</li> <li>- în ce format</li> <li>- datele sunt punctuale în timp (înlocuiesc datele anterioare) sau cumulative</li> </ul>   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|---|---|--|
|                |             |   |   | Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.   |
| FR0091         | RWI         | Instituțiile de învățământ medical vor avea un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind<br>- numărul de studenți în formare<br>- tipul/specializarea acestora<br>- predicția numărului de absolvenți | Instituțiile de învățământ, cum ar fi universitățile cu facultăți de medicină, stomatologie, farmacie și asistență medicală, precum și școlile postliceale, vor avea acces la un modul special conceput pentru a introduce date agregate privind numărul de studenți în formare, specializarea acestora, precum și previziuni privind numărul de absolvenți. Acest modul va facilita corelarea datelor privind producția de profesioniști din domeniul sănătății cu integrarea acestora pe piața muncii, permițând astfel o planificare și o adaptare mai eficientă a programelor educaționale la nevoile pieței. | Ministerul trebuie să stabilească dacă există alte date agregate care trebuie luate în considerare în afară de - numărul de studenți în formare, specializarea acestora, previziunile privind numărul de absolvenți.<br><br>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație. |
| FR0092         | RWI         | Instituțiile de învățământ medical vor avea acces la modulul dedicat administrării și managementului rezidenților - medici, medici stomatologi și farmaciști rezidenți.   | De asemenea, așa cum se menționează în subcapitolul dedicat Ministerului Sănătății, instituțiile de învățământ superior vor avea acces la modulul dedicat administrării medicilor, medicilor stomatologi și farmaciștilor rezidenți, așa cum este prevăzut în Ordonanța Guvernului nr. 18/2009.   | Ministerul trebuie să stabilească dacă acest acces este un acces numai pentru citire (read only) sau un acces pentru administrare (modificarea datelor).<br><br>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.   |
| FR0093         | RH          | <b>Furnizori de servicii medicale publice și privați</b>  | Pentru a pune în aplicare acest sistem în mod eficient și pentru a asigura fișe de post actualizate pentru toți profesioniștii din sistem, vor fi necesare modificări legislative. Monitorizarea locurilor de muncă, atât în sectorul public, cât și în cel privat, va facilita analiza integrării tinerilor profesioniști pe piața muncii și va furniza date esențiale pentru planificarea strategică. Aceste date contribuie la analiza distribuției geografice a profesioniștilor și reprezintă un element esențial al planificării bazate pe date concrete.   |  |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|---|---|
| FR0094         | RWI         | Furnizorii de servicii medicale publice și privați vor trebui să se înregistreze în Registrul Național   | <p>Furnizorii de servicii medicale, indiferent de forma lor de organizare, vor trebui să se înregistreze pe platformă.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească, în cadrul ofertei sale, modul în care va funcționa acest proces și ce date sunt legate de acesta.</p>  |   |
| FR0095         | RWI         | Furnizorii de servicii de sănătate publice și privați vor putea accesa prin intermediul unei interfețe securizate  | <p>Aceștia vor beneficia de o interfață sigură.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care va fi acordat accesul prin intermediul unei interfețe securizate.</p>   |   |
| FR0096         | RWI         | Furnizorii de servicii medicale publice și privați vor trebui să raporteze (să încarce în registru) trimestrial tot personalul medical care desfășoară activități medicale în unitățile lor.   | <p>prin care vor raporta trimestrial tot personalul medical care desfășoară activități de asistență medicală în unitățile lor, indiferent de forma de angajare sau de colaborare. În cazul cabinetelor medicale individuale sau al persoanelor fizice autorizate, atât proprietarii, cât și persoanele angajate în cadrul acestora vor fi incluse în raportare.</p> | <p>Ministerul trebuie să stabilească ce este necesar - furnizorii de servicii medicale publice și privați trebuie să adauge date în registru cu privire la tot personalul medical care desfășoară activități medicale în unitățile lor și, dacă da, la ce nivel de detaliu.</p> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0097         | RWI         | datele oferite de furnizorii de servicii de sănătate publice și privați (angajatori) vor fi reflectate în Registrul Național în secțiunea dedicată locului de muncă de pe paginile profesioniștilor angajați (utilizatori instituționali). | <p>Datele furnizate de angajatori vor fi reflectate în Registrul Național în secțiunea dedicată locului de muncă, pe paginile dedicate profesioniștilor angajați.</p>   |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|---|---|---|
|                |             |   | <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care se va realiza acest lucru și, de exemplu, ce vom face dacă un membru al personalului medical angajat de furnizorii de servicii de sănătate publici și privați nu se află în registru.</p>   |   |
| FR0098         | RH          | <b>Analiza indicatorilor de țară privind resursele umane pentru sănătate</b>  | <p>O altă funcționalitate importantă a Registrului Național este capacitatea de a urmări în timp real seturi de indicatori în domeniul resurselor umane pentru sănătate. În acest sens, "Handbook on National Health Workforce Accounts - Second Edition" (Manualul privind conturile naționale ale personalului sanitar - ediția a doua) reprezintă cea mai recentă publicație în domeniul gestionării și monitorizării personalului sanitar, aliniindu-se la standardele internaționale urmărite de organizații precum Eurostat, OCDE și OMS.</p>   |   |
| FR0099         | RWI         | Registrul Național trebuie să fie aliniat la standardele internaționale pentru categoriile de analiză a forței de muncă - producția și fluxul de lucrători din sănătate | <p>Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrului oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, inclusiv categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, studii și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și guvernanta și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care acestea vor fi utilizate în practică în Registrul Național.</p> |   |
| FR0100         | RWI         | Registrul Național trebuie să fie aliniat la standardele internaționale pentru categoriile de analiză a forței de muncă - distribuție pe vârste                         | <p>Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrului oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, inclusiv categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, studii și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și guvernanta și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.</p>   |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|---|---|---|
|                |             |   | <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care acestea vor fi utilizate în practică în Registrul Național.</p>   |   |
| FR0101         | RWI         | Registrul Național trebuie să fie aliniat la standardele internaționale pentru categoriile de analiză a forței de muncă - gen                                       | <p>Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrului oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, inclusiv categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, studii și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și guvernarea și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care acestea vor fi utilizate în practică în Registrul Național.</p> |   |
| FR0102         | RWI         | Registrul Național trebuie să fie aliniat la standardele internaționale pentru categoriile de analiză a forței de muncă - locul de naștere și formarea profesională | <p>Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrului oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, inclusiv categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, studii și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și guvernarea și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care acestea vor fi utilizate în practică în Registrul Național.</p> |   |
| FR0103         | RWI         | Registrul Național trebuie să fie aliniat la standardele internaționale pentru categoriile de analiză a forței de muncă   | <p>Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrului oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, inclusiv categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, studii și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și guvernarea și</p>  |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|---|---|---|
|                |             | muncă - capacitatea de educație și formare profesională   | <p>conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care acestea vor fi utilizate în practică în Registrul Național.</p>   |   |
| FR0104         | RWI         | Registrul Național trebuie să fie aliniat la standardele internaționale pentru categoriile de analiză a forței de muncă - standarde de acreditare | <p>Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrului oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, inclusiv categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, studii și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și guvernarea și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care acestea vor fi utilizate în practică în Registrul Național.</p> |   |
| FR0105         | RWI         | Registrul Național trebuie să fie aliniat la standardele internaționale pentru categoriile de analiză a forței de muncă - finanțe și cheltuieli   | <p>Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrului oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, inclusiv categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, studii și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și guvernarea și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care acestea vor fi utilizate în practică în Registrul Național.</p> |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|---|---|---|
| FR0106         | RWI         | Registrul Național trebuie să fie aliniat la standardele internaționale pentru categoriile de analiză a forței de muncă - governanța și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății   | <p>Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrului oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, inclusiv categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, studii și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și governanța și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.</p> <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care acestea vor fi utilizate în practică în Registrul Național.</p> |   |
| FR0107         | RWI         | <p>Registrul Național trebuie să fie aliniat la standardele internaționale pentru categoriile de analiză a forței de muncă, de exemplu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății</li> <li>- distribuția pe categorii de vârstă</li> <li>- sex</li> <li>- locul nașterii și formarea</li> <li>- capacitatea de educație și formare</li> <li>- standardele de acreditare</li> <li>- finanțe și cheltuieli</li> <li>- governanța și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății.</li> </ul> | <p>Alinierea la această resursă în procesul de elaborare a registrului oferă indicatori cuprinzători pentru analiza forței de muncă, inclusiv categorii precum producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția pe categorii de vârstă, sex, loc de naștere și formare, studii și capacitate de formare, standarde de acreditare, finanțe și cheltuieli, precum și governanța și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății. Manualul servește drept ghid esențial pentru statele membre în alinierea registrelor lor privind forța de muncă din domeniul sănătății la aceste standarde globale.</p>   | <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să colaboreze cu ministerul pentru a stabili dacă există și alte categorii de analiză pentru analiza forței de muncă, în afară de - producția și fluxul de lucrători din domeniul sănătății, distribuția în funcție de vârstă, sex, loc de naștere și formare, capacitatea de educație și formare, standardele de acreditare, finanțe și cheltuieli, governanța și conducerea forței de muncă din domeniul sănătății.</p> <p>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație.</p> |
| FR0108         | RH          | <b>Generarea de rezultate</b>   |   |   |



| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.   |
|----------------|-------------|--|--|---|
| FR0109         | RWI         | Modulul de generare a rezultatelor va funcționa exclusiv cu date agregate și anonimizate.  | <p>În scopul prelucrării datelor și al întocmirii de rapoarte, va exista un modul dedicat care va colecta și sintetiza datele din întregul registru. Funcționalitatea sa va include filtrarea datelor în funcție de diverse criterii, cum ar fi specializarea și locația, și va permite Ministerului Sănătății și Institutului Național de Sănătate Publică să genereze rapoarte detaliate pentru a facilita planificarea strategică și luarea de decizii bazate pe dovezi.</p> <p>Registrul Național va fi o sursă esențială de informații, oferind posibilitatea de a genera o gamă largă de rapoarte pentru a sprijini procesul decizional și analiza eficientă a datelor. Acestea vor include:</p> <p>Acest modul va lucra exclusiv cu date agregate și anonimizate, asigurând astfel protecția vieții private a persoanelor la cel mai înalt nivel de prioritate. Această abordare va permite generarea de rapoarte și analize fără a compromite vreodată confidențialitatea sau securitatea informațiilor cu caracter personal ale profesioniștilor din domeniul sănătății. Conformitatea cu GDPR și prioritizarea confidențialității rămân fundamentale pentru operațiunile acestui modul.</p> <p>Registrul Național va fi o sursă esențială de informații, oferind posibilitatea de a genera o gamă largă de rapoarte.</p> <p>Funcționalitatea sa va include filtrarea datelor în funcție de diverse criterii, cum ar fi specializarea și locația,</p> <p>Funcționalitatea sa va include filtrarea datelor în funcție de diverse criterii, cum ar fi specializarea și locația,</p> | <p><b><i>Se recomandă ca datele să fie exportate din Registrul Național și analiza datelor să fie efectuată într-un sistem al Ministerului Sănătății/Institutului Național de Sănătate Publică, deoarece extinderea Registrului Național pentru a conține funcționalități semnificative de raportare în acest domeniu depășește sfera de aplicare a acestuia -.</i></b></p> |
| FR0110         | RWI         | Modulul de generare a rezultatelor va trebui să suporte o gamă largă de opțiuni de rezultate.  |  |   |
| FR0111         | RWI         | Modulul de generare a rezultatelor va include filtrarea în funcție de specializare   |  |   |
| FR0112         | RWI         | Modulul de generare a ieșirilor va include filtrarea în funcție de locație   |  |   |
| FR0113         | RWI         | Modulul de generare a rezultatelor va include filtrarea datelor în funcție de diverse criterii, cum ar fi specializarea și locația,  |  |   |
| FR0114         | RWI         | Rezultatele privind distribuția teritorială pe categorii de personal medical: Rapoartele vor evidenția distribuția geografică a personalului medical în diferitele regiuni ale țării, identificând zonele care necesită intervenție pentru a asigura o acoperire optimă și echitabilă. |  |   |
| FR0115         | RWI         | Rezultatele privind distribuția între sistemul public și cel privat de sănătate: Platforma va furniza rapoarte detaliate privind distribuția profesioniștilor din domeniul sănătății   |  |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|---|--|---|
|                |             | Între sectorul public și cel privat, oferind informații esențiale pentru a înțelege dinamica forței de muncă din domeniul sănătății.  |  |   |
| FR0116         | RWI         | Rezultatele privind nevoile de formare pe specialități și subspecialități medicale: Rapoartele vor identifica necesitățile de formare pe specialități medicale, oferind baza pentru dezvoltarea programelor de educație medicală continuă și de formare, precum și pentru identificarea specialităților deficitare.   | <p>Funcționalitatea sa va include filtrarea datelor în funcție de diverse criterii, cum ar fi specializarea și locația,</p> <p><b><i>Ofertantul ar trebui să pună la dispoziția MS un mecanism convenit de accesare a datelor necesare pentru a furniza rapoartele detaliate în FR0109 - FR0118, asigurându-se că datele sunt agregate și anonimizate și că se respectă toate măsurile de securitate a datelor, astfel încât utilizatorii și instituțiile să poată accesa numai datele la care li s-a acordat acces.</i></b></p> |   |
| FR0117         | RWI         | Rezultate privind integrarea pe piața muncii în domeniul sănătății: Analizele efectuate vor urmări procesul de integrare a profesioniștilor din domeniul sănătății pe piața forței de muncă, evidențiind carierele profesionale și distribuția acestora între sectorul public și cel privat. Aceste rapoarte vor oferi o imagine de ansamblu cuprinzătoare a evoluției profesioniștilor din domeniul sănătății în sistemul de sănătate, facilitând evaluarea eficienței programelor de formare și identificarea oportunităților de îmbunătățire pentru a asigura o forță de muncă echilibrată în domeniul sănătății, adaptabilă la nevoile dinamice ale pieței. | <p>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să definească în cadrul ofertei sale modul în care pot fi exportate datele din Registrul Național pentru a sprijini această raportare.</p>   |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|--|--|---|
| FR0118         | RWI         | Rezultate privind dinamica migrației: Platforma va monitoriza îndeaproape fenomenul migrației, inclusiv emigrarea în alte țări, tendințele conexe și repatrierea. În același timp, se va acorda o atenție deosebită monitorizării migrației interne, în efortul de a îmbunătăți distribuția geografică a profesioniștilor din domeniul sănătății. Această abordare cuprinzătoare va oferi o înțelegere aprofundată a mișcărilor forței de muncă din domeniul sănătății, facilitând adaptarea politicilor și strategiilor pentru a asigura un echilibru optim în distribuția resurselor umane în întreaga țară. |  |   |
| FR0119         | RH          | <b>Pagina publică cu date agregate</b>   | <p>Pagina publică a registrului va afișa, de asemenea, date agregate actualizate privind forța de muncă din domeniul sănătății din România, prezentate sub forma unor grafice vizuale și a unui raport anual cuprinzător.</p> <p>Această transparență sporită și accesul facil la informații consolidează încrederea publicului în sistemul de sănătate și contribuie la o mai mare responsabilizare și implicare în furnizarea de servicii de sănătate.</p> |   |
| FR0120         | RWI         | Pagina publică cu date agregate prezentate sub formă de grafice vizuale  | <p><b>Ofertantul ar trebui să pună la dispoziția ministerului un mecanism convenit de accesare a datelor necesare într-o formă agregată și anonimată. Ofertantul ar trebui să convină cu ministerul o listă de rapoarte și formatul rapoartelor. Orice vizualizări furnizate prin intermediul site-ului web public ar trebui să fie furnizate prin intermediul unui instrument de vizualizare consacrat de la o terță parte.</b></p>                         |   |
| FR0121         | RWI         | Pagina publică cu date agregate care oferă un raport anual cuprinzător   |  |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|--|---|---|
| FR0122         | RWI         | Pagină publică cu capacitatea de a publica documente și rapoarte de politici publice   |   |   |
| FR0123         | RWI         | Publicul va putea interoga registrul pentru a verifica dacă un profesionist din domeniul sănătății este activ  | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei mai multe detalii cu privire la acest rezultat din punct de vedere al conținutului și opțiunilor de rezultate și - de exemplu, ce opțiuni de căutare vor fi disponibile pentru a găsi un profesionist din domeniul sănătății (utilizator individual). |   |
| FR0124         | RWI         | Publicul va putea consulta registrul pentru a verifica dacă un profesionist din domeniul sănătății deține o autorizație de practică valabilă.  | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei mai multe detalii cu privire la acest rezultat din punct de vedere al conținutului și opțiunilor de rezultate și - de exemplu, ce opțiuni de căutare vor fi disponibile pentru a găsi un profesionist din domeniul sănătății (utilizator individual). |   |
| FR0125         | RWI         | Publicul va putea interoga registrul pentru a verifica specializările asociate cu un profesionist din domeniul sănătății   | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei mai multe detalii cu privire la acest rezultat din punct de vedere al conținutului și opțiunilor de rezultate și - de exemplu, ce opțiuni de căutare vor fi disponibile pentru a găsi un profesionist din domeniul sănătății (utilizator individual). |   |
| FR0126         | RWI         | Publicul va putea interoga registrul pentru a verifica locul de muncă asociat al profesioniștilor din domeniul sănătății   | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei mai multe detalii cu privire la acest rezultat din punct de vedere al conținutului și opțiunilor de rezultate și - de exemplu, ce opțiuni de căutare vor fi disponibile pentru a găsi un profesionist din domeniul sănătății (utilizator individual). |   |
| FR0127         | RWI         | Publicul va putea interoga registrul pentru a verifica:<br>- dacă un profesionist din domeniul sănătății este activ;<br><br>- dacă un profesionist din domeniul sănătății deține o autorizație de practică valabilă; | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei mai multe detalii cu privire la acest rezultat din punct de vedere al conținutului și opțiunilor de rezultate și - de exemplu, ce opțiuni de căutare vor fi disponibile pentru a găsi un profesionist din domeniul sănătății (utilizator individual). |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință   | Descriere justificativă   | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă. |
|----------------|-------------|---|---|---|
|                |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- specializările asociate unui profesionist din domeniul sănătății;</li> <li>- locul de muncă asociat unui profesionist din domeniul sănătății.</li> </ul> |   |   |
| FR0128         | RH          | <b>Portal pentru publicarea posturilor vacante</b>  | <p>Registrul Național va funcționa ca o platformă de analiză a posturilor vacante și de publicare a posturilor disponibile, oferind tuturor furnizorilor de servicii de sănătate publice posibilitatea și obligația de a anunța un post vacant. Prin furnizarea unei platforme comune pentru furnizorii de servicii de sănătate, se creează un canal de comunicare eficient pentru anunțarea posturilor vacante. Acest lucru nu numai că simplifică procedurile administrative, dar promovează, de asemenea, transparența și concurența loială în recrutarea profesională. Prin furnizarea unui acces centralizat la ofertele de locuri de muncă din diferite regiuni, profesioniștii au acum posibilitatea de a explora și evalua diverse opțiuni de carieră într-un mod simplu și eficient. Această centralizare a informațiilor contribuie la creșterea mobilității profesionale, facilitând deciziile de relocare și adaptând distribuția forței de muncă la cerințele dinamice ale sectorului sănătății. Astfel, această funcționalitate nu numai că simplifică procesul de recrutare, dar contribuie semnificativ la echilibrul geografic al forței de muncă și la îmbunătățirea accesului la oportunități de carieră pentru profesioniștii din domeniul sănătății.</p> |   |
| FR0129         | RWI         | Portalul de publicare a posturilor vacante va fi utilizat pentru a face publice posturile disponibile   | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care se va realiza acest lucru - de exemplu, ar putea fi un hyperlink către pagina furnizorului de servicii de sănătate public relevant.  |   |
| FR0130         | RWI         | toți furnizorii de servicii de sănătate publice vor fi obligați să anunțe un post vacant pe portalul de publicare a posturilor vacante  | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care se va realiza acest lucru - de exemplu, ar putea fi un hyperlink către pagina furnizorului de servicii de sănătate public relevant.  |   |
| FR0131         | RWI         | Portalul de publicare a posturilor vacante va fi utilizat pentru a analiza posturile vacante  | Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale modul în care va fi utilizată publicarea posturilor vacante pentru a analiza posturile vacante - de exemplu, portalul ar trebui să poată raporta numărul și tipul de posturi vacante, iar detaliile necesare ar trebui să fie convenite cu ministerul.   |   |

| ID-ul cerinței | Nivel (tip) | Cerință  | Descriere justificativă  | Puncte de discuție, clarificări sau precizări. Această coloană nu ar trebui să fie inclusă în ofertă.  |
|----------------|-------------|--|--|--|
| FR0132         | RH          | <b>Baza de date a furnizorilor de servicii medicale publice și privați</b>   | Prin implicarea tuturor furnizorilor de servicii medicale publice și privați ca utilizatori instituționali în registru, platforma IT va putea servi drept bază de date națională a furnizorilor de servicii medicale din România, înlocuind registrul național al cabinetelor medicale (în prezent rudimentar din punct de vedere tehnologic, gestionat de direcțiile de sănătate publică). Această funcționalitate va necesita modificări legislative pentru a deveni operațională. |  |
| FR0133         | RWI         | Baza de date a furnizorilor publici și privați de servicii medicale va înlocui registrul național al cabinetelor medicale  | Ofertantul ar trebui, în acord cu ministerul, să furnizeze informații și rapoarte/date care să permită publicarea și întreținerea continuă a unei baze de date cu toți furnizorii de servicii medicale publice și privați.   | <b>Ministerul ar trebui să elaboreze un ordin de ministru pentru a legifera înlocuirea registrului național al cabinetelor medicale cu baza de date a furnizorilor publici și privați de servicii medicale cuprinsă în Registrul Național. Acest ordin ministerial nu intră în sfera de competență a organizațiilor care organizează licitații.</b>            |
| FR0134         | RH          | <b>Asigurarea interoperabilității și a posibilității de a dezvolta soluții digitale suplimentare</b>   | Registrul va acționa ca o sursă centrală și de încredere pentru datele privind resursele umane din domeniul sănătății din România, completând sistemele digitale ale Casei Naționale de Asigurări de Sănătate și alte registre viitoare.   |  |
| FR0135         | RWI         | Arhitectura Registrului Național trebuie să fie proiectată pentru a asigura interoperabilitatea cu sistemele digitale ale Casei Naționale de Asigurări de Sănătate și cu alte registre viitoare.                             | Registrul Național va avea o arhitectură concepută pentru a asigura interoperabilitatea cu sistemele digitale ale Casei Naționale de Asigurări de Sănătate și cu alte registre viitoare, facilitând un schimb eficient de informații actualizate în întregul ecosistem de sănătate.<br><br>Ministerul se așteaptă ca ofertantul să stabilească în cadrul ofertei sale cum va fi realizată interfața  | Ministerul trebuie să definească în detaliu interfețele de interoperabilitate - cu ce alte sisteme trebuie să se interfațeze Registrul Național.<br><br>Acest lucru trebuie stabilit înainte de lansarea licitației și, de asemenea, ca urmare a acestei activități, trebuie să se specifice ce se va solicita ofertantului în cadrul procesului de licitație. |
| FR0136         | RWI         | Registrul Național ar trebui să auditeze fiecare modificare a datelor din Registrul Național, inclusiv utilizatorul care a modificat datele, data și ora, pentru a asigura o trasabilitate completă a tuturor modificărilor. |  |  |



\*La coloana „Nivel (tip)”, **RH** – titlul „Cerințe”, **RWI** – Cerințe – Element de lucru și **SN** – Nevoie a părților interesate.

*Tabelul 1 - Cerințe funcționale*

## 10.2 Cazuri de utilizare funcțională (use cases)

În această secțiune, cerințele detaliate în secțiunea precedentă sunt prezentate în mai mare detaliu în continuare prin intermediul unor diagrame și a unei serii de exemple de cazuri de utilizare. Este necesar să se dezvolte mai multe cazuri de utilizare, iar acestea sunt detaliate în tabelul din prezenta secțiune. De asemenea, ar trebui să se efectueze analize suplimentare pentru a valida cazurile de utilizare deja create. Secțiunea include, de asemenea, un extras din Sistemul informatic privind resursele umane din sănătate al Organizației Mondiale a Sănătății - Setul minim de date pentru registrul forței de muncă din sănătate (acesta a fost furnizat și în format de foaie de calcul). Acesta va trebui să fie completat cu date din diversele sisteme din cadrul Ministerului Sănătății din România și din instituțiile asociate, iar un extras din setul de date pentru medici a fost furnizat ca exemplu care va trebui analizat și revizuit de către Grupul de lucru ministerial pentru a decide ce date sunt aplicabile pentru a fi utilizate în Registrul Național.

Secțiunea Cazuri de utilizare funcțională este structurată după cum urmează: -

- 1) O diagramă care oferă o imagine de ansamblu a Registrului Național (Registrul RUS)
- 2) O diagramă care detaliază cazurile generice de utilizare de nivel înalt pentru gestionarea datelor privind resursele umane din sănătate în Registrul Național.
- 3) Cazuri de utilizare generice detaliate UML pentru Registrul Național
  - a. O diagramă care oferă o prezentare generală a cazurilor de utilizare generice detaliate UML
  - b. GUC01 - Utilizatorul individual vizualizează și descarcă dosare și documente personale
  - c. GUC02 - Utilizatorul individual vizualizează și descarcă dosare și documente de studii
  - d. GUC03 - Utilizatorul individual vizualizează și descarcă dosare și documente de angajare
  - e. GUC04 - Un utilizator individual depune o cerere de utilizator individual
  - f. GUC05 - Un utilizator individual completează un sondaj online
  - g. GUC06 - Utilizatorul instituțional creează un nou utilizator individual
  - h. GUC07a - Utilizatorul instituțional actualizează dosarul personal individual prin introducere manuală
  - i. GUC08 - Utilizatorul instituțional încarcă documente personale individuale
  - j. GUC09a - Utilizatorul instituțional actualizează dosarul de studii prin introducere manuală
  - k. GUC09b - Utilizatorul instituțional actualizează dosarul de studii prin API + import automat
  - l. GUC013 - Utilizatorul angajator actualizează dosarul de angajare al unui utilizator individual
- 4) Un tabel care detaliază situația actuală cu cartografierea cazurilor de utilizare generice
- 5) Cazuri de utilizare specifice UML pentru datele medicilor
  - a. O diagramă care oferă o prezentare generală a cazurilor de utilizare specifice UML pentru datele medicilor



- b. CPCNIU01 - Colegiul Medicilor creează un nou utilizator individual
  - c. CPUIPRD002 - Colegiul Medicilor actualizează dosarul personal individual al unui medic
  - d. CPUIEDD05 - Colegiul Medicilor actualizează dosarul de studii individual al unui medic
  - e. EUIERD008 - Angajatorul actualizează dosarul de angajare individual al unui medic
  - f. DVDPRD004 - Medicul vizualizează și descarcă dosare și documente personale
  - g. DVDERD007 – Medicul vizualizează și descarcă dosare și documente de studii
  - h. DVDERD010 - Medicul vizualizează și descarcă dosare și documente de angajare
  - i. DSIUR011 - Medicul depune o cerere de utilizator individual
  - j. DCOS012 - Medicul completează un sondaj online
- 6) Extras din Sistemul informatic privind resursele umane din sănătate al Organizației Mondiale a Sănătății - Setul minim de date pentru registrul forței de muncă din domeniul sănătății
- 7) Un extras din proiectul de set de date pentru medici

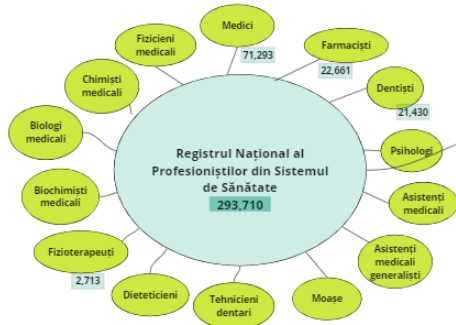


### 10.2.1 Prezentare generală a Registrului Național (Registrul RUS)

*Figura 1 - Prezentare generală a Registrului Național*

Prezentare generală a Registrului Profesiștilor din Sistemul de Sănătate

Utilizatori și cerințe funcționale



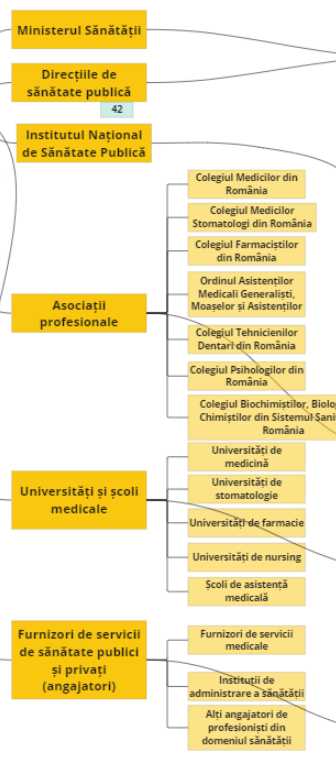
Cerințe funcționale - Cazuri de utilizare

- Gestionarea datelor profesioniștilor din domeniul sănătății
  - Date de identificare
  - Dosar de educație (universitate, specializare, competențe)
  - Dosar de angajare
  - Documente oficiale
- Gestionarea cererilor utilizatorilor
- Schimb de documente cu utilizatorii individuali și instituționali
- Sondaje online
- Analiză de date
- Publicarea de documente de politici de sănătate
- Partajarea datelor individuale cu utilizatorii individuali
- Partajarea datelor individuale cu anumite instituții
- Partajarea datelor agregate cu anumite instituții
- Furnizarea accesului liber la anumite date agregate pentru proiecte și cercetare
- Pagina web publică / portal
- Interoperabilitate**
- Publicarea rezidenților**
- Publicarea posturilor vacante**
- Gestionarea examenelor**
- Baza de date a furnizorilor de servicii medicale publice și private**

Utilizatori individuali  
293,710

- Vizualizarea datelor proprii
- Solicitarea către instituții pt modificarea datelor proprii
- Solicitarea către instituții de documente
- Încărcarea datelor de identificare și a documentelor (???)
- Înscrierea la examene

Utilizatori instituționali



- Gestionarea datelor utilizatorilor individuali
- Gestionarea cererilor utilizatorilor
- Schimb de documente cu utilizatorii individuali și instituționali
- Sondaje online
- Analiză de date
- Raportare
- Elaborarea politicilor de resurse umane
- Gestionarea rezidenților
- Gestionarea examenelor

- Acces numai la date agregate
- Efectuarea analizei datelor
- Raportare
- Publicarea datelor statistice și a studiilor privind resursele umane în domeniul sănătății
- Distribuția teritorială pe categorii de personal medical
- Distribuția între sistemul de sănătate public și privat
- Nevoile de formare pe specialități și subspecialități medicale
- Integrarea pe piața forței de muncă din domeniul sănătății
- Dinamica migrației
- Raportare către organizații internaționale / baze de date (OMS, BM, EUROSTAT, OECD)

- Inițierea de noi înregistrări individuale pentru noii utilizatori individuali din registru
- Modificarea datelor utilizatorilor individuali
- Păstrarea datelor privind educația profesioniștilor din domeniul sănătății (universitate, specializare, competențe)
- Menținerea statutului licenței utilizatorilor individuali (activ / inactiv)

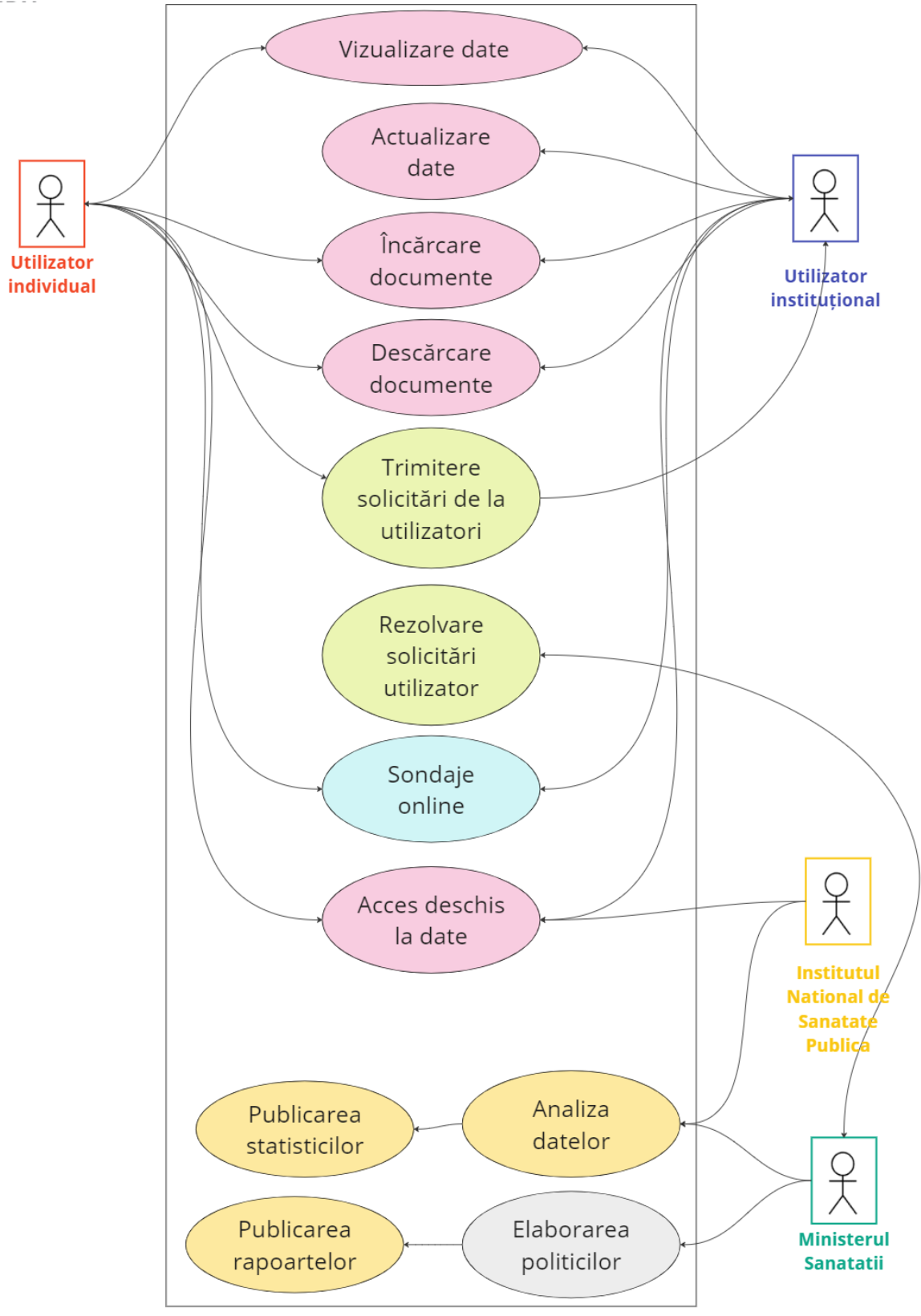
- Alimentează registrul cu numărul de studenți pe tip/specialitate
- Alimentează registrul cu previziuni privind numărul de absolvenți
- Managementul rezidenților**

- Alimentează registrul cu date privind ocuparea forței de muncă
- Alimentează registrul cu date privind locurile de muncă vacante



10.2.2 Cazuri generice de utilizare de nivel înalt pentru gestionarea datelor privind RUS în Registrul Național

### Cazuri generice de utilizare la nivel înalt pentru gestionarea datelor





*Figura 2 - Cazuri generice de utilizare de nivel înalt pentru gestionarea datelor privind RUS în Registrul Național*

### 10.2.3 Cazuri de utilizare generice detaliate UML pentru Registrul Național

### Unified Modeling Language (UML) CAZURI DE UTILIZARE GENERICHE DETALIAE pentru Registrul Profesionistilor din Sistemul de Sanatate

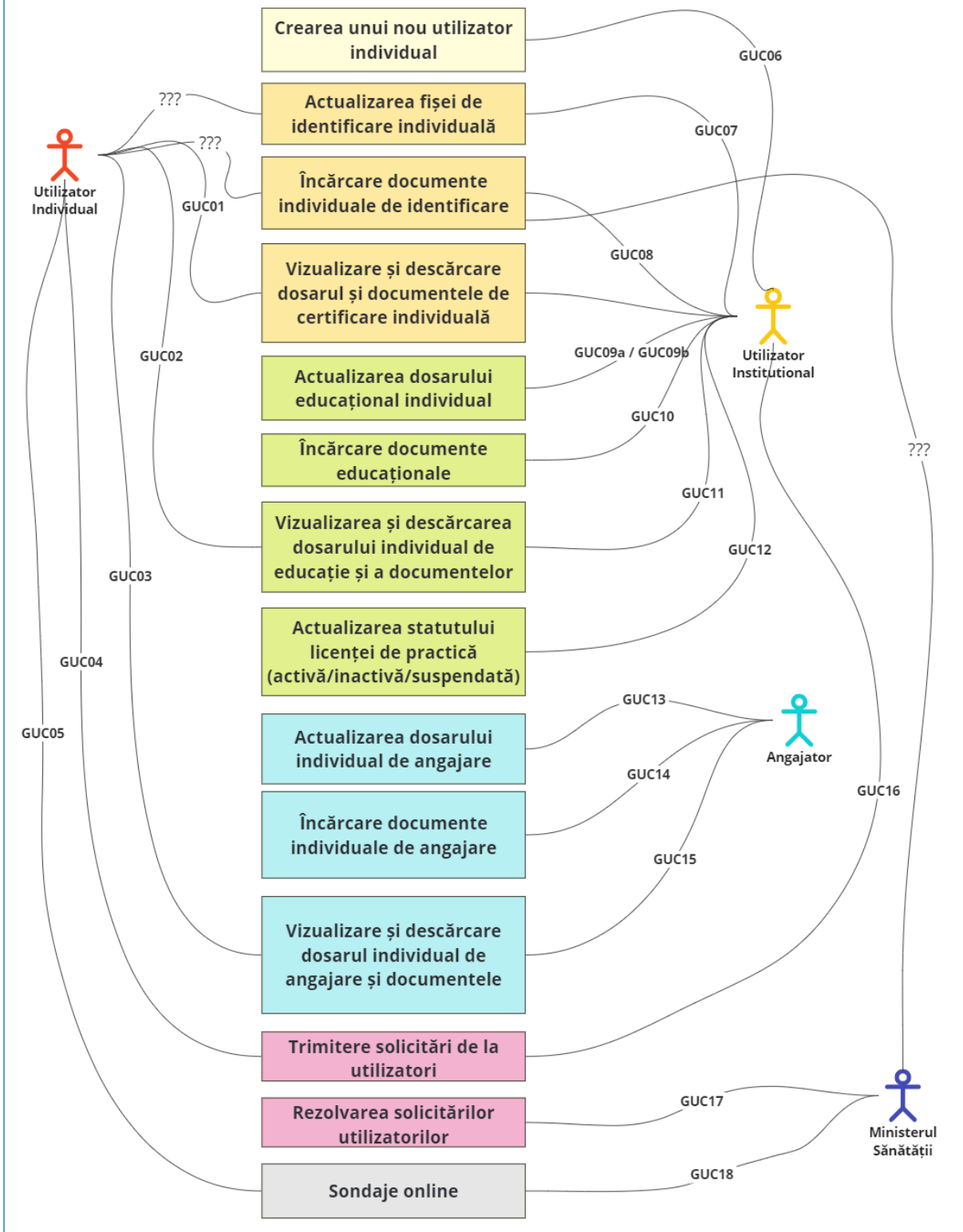


Figura 3 - Cazuri de utilizare generice detaliate UML pentru Registrul Național

| ID caz de utilizare         | GUC01  | Caz de utilizare Nr | 004        |
|-----------------------------|--|---------------------|------------|
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul individual vizualizează și descarcă înregistrări și documente de identificare | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |  | La data de          | 09.03.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |            |
| Aprobat de                  |  | La data de          |            |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Sistem</b>                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | <b>Vizualizare și descărcare fișa de identificare</b> |
| <b>Actor</b>                 | Profesionist ca utilizator individual   |   |
| <b>Obiectiv</b>              | Utilizatorul individual vizualizează și descarcă înregistrări și documente de identificare individuală.   |   |
| <b>Condiții prealabile</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Asociația profesională a creat utilizatorul.</li> <li>Asociația profesională a încărcat fișa de identificare și documentele.</li> </ol>  |   |
| <b>Declanșatoare</b>         | 1. No   |   |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Utilizatorul individual deschide propriile înregistrări de identificare.</li> <li>Utilizatorul individual vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propriile înregistrări de identificare ca csv.</li> <li>Utilizatorul individual vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propriile documente de identificare ca pdf.</li> <li></li> </ol> |   |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | 1. Utilizatorul individual nu găsește informațiile necesare sau informațiile sunt greșite și accesează cazul de utilizare Solicitare utilizator individual.   |   |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | 1.  |   |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | 1. Se deschide formularul de feedback al utilizatorului.  |   |



Header

|                             |  |                     |            |
|-----------------------------|--|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | GUC02  | Caz de utilizare Nr | 007        |
| Nume caz de utilizare       | Vizualizări și descărcări individuale Dosare și documente educaționale | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |  | La data de          | 09.03.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |            |
| Aprobat de                  |  | On Date             |            |

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| <b>Sistem</b>                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate  | <b>Vizualizarea și descărcarea dosarului individual de educație și a documentelor</b> |
| <b>Actor</b>                 | Professional as an Individual User   |   |
| <b>Obiectiv</b>              | Utilizatorul individual vizualizează și descarcă înregistrări și documente educaționale  |   |
| <b>Condiții prealabile</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Asociația profesională a creat utilizatorul.</li> <li>Asociația profesională a încărcat dosarul educațional și documentele.</li> </ol>  |   |
| <b>Declanșatoare</b>         | 1. No  |   |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Utilizatorul individual deschide propriul dosar educațional.</li> <li>Utilizatorul individual vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propria fișă de educație ca csv.</li> <li>Utilizatorul individual vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propriile documente educaționale ca pdf.</li> </ol> |   |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | 1. Utilizatorul individual nu găsește informațiile necesare sau informațiile sunt greșite și accesează cazul de utilizare Solicitare utilizator individual.  |   |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | 1.   |   |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | 1. Se deschide formularul de feedback al utilizatorului.   |   |

Header

|                             |   |                     |            |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | GUC03   | Caz de utilizare Nr | 010        |
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul individual vizualizează și descarcă înregistrări și documente privind ocuparea forței de muncă | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |   | La data de          | 09.03.2024 |
| Ultima actualizare de către |   | La data de          |            |
| Aprobat de                  |   | La data de          |            |

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| <b>Sistemul</b>              | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate  | <b>Vizualizare și descărcare dosarul individual de angajare și documentele</b> |
| <b>Actor</b>                 | Profesionistul ca utilizator individual  |  |
| <b>Obiectiv</b>              | Utilizatorul individual vizualizează și descarcă înregistrări și documente privind ocuparea forței de muncă  |  |
| <b>Condiții prealabile</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Asociația profesională a creat utilizatorul.</li> <li>Angajatorii au încărcat dosarul de angajare și documentele.</li> </ol>  |  |
| <b>Declanșatoare</b>         | 1. No  |  |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Utilizatorul individual deschide propria fișă de angajare.</li> <li>Utilizatorul individual vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propria fișă de angajare ca csv.</li> <li>Utilizatorul individual vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propriile documente de angajare ca pdf</li> </ol> |  |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | 1. Utilizatorul individual nu găsește informațiile necesare sau informațiile sunt greșite și accesează cazul de utilizare Solicitare utilizator individual.  |  |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | 1.   |  |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | 1. Se deschide formularul de feedback al utilizatorului.   |  |

Header

|                             |  |                     |            |
|-----------------------------|--|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | GUC04  | Caz de utilizare Nr | 011        |
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul individual depune o cerere de utilizator individual | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |  | La data de          | 03.09.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |            |
| Aprobat de                  |  | La data de          |            |

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| <b>Sistemul</b>              | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | <b>Cereri individuale ale utilizatorilor</b> |
| <b>Actor</b>                 | Utilizator individual ca utilizator individual  |  |
| <b>Obiectiv</b>              | Utilizatorul individual depune o cerere de utilizator individual  |  |
| <b>Condiții prealabile</b>   | 1. Utilizatorul individual există   |  |
| <b>Declanșatoare</b>         | 1. No   |  |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | 1. Utilizatorul individual se conectează, completează formularele de cerere, inclusiv tipul cererii, către ce instituție, textul cererii, încărcarea documentelor etc.<br>2. Sistemul completează ID-ul utilizatorului individual, data, sugerează instituția pe baza tipului de cerere, atribuie ID-ul cererii<br>3. Sistemul trimite un e-mail de confirmare utilizatorului individual și o notificare instituției. |  |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |  |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |  |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | 1. Notificarea de confirmare / e-mail către utilizatorul individual apare în jurnal.<br>2. Notificarea către instituție apare în jurnal.  |  |

Header

|                             |   |                     |            |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | GUC05   | Caz de utilizare Nr | 013        |
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul individual completează sondajul online | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |   | La data de          | 09.03.2024 |
| Ultima actualizare de către |   | La data de          |            |
| Aprobat de                  |   | La data de          |            |

|                       |  |                |
|-----------------------|--|----------------|
| Sistemul              | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate  | Sondaje online |
| Actor                 | Profesionist ca utilizator individual  |                |
| Obiectiv              | Utilizatorul individual completează sondajul online  |                |
| Condiții prealabile   | 1. Instituția a publicat sondajul  |                |
| Declanșatoare         | 1. No<br>2.  |                |
| Fluxuri de bază       | 1. Utilizatorul individual se conectează<br>2. Utilizatorul individual completează sondajul<br>3. Sistemul salvează utilizatorul, data și răspunsurile în baza de date a sondajului<br>4. Sistemul trimite o notificare de confirmare/un e-mail către utilizatorul individual, împreună cu o copie a răspunsurilor |                |
| Fluxuri alternative   | 1.<br>2.<br>3.<br>4.   |                |
| Fluxuri de erori      | 1.<br>2.<br>3.<br>4.   |                |
| Condițiile ulterioare | 1. Datele anchetei apar în baza de date<br>2. Notificarea de confirmare / e-mail către utilizator apare în jurnal.   |                |

New table

|                             |   |                     |            |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | GUC06   | Caz de utilizare Nr | 001        |
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul instituțional creează un nou utilizator individual | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |   | La data de          | 09.03.2024 |
| Ultima actualizare de către |   | La data de          |            |
| Aprobat de                  |   | La data de          |            |

|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| Sistem                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate  | Crearea unui nou utilizator individual |
| Actor                 | Utilizator instituțional   |  |
| Obiectiv              | Utilizatorul instituțional creează un nou utilizator individual  |  |
| Condiții prealabile   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profesionistul din domeniul sănătății face o cerere către utilizatorul instituțional</li> <li>2. Profesionistul din domeniul sănătății împărtășește datele și documentele relevante cu utilizatorul instituțional</li> </ol>   |  |
| Declanșatoare         | 1. Decizia internă a utilizatorului instituțional  |  |
| Fluxuri de bază       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizatorul instituțional caută Utilizatorul profesional / individual după ID-ul național sau ID-ul medical, dacă acesta există deja în sistem</li> <li>2. Utilizatorul instituțional creează un nou utilizator individual</li> <li>3. Sistemul trimite un mesaj de confirmare prin e-mail noului utilizator</li> </ol> |  |
| Fluxuri alternative   | 1. Dacă utilizatorul există deja, atunci trimiteți un mesaj.   |  |
| Fluxuri de erori      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ID-ul național există deja în sistem, verificați dacă utilizatorul există deja în sistem sau altă eroare</li> <li>2. ID-ul medical există deja în sistem, verificați dacă utilizatorul există deja în sistem sau altă eroare</li> </ol>  |  |
| Condițiile ulterioare | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizator nou adăugat</li> <li>2. Utilizatorul nou apare în Căutare</li> <li>3. E-mailul de confirmare apare în jurnal 4.</li> </ol>  |  |

Header

|                             |   |                     |            |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | GUC07a  | Caz de utilizare Nr | 002        |
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul instituțional actualizează fișa de identificare individuală prin introducere manuală | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |   | La data de          | 09.03.2024 |
| Ultima actualizare de către |   | La data de          |            |
| Aprobat de                  |   | La data de          |            |

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Sistem                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | <b>Actualizarea fișei de identificare individuală</b> |
| Actor                 | Asociația profesională ca utilizator instituțional  |   |
| Obiectiv              | Utilizatorul instituțional actualizează datele individuale de identificare ale unui utilizator individual, pe baza unei cereri.   |   |
| Condiții prealabile   | 1. Cerere individuală a utilizatorului. 2. Documente relevante comunicate de utilizatorul individual.   |   |
| Declanșatoare         | 1. Cerere individuală a utilizatorului.   |   |
| Fluxuri de bază       | 1. Utilizatorul instituțional actualizează fișa de identificare a cererii utilizatorului individual.<br>2. Datele actualizate sunt publicate în sistem.<br>3. Sistemul trimite oricum un e-mail de confirmare către Utilizatorul individual.<br>4. Sistemul trimite un e-mail de confirmare către utilizatorul instituțional. |   |
| Fluxuri alternative   | 1. În cazul în care datele există deja sau sunt contradictorii, Institutional Use trimite o cerere de clarificare solicitantului inițial.   |   |
| Fluxuri de erori      | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |   |
| Condițiile ulterioare | 1. Datele noi apar în sistem atunci când navigați.<br>2. E-mailul de confirmare apare în jurnal.  |   |

Header

|                             |  |                     |           |
|-----------------------------|--|---------------------|-----------|
| ID caz de utilizare         | GUC08  | Caz de utilizare Nr | 003       |
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul instituțional încarcă documente individuale de identificare | Versiunea nr        | 01        |
| Creat de                    |  | La data de          | 0903.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |           |
| Aprobat de                  |  | La data de          |           |

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Sistem                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | Încărcați documentele individuale de identificare |
| Actor                 | Asociația profesională ca utilizator instituțional  |   |
| Obiectiv              | Utilizatorul instituțional încarcă documente de identificare individuale. Persoanele fizice nu își pot încărca propriile documente de identificare. Persoanele fizice sau Ministerul Sănătății pot doar partaja (trimite) documentele prin intermediul unei cereri, iar Asociația profesională le va încărca efectiv în baza de date.     |   |
| Condiții prealabile   | 1. Persoanele fizice sau Ministerul Sănătății inițiază o cerere de utilizare și trimite documentele de identificare în format electronic/pe hârtie către asociația profesională.  |   |
| Declanșatoare         | 1. O cerere din partea unei persoane sau a Ministerului Sănătății.  |   |
| Fluxuri de bază       | 1. Utilizatorul instituțional găsește persoana în baza de date, deschide modulul dedicat pentru încărcarea documentelor și încarcă documentul.<br>2. Sistemul trimite un e-mail de confirmare sau altă notificare către persoana fizică.<br>3. Sistemul trimite o notificare către Ministerul Sănătății, dacă acesta a fost solicitantul. |   |
| Fluxuri alternative   | 1. dacă documentul există deja, utilizatorul instituțional trimite o cerere de clarificare solicitantului.  |   |
| Fluxuri de erori      | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |   |
| Condițiile ulterioare | 1. Notificare de confirmare către persoana în jurnal.<br>2. Notificarea confirmării către Ministerul Sănătății în jurnal.   |   |

Header

|                             |  |                     |            |
|-----------------------------|--|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | GUC09a   | Caz de utilizare Nr | 05         |
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul instituțional actualizează fișa educațională prin introducere manuală | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |  | La data de          | 09.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |            |
| Aprobat de                  |  | La data de          |            |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Sistem</b>                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | Actualizarea dosarului educațional individual |
| <b>Actor</b>                 | Asociația profesională ca utilizator instituțional  |   |
| <b>Obiectiv</b>              | Utilizatorul instituțional actualizează dosarul educațional individual al unui utilizator individual, pe baza unei cereri, dovedită cu documente.   |   |
| <b>Condiții prealabile</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cerere individuală sau instituțională.</li> <li>2. Documente relevante.</li> </ol>  |   |
| <b>Declanșatoare</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cerere individuală sau instituțională.</li> </ol>   |   |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizatorul instituțional deschide interfața dedicată.</li> <li>2. Utilizatorul instituțional actualizează dosarul educațional.</li> <li>3. Datele actualizate sunt publicate în sistem.</li> <li>4. Sistemul trimite un e-mail de confirmare către Utilizatorul individual.</li> <li>5. Sistemul trimite un e-mail de confirmare unui utilizator instituțional, dacă acesta este solicitantul.</li> </ol> |   |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dacă datele există deja sau sunt contradictorii, utilizatorul instituțional trimite o cerere de clarificare solicitantului inițial.</li> </ol>  |   |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>  |   |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datele noi apar în sistem atunci când navigați.</li> <li>2. E-mailul de confirmare apare în jurnal.</li> </ol>  |   |



Header

|                             |   |                     |            |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | GUC09b  | Caz de utilizare Nr | 014        |
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul instituțional actualizează înregistrările educaționale prin API + import automat | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |   | La data de          | 14.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |   | La data de          |            |
| Aprobat de                  |   | La data de          |            |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Sistem                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   |
| Actor                 | Asociația profesională ca utilizator instituțional  |
| Obiectiv              | Registrul importă automat din baze de date existente. Aceasta este o modalitate alternativă de actualizare a înregistrărilor, atunci când aceleași informații există pentru mai mulți profesioniști. Aceasta poate fi utilizată pentru a importa date nou generate sau date din anii anteriori.   |
| Condiții prealabile   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datele există deja, de ex. din anii precedenți</li> <li>2. Datele colective sunt complete și corespund regulilor de import.</li> </ol>  |
| Declanșatoare         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sunt generate date noi care trebuie importate în registru.</li> <li>2. Se pregătesc date istorice pentru a fi importate în registru.</li> </ol>   |
| Fluxuri de bază       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizatorul instituțional actualizează înregistrările educaționale din propriul sistem (registru)</li> <li>2. Datele noi sunt expuse online printr-un API.</li> <li>3. Registrul citește și importă automat noile date (zilnic).</li> <li>4. Sistemul rulează modulul de validare pentru a verifica dacă datele sunt complete și conforme cu normele de import.</li> <li>5. Importul se realizează cu succes.</li> <li>6. Profesioniștilor și instituția sunt notificate.</li> </ol> |
| Fluxuri alternative   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fișierul de import nu trece de regulile de validare.</li> <li>2. Importul nu a fost efectuat.</li> <li>3. Modulul de validare arată erori în fișierul de import.</li> </ol>   |
| Fluxuri de erori      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>  |
| Condițiile ulterioare | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importați datele afișate în înregistrările Educație.</li> </ol>   |

Header

|                             |   |                     |            |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | GUC13   | Caz de utilizare Nr | 008        |
| Nume caz de utilizare       | Utilizatorul angajator actualizează dosarul de angajare al unui utilizator individual | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |   | La data de          | 09.03.2024 |
| Ultima actualizare de către |   | La data de          |            |
| Aprobat de                  |   | La data de          |            |

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| <b>Sistem</b>                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | <b>Actualizarea dosarului individual de angajare</b> |
| <b>Actor</b>                 | Angajatorul ca utilizator instituțional   |  |
| <b>Obiectiv</b>              | Angajatorul actualizează fișa individuală de angajare, la începutul și la sfârșitul unui contract.  |  |
| <b>Condiții prealabile</b>   | 1. Contract nou sau modificare de contract.   |  |
| <b>Declanșatoare</b>         | 1. Nou contract de muncă sau modificare/încheiere de contract după la REVISAL<br>2. Nou contract individual de prestări servicii înregistrat în registrul instituției sau încheiere de contract.  |  |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | 1. Angajatorul pregătește un fișier de export standard din propriul său sistem.<br>2. Sistemul angajatorului comunică cu registrul și trimite fișierul standard la registru.<br>3. Registrul importă datele.<br>4. Sistemul salvează datele în baza de date<br>5. Sistemul trimite o notificare de confirmare/un e-mail către angajat |  |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | 1. Ar putea fi implementate alte tipuri de soluții de schimb de date.   |  |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |  |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | 1. Datele contractului apar în baza de date<br>2. Notificarea / e-mailul de confirmare apare în jurnal.   |  |

#### 10.2.4 Cartografierea a cazurilor de utilizare generice

Sistemele existente deja utilizate de instituții din afara Ministerului Sănătății sau de alte unități guvernamentale din România pot fi utilizate în continuare și după lansarea Registrului Național. În astfel de situații, acestea ar trebui să fie interoperabile cu Registrul Național.

**Pentru Ministerul Sănătății:** Din punct de vedere juridic, se recomandă ca acest document să cuprindă toate cerințele și detaliile privind interoperabilitatea (inclusiv detalii tehnice privind modul în care toate celelalte sisteme informatice trebuie să asigure interoperabilitatea cu Registrul Național, așa cum este descris mai sus). În caz contrar, ofertanții pot invoca faptul că documentația de achiziție nu oferă suficiente informații pentru ca ofertanții să determine în mod clar o valoare a ofertei lor. În plus, ofertanții ar putea contesta atribuirea contractului pe baza unor interpretări diferite ale modului în care ar trebui asigurată interoperabilitatea, din cauza unor orientări neclare/generale din specificațiile tehnice.

| Nr | Cazuri de utilizare / Use Cases   | Utilizator Individual | Utilizator Instituțional Ministerul Sănătății | Utilizator Instituțional Direcții de Sănătate Publica Județene | Utilizator Instituțional Asociații Profesionale cu Registru Propriu | Utilizator Instituțional Asociații Profesionale fără Registru Propriu | Utilizator Instituțional Angajator | Utilizator Instituțional Institutul National de Sănătate Publica | Utilizator Instituțional Universități |
|----|---|-----------------------|---|--|---|---|------------------------------------|--|---------------------------------------|
| 1  | Crearea unui nou utilizator individual                                  |                       | X   | X  | X   | X   |                                    |  |                                       |
| 2  | Actualizarea înregistrării personale individuale - introducere manuală  |                       | X   | X  |   | X   |                                    |  |                                       |
| 3  | Actualizarea înregistrării personale individuale - API + import automat |                       |   |  | X   |   |                                    |  |                                       |
| 4  | Încărcarea documentelor personale individuale                           |                       | X   | X  | X   | X   |                                    |  |                                       |
| 5  | Vizualizați și descărcați dosarul personal individual și documentele    | X                     | X   |  | X   | X   |                                    |  |                                       |

|    |   |   |   |  |   |   |   |  |  |
|----|---|---|---|--|---|---|---|--|--|
| 6  | Actualizarea dosarului educațional individual - introducere manuală       |   | x |  |   | x |   |  |  |
| 7  | Actualizarea dosarului educațional individual - API + import automat      |   | x |  | x |   |   |  |  |
| 8  | Încărcare documente educaționale individuale                              |   | x |  | x | x |   |  |  |
| 9  | Vizualizați și descărcați dosarul educațional individual și documentele   | x | x |  | x | x |   |  |  |
| 10 | Actualizarea statutului licenței de practică (activă/inactivă/suspendată) |   |   |  | x | x |   |  |  |
| 11 | Actualizarea dosarului individual de angajare                             |   |   |  |   |   | x |  |  |
| 12 | Încărcați documentele individuale de angajare                             |   |   |  |   |   | x |  |  |

|    |  |   |   |   |   |   |     |   |
|----|--|---|---|---|---|---|-----|---|
| 13 | Vizualizați și descărcați dosarul și documentele individuale de angajare | x |   |   |   |   | own |   |
| 14 | Trmiteți cereri de la utilizatori  | x |   | x | x | x |     |   |
| 15 | Rezolvarea solicitărilor utilizatorilor                                  |   | x |   |   |   |     |   |
| 16 | Sondaje online   | x | x |   |   |   |     |   |
| 17 | Actualizarea numărului de studenți în funcție de tip/specialitate        |   |   |   |   |   |     | x |
| 18 | Publicarea datelor privind posturile vacante                             |   |   |   |   |   | x   |   |
| 19 | Accesați / Descărcați date agregate                                      |   |   |   |   |   |     | x |
| 20 | Furnizarea accesului liber la anumite date agregate                      |   | x |   |   |   |     |   |
| 21 | Utilizarea instrumentului BI pentru analiza datelor (mai                 |   | x |   |   |   |     | x |

|    |  |  |   |  |  |  |  |   |   |
|----|--|--|---|--|--|--|--|---|---|
|    | multe cazuri de utilizare de discutat)                                   |  |   |  |  |  |  |   |   |
| 22 | Publicarea de statistici și rapoarte (mai multe cazuri de utilizare tbd) |  | x |  |  |  |  | x |   |
| 23 | Gestionarea examenelor (mai multe cazuri de utilizare tbd)               |  | x |  |  |  |  |   |   |
| 24 | Gestionarea rezidenților (mai multe cazuri de utilizare tbd)             |  | x |  |  |  |  |   | x |

|  |  |
|--|--|
| <b>Utilizator Instituțional Asociații Profesionale cu Registru Propriu</b>   | Colegiul Medicilor din Romania, Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România, Colegiul Medicilor Stomatologi din Romania |
| <b>Utilizator Instituțional Asociații Profesionale fără Registru Propriu</b> | Ordinul Biochimistilor, Biologilor si Chimistilor din Sistemul Sanitar din Romania   |
| <b>Status necunoscut</b>   | Colegiul Farmaciștilor din Romania, Colegiul Tehnicienilor Dentari din Romania   |



*Tabelul 2 - Cartografierea cazurilor de utilizare generice*





#### 10.2.5 Cazuri de utilizare specifice UML pentru datele medicilor

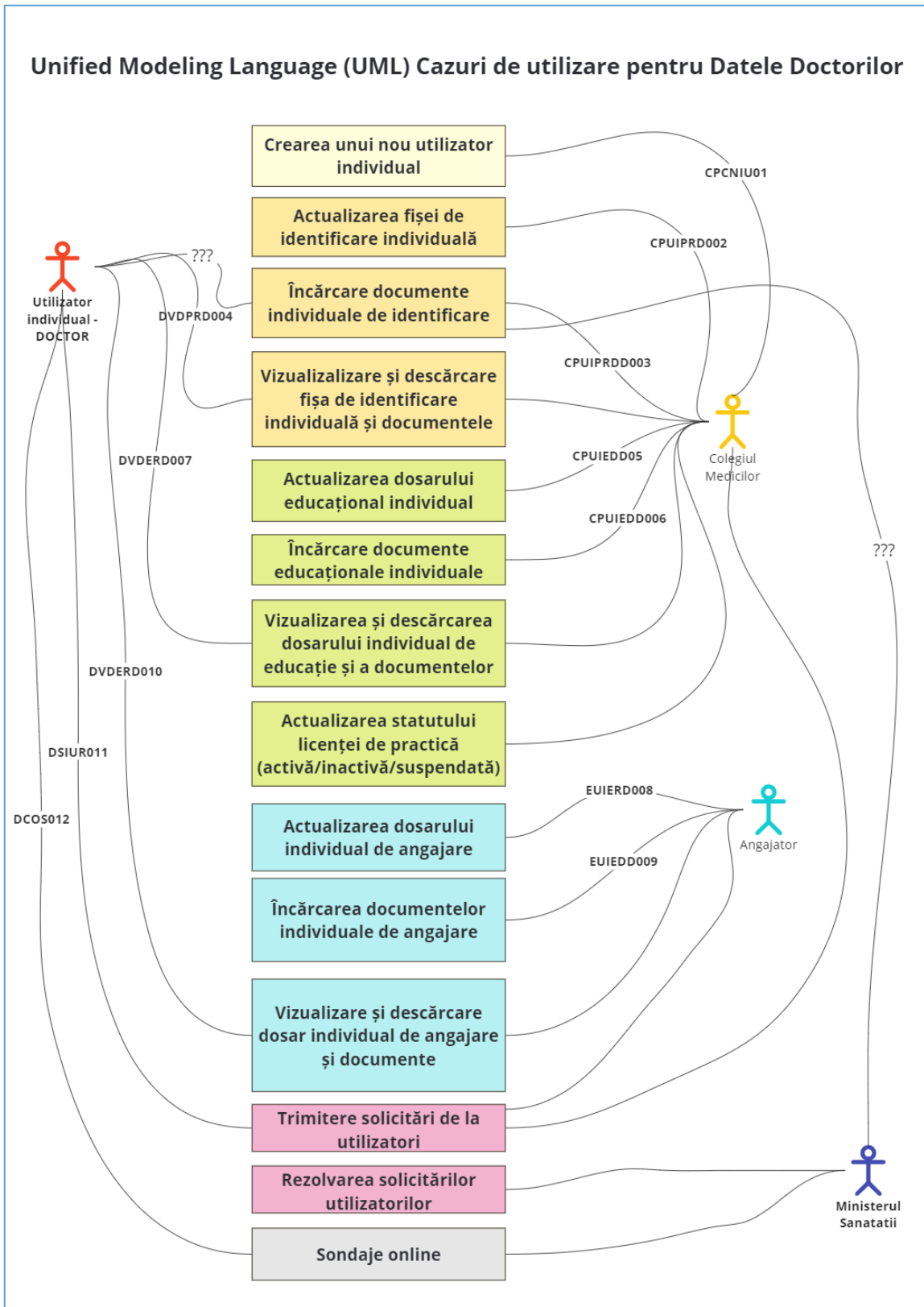


Figura 4 - Cazuri de utilizare specifice UML pentru datele medicilor

New table

|                             |   |                     |            |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | CPCNIU01  | Caz de utilizare nr | 001        |
| Nume caz de utilizare       | Colegiul Medicilor creează un nou utilizator individual | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |   | La data de          | 09.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |   | La data de          |            |
| Aprobat de                  |   | La data de          |            |

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Sistem                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | <b>Crearea unui nou utilizator individual</b> |
| Actor                 | Utilizator instituțional al Colegiului Medicilor  |   |
| Obiectiv              | Colegiul Medicilor creează un nou utilizator individual   |   |
| Condiții prealabile   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ministerul Sănătății a pus în comun datele și documentele relevante ale noilor specialiști cu Colegiul Medicilor - acest lucru ar trebui fi făcut prin această aplicație</li> <li>2. Medicul a trimis datele și documentele relevante la Colegiul Medicilor</li> </ol>      |   |
| Declanșatoare         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ministerul Sănătății a pus în comun datele și documentele relevante ale noilor specialiști cu Colegiul Medicilor</li> <li>2. Medicul a trimis datele și documentele relevante la Colegiul Medicilor</li> </ol>  |   |
| Fluxuri de bază       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colegiul Medicilor caută medicul după ID-ul național sau ID-ul medical, dacă acesta există deja în sistem</li> <li>2. Colegiul Medicilor creează un nou medic utilizator individual</li> <li>3. Sistemul trimite un mesaj e-mail de confirmare noului utilizator</li> </ol> |   |
| Fluxuri alternative   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dacă utilizatorul există deja, atunci se trimite un mesaj.</li> </ol>   |   |
| Fluxuri de erori      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ID-ul național există deja în sistem, verifica dacă utilizatorul există deja în sistem sau altă eroare</li> <li>2. ID-ul medical există deja în sistem, verifica dacă utilizatorul există deja în sistem sau altă eroare</li> </ol>   |   |
| Condițiile ulterioare | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizator nou adăugat</li> <li>2. Utilizatorul nou apare în Căutare</li> <li>3. E-mailul de confirmare apare în jurnal</li> </ol>  |   |

Header

|                             |  |                     |            |
|-----------------------------|--|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | CPUIPRD002   | Caz de utilizare nr | 002        |
| Nume caz de utilizare       | Colegiul Medicilor actualizează datele individuale de identificare ale unui medic (API + Import) | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |  | La data de          | 09.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |            |
| Aprobat de                  |  | La data de          |            |

Sistem

Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate

Actualizarea fișei de identificare individuală

Actor

Colegiul Medicilor ca utilizator instituțional

Obiectiv

Colegiul Medicilor actualizează datele individuale de identificare ale unui medic, pe baza unei cereri din partea MS sau a unei cereri din partea medicului, dovedită cu documente.

Condiții prealabile

1. Cerere din partea Ministerului Sănătății sau a medicului.  
2. Documente relevante transmise de MS sau de medic.

Declanșatoare

1. Cererea Ministerului Sănătății sau cererea medicului.

Fluxuri de bază

1. Colegiul Medicilor actualizează datele de identificare ale medicului.  
2. Datele actualizate sunt postate prin intermediul unui API.  
3. Registrul importă date noi zilnic(?), rulează proceduri de validare și actualizează baza de date.  
4. Sistemul trimite medicului o notificare/un e-mail de confirmare.  
5. Sistemul trimite o notificare de confirmare către MS, dacă MS este solicitantul.

Fluxuri alternative

1.  
2.

Fluxuri de erori

1.  
2.  
3.  
4.

Condițiile ulterioare

1. Datele noi apar în sistem atunci când navigați.  
2. Notificările de confirmare sunt afișate în jurnal.

Header

|                             |  |                     |            |
|-----------------------------|--|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | CPUIEDD05  | Caz de utilizare nr | 05         |
| Nume caz de utilizare       | College of Physicians Updates Individual Education Record of a Doctor (API + Import) | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |  | La data de          | 09.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |            |
| Aprobat de                  |  | La data de          |            |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Sistem</b>                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | Actualizarea dosarului educațional individual |
| <b>Actor</b>                 | Colegiul Medicilor  |   |
| <b>Obiectiv</b>              | Colegiul Medicilor Actualizează Dosarul individual de studii al unui medic, pe baza unei cereri din partea Ministerului Sănătății sau a unei cereri din partea medicului, dovedită cu documente.  |   |
| <b>Condiții prealabile</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cerere din partea Ministerului Sănătății sau a medicului.</li> <li>2. Documente relevante transmise de MS sau de medic.</li> </ol>  |   |
| <b>Declanșatoare</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cererea Ministerului Sănătății sau cererea medicului.</li> </ol>  |   |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colegiul Medicilor actualizează Dosarul Educațional al Medicului.</li> <li>2. Datele actualizate sunt transferate prin intermediul unui API.</li> <li>3. Registrul importă zilnic(?) date noi, rulează proceduri de validare și actualizează baza de date.</li> <li>4. Sistemul trimite medicului o notificare/un e-mail de confirmare.</li> <li>5. Sistemul trimite o notificare de confirmare către MS, dacă MS este solicitantul.</li> </ol> |   |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> </ol>  |   |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>  |   |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datele noi apar în sistem atunci când navigați.</li> <li>2. Notificările de confirmare sunt afișate în jurnal.</li> </ol>   |   |

Header

|                             |  |                     |            |
|-----------------------------|--|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | EUIERD008  | Caz de utilizare nr | 008        |
| Nume caz de utilizare       | Angajatorul actualizează dosarul individual de muncă al unui medic (API) | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |  | La data de          | 12.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |            |
| Aprobat de                  |  | La data de          |            |

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| <b>Sistem</b>                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate  | <b>Actualizarea dosarului individual de angajare</b> |
| <b>Actor</b>                 | Angajatorul ca utilizator instituțional  |  |
| <b>Obiectiv</b>              | Angajatorul actualizează fișa individuală de angajare a unui medic, la începutul și la sfârșitul unui contract.  |  |
| <b>Condiții prealabile</b>   | 1. Contract nou sau modificare de contract.  |  |
| <b>Declanșatoare</b>         | 1. Nou contract de muncă sau modificare/încheiere de contract depus la REVISAL<br>2. Nou contract individual de prestări servicii înregistrat în registrul instituției sau încheiere de contract.  |  |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | 1. Angajatorul pregătește un fișier de export standard din propriul său sistem.<br>2. Sistemul angajatorului comunică cu registrul și trimite fișierul standard la registrul.<br>3. Registrul importă datele (API).<br>4. Sistemul salvează datele în baza de date<br>5. Sistemul trimite o notificare de confirmare/un e-mail către angajat |  |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | 1. Ar putea fi implementate alte tipuri de soluții de schimb de date.  |  |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | 1.<br>2.<br>3.<br>4.   |  |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | 1. Datele contractului apar în baza de date<br>2. Notificarea / e-mailul de confirmare apare în jurnal.  |  |

New table

|                             |  |                     |            |
|-----------------------------|--|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | DVDPRD004  | Caz de utilizare nr | 004        |
| Nume caz de utilizare       | Medicul vizualizează și descarcă înregistrări și documente de identificare | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |  | La data de          | 09.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |            |
| Aprobat de                  |  | La data de          |            |

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Sistem                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | <b>Vizualizați și descărcați fișa de identificare</b> |
| Actor                 | Medicul ca utilizator individual  |   |
| Obiectiv              | Medicul vizualizează și descarcă înregistrări și documente de identificare individuală.   |   |
| Condiții prealabile   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Colegiul Medicilor a creat utilizatorul.</li> <li>Colegiul Medicilor a încărcat fișa de identificare și documentele.</li> </ol>  |   |
| Declanșatoare         | <ol style="list-style-type: none"> <li>No</li> </ol>  |   |
| Fluxuri de bază       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Medicul deschide propriile dosare de identificare.</li> <li>Medicul vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propriile înregistrări de identificare ca cvs.</li> <li>Medicul vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propriile documente de identificare ca pdf.</li> </ol> |   |
| Fluxuri alternative   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Medicul nu găsește informațiile necesare sau informațiile sunt greșite și accesează cazul de utilizare Cerere individuală a utilizatorului.</li> </ol>   |   |
| Fluxuri de erori      | <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> </ol>  |   |
| Condițiile ulterioare | <ol style="list-style-type: none"> <li>Se deschide formularul de feedback al utilizatorului.</li> </ol>   |   |

Header

|                             |  |                     |            |
|-----------------------------|--|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | DVDERD007  | Caz de utilizare nr | 007        |
| Nume caz de utilizare       | Medicul vizualizeaza și descarcă dosarul și documente educaționale | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |  | La data de          | 12.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |  | La data de          |            |
| Aprobat de                  |  | La data de          |            |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Sistem</b>                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | <b>Vizualizarea și descărcarea dosarului individual de educație și a documentelor</b> |
| <b>Actor</b>                 | Medicul ca utilizator individual  |   |
| <b>Obiectiv</b>              | Vizualizări și descărcări de la medici Dosare și documente educaționale   |   |
| <b>Condiții prealabile</b>   | 1. Colegiul Medicilor a creat utilizatorul.<br>2. Colegiul Medicilor a încărcat dosarul educațional și documentele.   |   |
| <b>Declanșatoare</b>         | 1. No<br>2.<br>3.<br>4.   |   |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | 1. Medicul deschide propriul dosar de studii.<br>2. Medicul vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propria fișă de educație ca cvs.<br>3. Medicul vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propriile documente educaționale ca pdf. |   |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | 1. Medicul nu găsește informațiile necesare sau informațiile sunt greșite și accesează cazul de utilizare Cerere individuală a utilizatorului.  |   |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |   |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | 1. Se deschide formularul de feedback al utilizatorului.  |   |



Header

|                             |   |                     |            |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | DVDERD010   | Caz de utilizare nr | 010        |
| Nume caz de utilizare       | Medicul vizualizeaza și descarcă dosarul și documente de angajare | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |   | La data de          | 12.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |   | La data de          |            |
| Aprobat de                  |   | La data de          |            |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Sistem</b>                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | <b>Vizualizarea și descărcarea dosarului individual de angajare și a documentelor</b> |
| <b>Actor</b>                 | Medicul ca utilizator individual  |   |
| <b>Obiectiv</b>              | Medicul vizualizează și descarcă dosare și documente de angajare  |   |
| <b>Condiții prealabile</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Colegiul Medicilor a creat utilizatorul.</li> <li>Angajatorul a încărcat dosarul de angajare și documentele.</li> </ol>  |   |
| <b>Declanșatoare</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>No</li> <li></li> <li></li> <li></li> </ol>  |   |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Medicul deschide propriul dosar de angajare.</li> <li>Medicul vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propria fișă de angajare ca cvs.</li> <li>Medicul vizualizează, răsfoiește, caută, selectează și descarcă propriile documente de angajare ca pdf.</li> </ol> |   |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Medicul nu găsește informațiile necesare sau informațiile sunt greșite și accesează cazul de utilizare Cerere individuală a utilizatorului.</li> </ol>   |   |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> </ol>  |   |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Se deschide formularul de feedback al utilizatorului.</li> </ol>   |   |

| Header                      |   |                     |            |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| ID caz de utilizare         | DSIUR011  | Caz de utilizare nr | 011        |
| Nume caz de utilizare       | Medicul depune o cerere individuală de utilizator | Versiunea nr        | 01         |
| Creat de                    |   | La data de          | 12.02.2024 |
| Ultima actualizare de către |   | La data de          |            |
| Aprobat de                  |   | La data de          |            |

|                       |   |                                       |
|-----------------------|---|---------------------------------------|
| Sistem                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | Cereri individuale ale utilizatorilor |
| Actor                 | Medic ca utilizator individual  |                                       |
| Obiectiv              | Medicul depune o cerere individuală de utilizator   |                                       |
| Condiții prealabile   | 1. Medicul exista ca Utilizator   |                                       |
| Declanșatoare         | 1. No   |                                       |
| Fluxuri de bază       | 1. Medicul se conectează, completează formularele de cerere, inclusiv tipul cererii, către ce instituție, textul cererii, încărcarea documentelor etc.<br>2. Sistemul completează ID-ul medicului, data, sugerează instituția respondentă pe baza tipului de cerere, atribuie ID-ul cererii<br>3. Sistemul trimite un e-mail de confirmare medicului și o notificare instituției. |                                       |
| Fluxuri alternative   | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |                                       |
| Fluxuri de erori      | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |                                       |
| Condițiile ulterioare | 1. E-mailul de confirmare către medic apare în jurnal.<br>2. Notificarea către instituție apare în jurnal.  |                                       |

Header

|                 |                                      |             |            |
|-----------------|--------------------------------------|-------------|------------|
| Use Case ID     | DCOS012                              | Use Case No | 013        |
| Use Case Name   | Medicul completează un sondaj online | Version No  | 01         |
| Created By      |                                      | On date     | 12.02.2024 |
| Last Updated By |                                      | On Date     |            |
| Approved By     |                                      | On Date     |            |

|                              |   |                |
|------------------------------|---|----------------|
| <b>Sistem</b>                | Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sanatate   | Sondaje online |
| <b>Actor</b>                 | Medic ca utilizator individual  |                |
| <b>Obiectiv</b>              | Medicul completează un sondaj online  |                |
| <b>Condiții prealabile</b>   | 1. Instituția a publicat sondajul   |                |
| <b>Declanșatoare</b>         | 1. No<br>2.   |                |
| <b>Fluxuri de bază</b>       | 1. Medicul se conectează<br>2. Medicul completează sondajul<br>3. Sistemul salvează utilizatorul, data și răspunsurile în baza de date a sondajului<br>4. Sistemul trimite un e-mail de confirmare medicilor, cu răspunsurile |                |
| <b>Fluxuri alternative</b>   | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |                |
| <b>Fluxuri de erori</b>      | 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |                |
| <b>Condițiile ulterioare</b> | 1. Datele sondajului apar în baza de date<br>2. E-mailul de confirmare către utilizator apare în jurnal.  |                |

10.2.6 Extras din Sistemul informatic privind  
resursele umane din sănătate al Organizației Mondiale a Sănătății - Setul minim de date pentru registrul forței de muncă din sănătate

În prezent, nu există intenția de a include informațiile privind coordonatele GPS în registrul național. Definiția acestora a fost furnizată aici, dar cu textul tăiat, pentru a permite utilizarea lor în viitor, dacă este necesar.

| Element de metadata | Definiție și aplicabilitate  |   | Reprezentarea datelor și note |             |            |                                |                 |                     | Referință       |   |   |
|---------------------|--|---|-------------------------------|-------------|------------|--------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---|---|
|                     | Definiție contextuală  | Aplicabilitate  | Clasa de reprezentare         | Tip de date | Format     | Lungimea maximă a caracterelor | Valori sugerate |                     |                 | Note  | Origine   |
| Adresa (fizică)     | Descriere geografică a unei locații fizice (cum ar fi domiciliul sau locul de muncă) care poate fi identificată și localizată pe teren . | Adresa profesională<br>Adresa de reședință (domiciliu)<br>Locul de eliberare (pentru documentele de identitate)<br>Locul nașterii |                               | Caracter    | Alfnumeric | 32                             |                 |                     |                 | Sistemele de atribuire a adreselor depind de țară și, prin urmare, sugerează componente de bază pentru fiecare linie de adrese. Ca atare, se propune un format generic. Dacă este necesar, se poate adăuga o linie suplimentară ca parte a străzii. Datele introduse trebuie să fie verificate prin documente sursă legitime în momentul creării înregistrării. | ISO 19112:2003, Referențierea spațială prin identificatori geografici; ISO/TS 15000-5, Electronic Business Markup Language (ebXML); ISO 27789:2013, Piste de audit pentru dosarele electronice de sănătate; ISO 3166:2006, Coduri pentru reprezentarea numelor de țări și a subdiviziunilor lor; UPU S42, Componente și |
|                     |  |   |                               |             |            |                                | <i>Valoare</i>  | <i>Semnificație</i> | <i>Interval</i> |   |   |
|                     |  |   |                               |             |            |                                | Linia 1         | Persoană/entitate   | 1-32            |   |   |
|                     |  |   |                               |             |            |                                | Linia 2         | Strada              |                 |   |   |
|                     |  |   |                               |             |            |                                | Linia 3         | Oraș/localitate     |                 |   |   |
|                     |  |   |                               |             |            |                                | Linia 4         | Cod poștal          |                 |   |   |
| Linia 5             | Țara (Cod)   |   |                               |             |            |                                |                 |                     |                 |   |   |



|             |   |   |                |                  |   |   |                |   |                    |  |
|-------------|---|---|----------------|------------------|---|---|----------------|---|--------------------|--|
|             | care s-a născut persoana în cauză.  | Cetățenia la naștere (indică prima cetățenie a persoanei la momentul nașterii) Cetățenia în prezent (indică cetățenia la momentul creării înregistrării, actualizată ulterior dacă persoana este naturalizată sau obține cetățenia unei sau mai multor țări, altele decât țara de naștere). |                |                  |   |   | Țara 3         | Țara de cetățenie actuală                           |                    | local. Acest element de date trebuie verificat prin intermediul altor documente sursă verificabile în momentul creării înregistrării. În cazurile în care există mai multe cetățenii, se recomandă să se includă toate cetățeniile aplicabile. Ca practică optimă, trebuie să se pună la dosar copii ale documentelor de cetățenie și de rezidență. Nu este permisă selectarea mai multor țări pentru Țara de reședință, Țara de naștere sau Cetățenia la naștere. Selecția mai multor țări poate fi permisă pentru Cetățenia actuală. |
|             |   |   |                |                  |   |   | Țara 4         | Țara de reședință                                   |                    |  |
|             |   |   |                |                  |   |   | Țara 5         | Țara celei de-a doua cetățenii (cetățenie multiplă) |                    |  |
| <b>Data</b> | O dată calendaristică este o zi reprezentată în cadrul unui sistem calendaristic. | Data nașterii<br>Data<br>Data solicitării (rearestare, reînregistrare, recertificare; formare)  | Cod - ISO 8601 | Șir de caractere | Calendar gregorian, an-lună-zi, numai cifre | 8 | <i>Valoare</i> | <i>Semnificație</i>                                 | <i>Interval</i>    | Există peste 40 de calendare diferite folosite pentru a reprezenta ziua și anul. Datorită utilizării și aplicabilității sale mai largi, se recomandă formatul calendaristic  |
|             |   |   |                |                  |   |   | AAAA           | Anul  | 1890 - Anul curent | ISO 8601: 2004, Reprezentarea datelor și orelor; RFC 3339, Data și ora pe internet   |
|             |   |   |                |                  |   |   | LL             | Luna  | 01-12              |  |
|             |   |   |                |                  |   |   | ZZ             | Ziua  | 01-31              |  |

|                             |  |   |          |                 |   |                |                     |                 |  |   |  |
|-----------------------------|--|---|----------|-----------------|---|----------------|---------------------|-----------------|--|---|--|
|                             |  | Data eliberării și a expirării (a numerelor unice de identificare, a numerelor de licență și a altor documente)<br>*toate celelalte locuri în care se înregistrează „data”. |          |                 |   |                |                     |                 |  | <p>gregorian.</p> <p>Exemplu de reprezentare a datelor: 2013-12-31.</p> <p>Atunci când se înregistrează data nașterii, este important de reținut că acest element de date nu trebuie lăsat necompletat în cazul în care nu există nicio dovadă sau certificat de naștere. Trebuie depuse eforturi pentru a introduce valorile cu exactitate, deoarece acesta este principalul element de validare pentru calcularea a numeroși parametri necesari în gestionarea lucrătorului medical.</p> <p>O copie electronică a certificatului de naștere poate fi, de asemenea, pusă la dosar.</p> |  |
| <b>Acțiuni disciplinare</b> | Acțiunea disciplinară poate implica revocarea, suspendarea sau | Se aplică numai persoanelor înscrise în   | Caracter | Numai alfabetic | 1 |                |                     |                 | Acest element de date trebuie să fie furnizat numai de către organisme | OIM, WHA 63.16  |  |
|                             |  |   |          |                 |   | <i>Valoare</i> | <i>Semnificație</i> | <i>Interval</i> |  |   |  |
|                             |  |   |          |                 |   | N              | Nu există plângeri  |                 |  |   |  |

|                     |   |   |  |  |           |                       |  |                  |  |
|---------------------|---|---|--|--|-----------|-----------------------|--|------------------|--|
|                     | confiscarea dreptului sau privilegiului unui lucrător din domeniul sănătății de a exercita o profesie din domeniul sănătății și poate duce la amenzi, mustrări și/sau alte forme de acțiuni punitive împotriva lucrătorului din domeniul sănătății respectiv.   | registru care dețin una sau mai multe licențe profesionale, eliberate de organisme de reglementare legitime din domeniul sănătății, pentru a practica profesiile din domeniul sănătății vizate. |  |  |           | D                     | Dosare de plângere(e)  |                  | profesionale de reglementare în domeniul sănătății legalizate dintr-o țară. Nu este permisă valoarea nulă.   |
| <b>Studii</b>       | Istoricul formării academice sau profesionale obținute de către persoana înscrisă în registru de la o instituție acreditată, inclusiv cel mai înalt nivel academic atins, care include numele instituției care a acordat certificatul sau diploma, țara și orașul instituției, data sau luna în care persoana a | Se aplică tuturilor persoanelor înscrise în registru.   | Variabila [a se vedea mai jos la rubrica Valori propuse] | Variabila [a se vedea mai jos la rubrica Valori propuse] | Variabilă |                       |  |                  | Acest element de date reprezintă istoricul înregistrării unei singure calificări educaționale și trebuie să fie verificat prin intermediul altor documente sursă verificabile în momentul creării înregistrării. Istoricul educațional suplimentar poate fi adăugat, după cum se consideră necesar, prin repetarea valorilor |
|                     |   |   |  |  |           | <i>Categoria</i>      | <i>Semnificația</i>  | <i>Valoare</i>   |  |
|                     |   |   |  |  |           | Denumirea instituției | Numele complet al universității, colegiului, școlii, institutului, etc. acreditat. | Alfanumeric      |  |
|                     |   |   |  |  |           | Țara                  | [vezi Țara]  | Șir de caractere |  |
| Oraș sau localitate | Locul instituției   | Alfanumeric   |  |  |           |                       |  |                  |  |



|   | obținut certificatul sau diploma, precum și domeniile de studii academice principale și secundare, dacă este cazul.  |  |                      |                  |               |   | Diplomă sau certificat<br>Tipul diplomei sau al certificatului (de exemplu, licență, masterat etc.)<br>Alfaneumeric  | sugerate pentru fiecare diplomă sau certificat. Toate instituțiile înregistrate în cadrul acestei categorii trebuie să fie verificate pentru acreditarea corespunzătoare. Începutul documentării istoricului academic este stabilit de autoritatea care administrează registrul. |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
|---|--|--|----------------------|------------------|---------------|---|--|--|--------------|------|--------------|------|---------------------|---|------------------|----|--|----|---|---|---|
|   |  |  |                      |                  |               |   | Data de finalizare [a se vedea Data]<br>Șir de caractere<br>Specializare principală<br>Specializare secundară<br>Alfaneumeric<br>Alfaneumeric  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
| <b>Categoria ocupațională de angajare</b> | Ocupația detaliată a angajatului, clasificată într-o categorie mai largă de către autoritatea care angajează în mod legal într-o țară în scopul organizării angajării. | Se aplică numai persoanelor înscrise în registru care sunt angajate. | Cod - ISCO 08 (2008) | Șir de caractere | Numai numeric | 4 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valoare</th> <th>Semnificație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9998</td> <td>Nu se aplică</td> </tr> <tr> <td>9999</td> <td>Necunoscut</td> </tr> </tbody> </table>  | Valoare  | Semnificație | 9998 | Nu se aplică | 9999 | Necunoscut          | Categoria ocupațională specifică fiecărei țări ar putea fi pusă în corespondență cu standardul ISCO 08. |                  |    |  |    |   |   |   |
| Valoare                                   | Semnificație   |  |                      |                  |               |   |  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
| 9998                                      | Nu se aplică   |  |                      |                  |               |   |  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
| 9999                                      | Necunoscut   |  |                      |                  |               |   |  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
| <b>Statutul profesional</b>               | Statutul profesional al persoanelor din registru, astfel cum a fost raportat de entitatea care transmite datele.   | Se aplică tuturor persoanelor din registru.                          |                      | Șir de caractere | Numai numeric | 2 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valoare</th> <th>Semnificație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>Nu a început</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>Activ - în serviciu</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Activ - Stagiari</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Inactivă - Eliberat din funcție-voluntar</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Inactivă - Eliberat din funcție-învolutar</td> </tr> </tbody> </table> | Valoare  | Semnificație | 00   | Nu a început | 01   | Activ - în serviciu | 02  | Activ - Stagiari | 03 | Inactivă - Eliberat din funcție-voluntar | 04 | Inactivă - Eliberat din funcție-învolutar | Acest element de date trebuie să fie verificat prin intermediul altor documente sursă verificabile în momentul creării înregistrării. Elementele de date enumerate mai sus vor fi utilizate pentru procesarea salariilor/remunerațiilor și a altor plăți. | Se recomandă tabelul de valori admisibile. Cu toate acestea, categoriile specifice fiecărei țări pot fi modificate. |
| Valoare                                   | Semnificație   |  |                      |                  |               |   |  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
| 00  | Nu a început   |  |                      |                  |               |   |  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
| 01  | Activ - în serviciu  |  |                      |                  |               |   |  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
| 02  | Activ - Stagiari   |  |                      |                  |               |   |  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
| 03  | Inactivă - Eliberat din funcție-voluntar   |  |                      |                  |               |   |  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |
| 04  | Inactivă - Eliberat din funcție-învolutar  |  |                      |                  |               |   |  |  |              |      |              |      |                     |   |                  |    |  |    |   |   |   |

|                                |  |   |  |          |             |    |                |                             |   |  |
|--------------------------------|--|---|--|----------|-------------|----|----------------|-----------------------------|---|--|
|                                |  |   |  |          |             |    | 05             | Inactiv - Decedat           |   |  |
|                                |  |   |  |          |             |    | 06             | Inactiv - Stagiul finalizat |   |  |
|                                |  |   |  |          |             |    | 07             | Inactiv - Demisionar        |   |  |
|                                |  |   |  |          |             |    | 08             | Inactiv - Pensionat         |   |  |
|                                |  |   |  |          |             |    | 09             | Inactiv - Suspendat         |   |  |
|                                |  |   |  |          |             |    | 10             | Altele - Neclasificat       |   |  |
| <b>Titlul locului de muncă</b> | Titlul locului de muncă este un termen care descrie ocupația deținută de un angajat, fiind denumit și titlul postului. | Se aplică tuturor persoanelor din registru. |  | Caracter | Alfanumeric | 32 |                |                             | Acest element de date trebuie să fie verificat prin intermediul altor documente sursă verificabile în momentul creării înregistrării. Elementele de date enumerate mai sus vor fi utilizate pentru procesarea salariilor/remunerațiilor și a altor plăți. | Categoriile specifice entităților pot fi modificate după cum se consideră necesar. |
|                                |  |   |  |          |             |    | <i>Valoare</i> | <i>Semnificație</i>         |   |  |
|                                |  |   |  |          |             |    | 9998           | Nu se aplică                |   |  |
|                                |  |   |  |          |             |    | 9999           | Necunoscut                  |   |  |
| <b>Tipul și forma de</b>       | Entitate fizică în care o persoană este afiliată   | Se aplică tuturor                           |  | Caracter | Alfanumeric | 36 |                |                             | Tipurile de facilități sunt în general descrise de  | OMS  |
|                                |  |   |  |          |             |    | <i>Valoare</i> | <i>Semnificație</i>         |   |  |

| <b>proprietate a unității</b> | din punct de vedere profesional, care poate fi localizată geografic și în care furnizarea de asistență medicală sau activitățile legate de sănătate (inclusiv educație) sunt practicate, efectuate sau administrate de o agenție guvernamentală națională, subnațională sau locală sau de sectorul privat. | persoanelor din registru. |  |  |  |  | (Tipul de unitate) | (Forma de proprietate/Publică sau privată) | către agențiile de servicii de sănătate legalizate din cadrul țărilor, ca parte a manualului lor de operațiuni; prin urmare, nu există o codificare standardizată.<br><br>În unele țări, agenția națională de sănătate ține evidența codurilor unităților, precum și o listă a tuturor unităților și atributele lor corespunzătoare. Acest set de coduri poate fi legat de tipul de unitate și de forma de proprietate.<br><br>Printre exemplele de unități se numără: centru de sănătate, post sanitar, colegiu medical, universitate, centru de formare a personalului sanitar, birou administrativ regional, depozit de medicamente, bancă de sânge, laborator de diagnosticare, spitale, centru de asistență |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|--|--|--|--------------------|--|--|
|                               |  |                           |  |  |  |  |                    |  |  |

|                        |   |   |                  |                         |   |                  |                   |   |                     |   |            |
|------------------------|---|---|------------------|-------------------------|---|------------------|-------------------|---|---------------------|---|------------|
|                        |   |   |                  |                         |   |                  |                   |   |                     | <p>medicală primară, spital terțiar.</p> <p>Forma de proprietate: Public (deținut și administrat de guvernul național, subnațional sau local), privat (inclusiv cu scop lucrativ și administrat de ONG-uri).</p>  |            |
| <b>Nume și prenume</b> | <p>Pentru o persoană înscrisă în registru, numele complet se referă la o combinație de nume de familie (nume de familie), prenume (prenume), nume mijlociu, nume de fată (dacă este cazul) și orice alt nume care apare în documentele naționale de identificare originale.</p> <p>Pentru o unitate din registru, numele complet se referă la numele real al unității, așa cum este înregistrat legal, spre deosebire de abrevieri.</p> | <p>Se aplică tuturor persoanelor și entităților din registru.</p> | <p>Descriere</p> | <p>Șir de caractere</p> | <p>Caractere alfa cu caractere speciale permise, inclusiv cratimă și punct.</p> | <p>Variabilă</p> |                   |   |                     | <p>Fiecare nume poate avea o lungime maximă de 16 caractere. Pot fi permise și alte caractere, dacă sunt adecvate din punct de vedere național și lingvistic. Denumirea completă trebuie să corespundă în totalitate cu documentul principal examinat la crearea înregistrării. Acest element de date trebuie să fie autentificat prin documente originale verificabile la momentul creării înregistrării. Este, de asemenea, important să se utilizeze acest element de date atunci când se înregistrează numele</p> | <p>OMS</p> |
|                        |   |   |                  |                         |   |                  | <i>Valoare</i>    | <i>Semnificație</i>                                 | <i>Interval</i>     |   |            |
|                        |   |   |                  |                         |   |                  | Numele de familie | Numele de familie sau numele complet al instituției | Caractere variabile |   |            |
|                        |   |   |                  |                         |   |                  | Prenume           | Prenume   | Caractere variabile |   |            |
|                        |   |   |                  |                         |   |                  | Al doilea nume    | Al doilea nume                                      | Caractere variabile |   |            |
| Alt nume               | Alt nume  | Caractere variabile   |                  |                         |   |                  |                   |   |                     |   |            |





|                                |   |  |  |          |                       |    |  |  |
|--------------------------------|---|--|--|----------|-----------------------|----|--|--|
| <b>Numărul de identificare</b> | <p>Numărul de identificare poate fi o combinație de valori care identifică în mod unic persoanele în cadrul sistemului de sănătate al unei țări. Numărul unic de identificare (UIN) poate fi generat de sistem pe baza unui algoritm prestabilit. În cazul în care acest lucru este permis prin politicile și legile naționale/subnaționale aplicabile, numărul național de identificare poate fi utilizat în locul UIN</p> |  |  | Caracter | Variabil, alfanumeric | 16 |  | <p>Identificator unic: Algoritm bazat pe o combinație de variabile; generat de o aplicație informatică.</p> <p>Diverse numere de identificare sunt înregistrate în momentul înregistrării, în conformitate cu politicile de confidențialitate. Stocarea mai multor numere de identificare va ajuta la rezolvarea problemelor care ar putea apărea din cauza înregistrărilor duplicate. De asemenea, se recomandă păstrarea datelor privind data eliberării, data expirării și locul eliberării pentru toate tipurile de acte de identitate înregistrate în registru.</p> <p>Se recomandă insistent ca toate persoanele înregistrate în sistem să fie identificate în mod unic.</p> |
|--------------------------------|---|--|--|----------|-----------------------|----|--|--|

|              |   |   |                      |           |                 |                                 |                |                     |  |   |
|--------------|---|---|----------------------|-----------|-----------------|---------------------------------|----------------|---------------------|--|---|
|              |   |   |                      |           |                 |                                 |                |                     | Un număr unic de identificare poate servi drept cheie importantă de legătură între înregistrări în cadrul sistemului informatic privind RUS. Ca atare, trebuie depuse eforturi pentru a defini în mod corespunzător UIN-ul. În cazul în care nu este disponibil un UIN sau un număr național de identificare, este necesar să se colecteze detalii despre cel puțin alte două forme de identificare (de exemplu, numărul permisului de conducere; numărul de asigurare socială; codul fiscal; numărul pașaportului național) pentru a valida înregistrările. |   |
| <b>Limba</b> | Capacitatea persoanei înscrise în registru de a citi, scrie și vorbi una sau mai multe limbi străine. | Se aplică tuturor persoanelor din registru. | Cod - ISO 639-6:2009 | Caractere | Numai alfabetic | 4 (pentru fiecare reprezentare) |                |                     |  | Se pot adăuga mai multe rânduri pentru a permite enumerarea mai multor limbi și a semnificațiilor corespunzătoare. Pentru elementele de |
|              |   |   |                      |           |                 |                                 | <i>Valoare</i> | <i>Semnificație</i> | <i>Interval</i>  |   |
|              |   |   |                      |           |                 |                                 | Limba          | Citare              | 0000-9999  |   |
|              |   |   |                      |           |                 |                                 | Limba          | Scriere             | 0000-9999  |   |
| Limba        | Vorbire   | 0000-9999                                   |                      |           |                 |                                 |                |                     |  |   |
|              |   |   |                      |           |                 |                                 |                |                     | ISO 639-6:2009, Coduri pentru reprezentarea denumirilor de limbi străine   |   |



|   |  |   |         |          |             |           |                        |                                   |                   |  |      |
|---|--|---|---------|----------|-------------|-----------|------------------------|-----------------------------------|-------------------|--|------|
|   |  |   |         |          |             |           |                        |                                   |                   | date care nu se aplică, se utilizează 9998. Pentru elementele de date care nu sunt enumerate, se utilizează 9999.  |      |
| <b>Licență, înregistrare și certificare</b> | Licența sau certificarea reprezintă permisiunea de a practica în domeniul corespunzător al sănătății, eliberată de un organism de reglementare legitim din cadrul profesiei.                       | Se aplică tuturor persoanelor din registru. |         | Caracter | Alfanumeric | Variabilă |                        |                                   |                   | Valorile admise pentru tipul de licență/certificare sunt specifice fiecărei țări, în funcție de consiliile profesionale din domeniul sănătății care există și acordă licențe în țara respectivă.<br>L=Licență; C=Certificat; R=Înregistrare; O=Original; E=Reînnoire | OMS  |
|   |  |   |         |          |             |           | <i>Valoare</i>         | <i>Semnificație</i>               | <i>Interval</i>   |  |      |
|   |  |   |         |          |             |           | Tipul de document      | Licență, certificat, înregistrare | (L; C; R)         |  |      |
|   |  |   |         |          |             |           | Categoria de documente | Reînnoire, original               | E, O              |  |      |
|   |  |   |         |          |             |           | Data eliberării        | Data emiterii                     | A se vedea (Data) |  |      |
| Data expirării                              | Data expirării   | A se vedea (Data)                           |         |          |             |           |                        |                                   |                   |  |      |
| <b>Fotografie</b>                           | O imagine electronică a persoanei din registru. Definiția se aplică, de asemenea, unei copii electronice a certificatului de naștere, stocată ca parte a dovezii documentate a nașterii persoanei. | Se aplică tuturor persoanelor din registru. | Imagine | JPEG     |             |           |                        |                                   |                   | Fotografia 1: Fotografia persoanei poate fi plasată ca parte a sistemului de evidență și de gestionare a identității.<br><br>Fotografia 2: Copia electronică a certificatului de naștere poate fi adăugată în câmp.  | JPEG |

| <b>Cod poștal</b>       | Caractere alfanumerice care reprezintă o localitate geografică asociată cu adresa completă a unei persoane sau a unei unități din registru.                 | Se aplică tuturor persoanelor și entităților din registru. | Cod            | Șir de caractere | Numai alfanumeric | 9  |  | Codurile poștale sunt, în general, specifice fiecărei țări. Adoptarea universală a unui sistem unic de coduri poștale nu a avut loc.  | UPU   |   |         |   |          |   |  |
|-------------------------|---|--|----------------|------------------|-------------------|----|--|---|---|---|---------|---|----------|---|--|
| <b>Sexul la naștere</b> | Determinarea biologică a sexului unei persoane la naștere.  | Se aplică tuturor persoanelor din registru.                |                | Șir de caractere | Numai numeric     | 1  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valoare</th> <th>Semnificație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Feminin</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Masculin</td> </tr> </tbody> </table> | Valoare   | Semnificație  | 1 | Feminin | 2 | Masculin | Persoanele transsexuale pot fi reprezentate prin coduri suplimentare. |  |
| Valoare                 | Semnificație  |  |                |                  |                   |    |  |   |   |   |         |   |          |   |  |
| 1                       | Feminin   |  |                |                  |                   |    |  |   |   |   |         |   |          |   |  |
| 2                       | Masculin  |  |                |                  |                   |    |  |   |   |   |         |   |          |   |  |
| <b>Număr de telefon</b> | Numărul sau numerele de identificare atribuite unui telefon sau unui grup de telefoane, care sunt formate pentru a realiza o conexiune la aceste telefoane. | Se aplică tuturor persoanelor și unităților din registru.  | Cod- ITU-E.164 | Șir de caractere | Numai numeric     | 18 |  | <p>Indicativul țării (3 cifre) + numărul de telefon național (maxim 15 cifre)</p> <p>Acest format poate fi utilizat pentru mai multe numere de telefon, inclusiv pentru numere de serviciu, de birou, de telefonie mobilă, de satelit, rezidențial, de domiciliu și de contact în caz de urgență.</p> | ITU-E.164, Formatul general pentru numerele de telefon. |   |         |   |          |   |  |

Tabelul 3 - Setul minim de date pentru Registrul forței de muncă din domeniul sănătății

### 10.2.7 Un extras din proiectul de set de date pentru medici

Acesta este un extras din setul de date al medicilor din sistemul lor informatic. Ar trebui să se efectueze analize suplimentare pentru a determina dacă vreunul dintre conținuturile acestei scheme de date ar trebui adăugat la schema de date a Registrului Național.

#### 10.2.7.1 *Date cu caracter personal*

1. id
2. ID medical unic
3. statutul medical
4. ID unic personal
5. sex
6. țară (naționalitate)
7. județ
8. pensionat
9. birth\_date
10. anul absolvirii

#### 10.2.7.2 *Date privind documentul de identitate*

1. id
2. tip
3. ID național unic
4. țara
5. seria
6. numărul
7. data\_stop

#### 10.2.7.3 *Adresă / Contact*

1. id
2. țara
3. județul
4. localitatea
5. postal\_code
6. strada
7. numărul
8. blocul
9. scara

10. nr. apartament
11. e-mail
12. telefon

#### *10.2.7.4 Date privind educația inițială (calificare)*

1. id
2. facultate
3. diplomă
4. seria diplomei
5. numarul diplomei
6. data diplomei

#### *10.2.7.5 Formare postuniversitară (specialități, competențe etc.)*

1. id
2. tip
3. clasa
4. date\_start data început
5. data\_end data sfârșit
6. tipul de certificat
7. seria certificatului
8. numărul certificatului
9. data certificatului

#### *10.2.7.6 Statutul de aprobare a dreptului de liberă practică*

1. Statut

## 11 Specificații generale ale platformei IT

### 11.1 Introducere

Această secțiune trebuie adaptată în funcție de modul în care Ministerul Sănătății decide să definească și să organizeze procedura de achiziție (de exemplu, dacă platforma IT este achiziționată înainte de Registrul Național, acest capitol trebuie adaptat în funcție de platforma IT existentă în momentul în care este lansată procedura de achiziție pentru Registrul Național).

### 11.2 Context

Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate din România este un serviciu critic care va fi găzduit într-un mediu cloud securizat și certificat, deținut de stat (STS). Acesta se va afla într-o platformă de servicii IT pentru sănătate (HIT-SP) extensibilă și standardizată, care va permite integrarea ușoară între agenții și extinderea viitoare a serviciilor. Platforma și Registrul Național vor fi localizate într-un sistem bazat pe cloud conceput pentru a se extinde cu ajutorul „capacității la cerere” și va suporta orice creștere a cererii de acces simultan. Implementarea se va face cu respectarea tuturor standardelor de bună practică industrială pentru a asigura o disponibilitate ridicată și o securitate adecvată, precum și pentru a oferi un ecosistem deschis pentru o extindere și o integrare ușoară a serviciilor IT guvernamentale și de sănătate în toate agențiile și părțile interesate relevante din România.

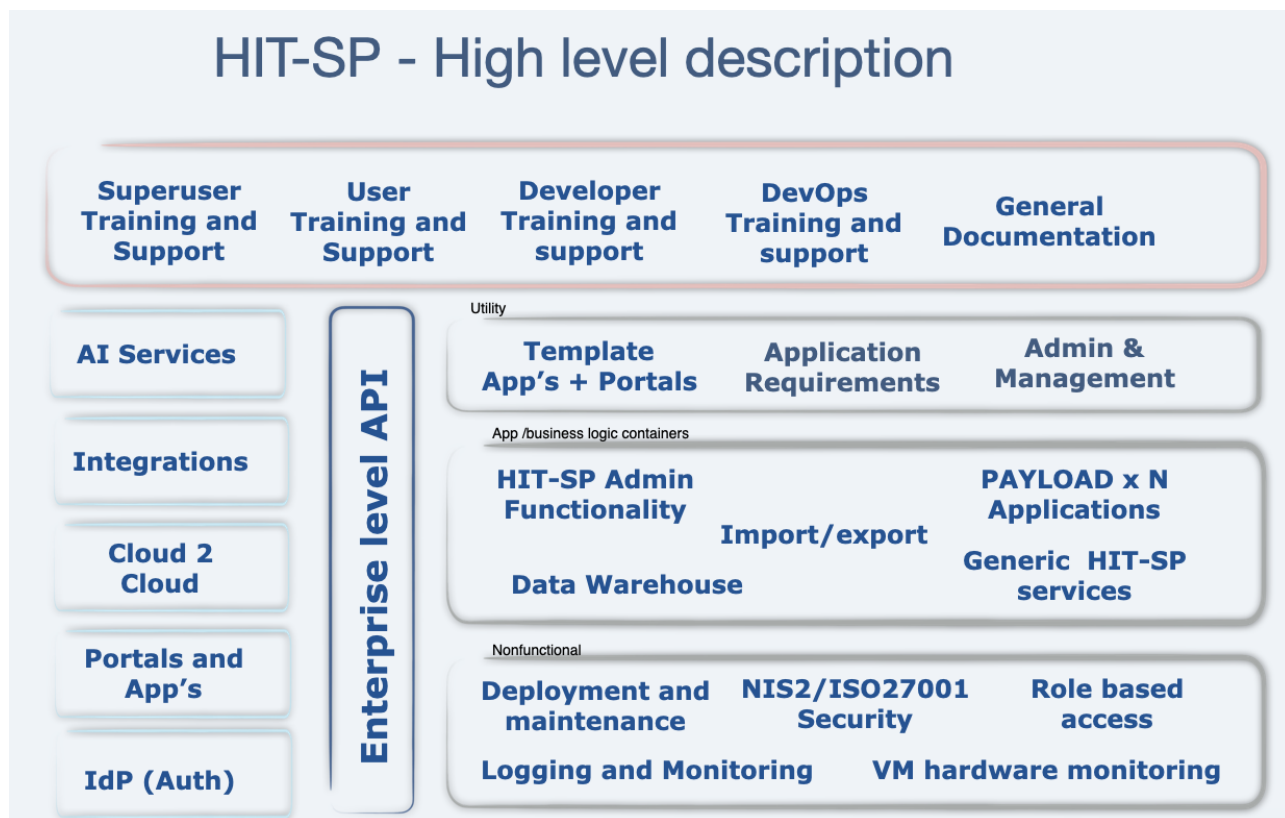


Figura 5 - Descrierea de nivel înalt a HIT-SP

### 11.3 Descriere HIT-SP

Prezentul document descrie cerințele platformei HIT-SP, care poate conține aplicații specifice, cum ar fi Registrul RUS, Urmărirea studiilor, Managementul resurselor, Managementul consimțământului, Serviciul de identificare etc.

Scopul platformei este de a crea un mediu în care serviciile pot fi adăugate cu un minim de investiții în dezvoltarea IT.

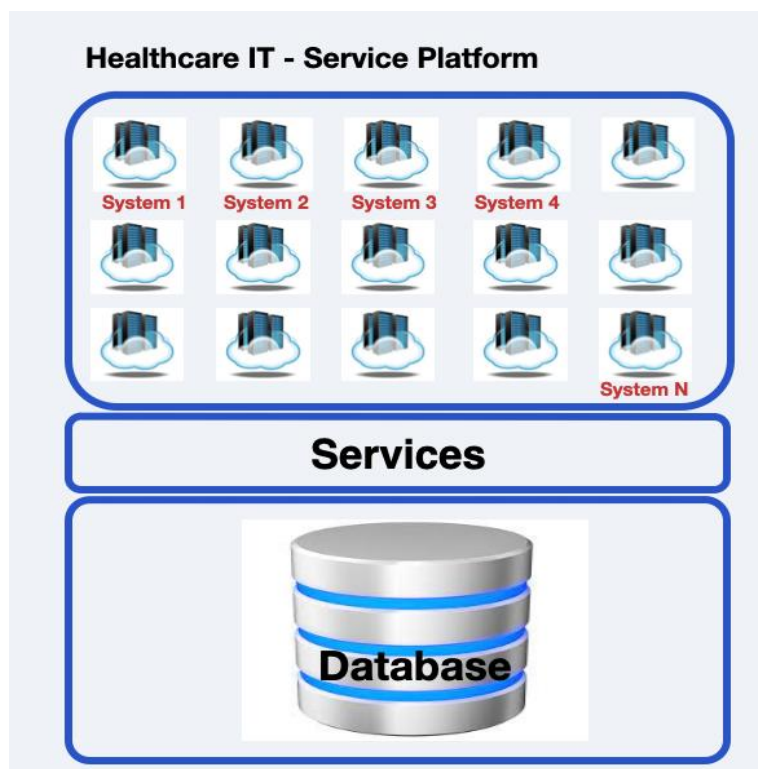
Cel mai ineficient mod de a dezvolta și implementa servicii IT în domeniul sănătății este de a permite dezvoltarea și implementarea fiecărui sistem separat. Acest lucru înseamnă că toate sistemele dezvoltate conțin părți importante identice în toate sistemele, cum ar fi: gestionarea utilizatorilor,

bazele de date, securitatea, conectarea, administrarea etc. Toate aceste aspecte sunt elemente obligatorii pentru TOATE sistemele IT, indiferent de scopul și funcționalitatea desemnate.



Figura 6 - Prezentare generală a sistemelor create separat

Pentru a optimiza dezvoltarea sistemelor informatice în domeniul sănătății, toate aceste servicii și cerințe standard vor trebui dezvoltate O SINGURĂ DATĂ, ceea ce va face mult mai ușoară și mai accesibilă dezvoltarea și implementarea de noi sisteme pentru digitalizarea serviciilor de sănătate.



Construirea unei platforme extensibile este o investiție necesară ce permite o digitalizare eficientă și rapidă, deoarece complexitatea gestionării serviciilor IT în domeniul sănătății este mult redusă, iar acest lucru va reduce și costul digitalizării în timp.

Astfel de strategii sunt utilizate de unele dintre cele mai digitalizate țări din lume și le permit să își construiască și să își mențină poziția de lider în domeniul digital.

Avantajul evident al acestei abordări este standardizarea și normalizarea implicită a datelor și serviciilor, ceea ce, în sine, reduce complexitatea și facilitează

implementarea mai rapidă a sistemelor digitale în instituțiile de sănătate.

Figura 7 - IT în domeniul sănătății - Platforma de servicii

Această secțiune va descrie cerințele de nivel înalt pentru platformă și cerințele nefuncționale ale unei astfel de soluții native în cloud, dar exclude orice aplicații specifice.

Implementarea efectivă și alegerea tehnologiei este lăsată la latitudinea furnizorilor, cu constrângerea obligativității privind componentele Open Source pentru a evita blocarea furnizorului. Acest principiu se aplică, de asemenea, serviciilor specifice furnizorilor de cloud, deoarece soluția propusă ar trebui să poată fi implementată la fața locului în instalările cloud operate de guvern, precum și cu furnizorii publici de cloud.

Platforma, inclusiv serviciile și datele, va trebui să se prezinte sub forma unei imagini care poate fi implementată atât în mediile cloud centralizate, cât și în cele descentralizate (deși în instalările locale numai în regim de citire).

#### 11.4 Scopul HIT-SP

Scopul HIT-SP este de a sprijini dezvoltarea eficientă și crearea unei infrastructuri digitale cuprinzătoare pentru managementul serviciilor de sănătate la nivel național.





Figura 8 - Arhitectura conceptuală națională de sănătate digitală

Imaginea de mai jos reprezintă majoritatea și cele mai importante servicii care trebuie stabilite în timp.

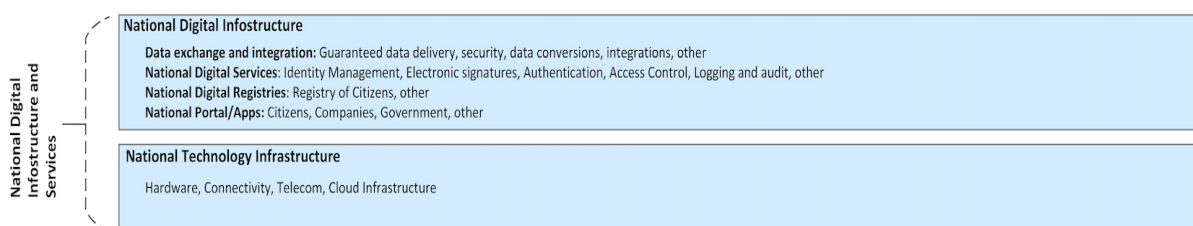


Figura 9 - Infrastructura digitală națională și arhitectura tehnologică națională

HIT-SP actual oferă platforma tehnologică pentru a permite dezvoltarea eficientă a serviciilor de asistență medicală în timp, cu o investiție minimă de resurse.

## 11.5 Cerințe HIT-SP (inclusiv cele nefuncționale)

Platforma de servicii HIT trebuie să facă posibilă utilizarea directă a registrelor și serviciilor naționale în procedurile administrative și, în viitor, și în tratamentul pacienților, asigurând disponibilitatea și stabilitatea operațională necesare.

Pe lângă faptul că oferă acces la serviciile naționale, HIT-SP este, de asemenea, o infrastructură tehnică ce a încorporat o serie de componente care suportă serviciile conectate. De exemplu, robustețea și timpul de răspuns necesar pe platformă pot fi asigurate prin distribuirea instanțelor HIT-SP pe întreg teritoriul țării, dacă în regiuni este disponibilă o infrastructură cloud locală suficient de sigură.



Figura 10 - Cerințele în domeniul tehnologiei medicale bazate pe cloud

HIT-SP, ca sistem cloud cu aplicații multiple, este conceput pentru a găzdui și gestiona diverse aplicații, oferind scalabilitate, flexibilitate și optimizare a resurselor. Un astfel de sistem necesită o arhitectură robustă și un set de funcții generice pentru a asigura o funcționare eficientă, o disponibilitate ridicată și o interacțiune perfectă între diferitele aplicații. Iată care sunt funcțiile generice esențiale necesare într-un sistem cloud cu aplicații multiple:

### 11.5.1 Autentificare și autorizare

- Autentificarea utilizatorilor: Verificarea identității utilizatorilor care accesează sistemul pentru a se asigura că numai utilizatorii autorizați pot accesa aplicațiile și datele respective.
- Autentificarea serviciului: Autentificarea în siguranță serviciile și microserviciile din mediul cloud pentru a menține un canal de comunicare de încredere.
- Controlul accesului bazat pe roluri (RBAC): Definirea și aplicarea controalelor de acces pe baza rolurilor utilizatorilor, asigurându-le niveluri de acces adecvate la diferitele aplicații și resurse.

### 11.5.2 Gestionarea resurselor

- Provizionare: Alocarea și de-alocarea dinamică a resurselor în funcție de cererea aplicațiilor găzduite, optimizând utilizarea resurselor.
- Scalare: Scalarea automată a resurselor aplicațiilor pe verticală și orizontală pentru a răspunde cerințelor variabile ale volumului de lucru.
- Monitorizare: Monitorizarea în permanență a utilizării resurselor, performanței aplicațiilor și sănătății sistemului pentru a asigura funcționarea optimă.

### 11.5.3 Gestionarea datelor

- Gestionarea stocării: Furnizarea de soluții de stocare a datelor scalabile și sigure, care să suporte diferite tipuri de date și clase de stocare (de exemplu, stocare de obiecte, blocuri, fișiere).
- Servicii de baze de date: Oferirea de servicii gestionate de baze de date care pot fi scalate și pot suporta diferite tipuri de baze de date (SQL, NoSQL) pentru gestionarea datelor aplicațiilor.
- Backup și recuperare de date: Implementarea de strategii solide de backup și recuperare a datelor pentru a vă proteja împotriva pierderilor de date și pentru a asigura continuitatea activității.

### 11.5.4 Rețea

- Echilibrarea încărcării: Distribuirea traficului de intrare în rețea între mai multe instanțe de aplicații pentru a asigura fiabilitatea și disponibilitatea ridicată.
- Izolarea rețelei: Izolarea mediilor de rețea pentru diferite aplicații sau chiriași pentru a spori securitatea și a preveni scurgerile de date.
- Conectivitate: Oferirea de opțiuni de conectivitate sigure și eficiente pentru comunicarea internă și externă, inclusiv VPN-uri, servicii de conectare directă și gateway-uri API.

### 11.5.5 Securitate

- Criptarea datelor: Criptarea datelor în repaus și în tranzit pentru a proteja informațiile sensibile de accesul neautorizat.
- Detectarea amenințărilor: Implementarea de măsuri de securitate pentru a detecta și reduce amenințările, inclusiv sisteme de detectare a intruziunilor și scanarea periodică a vulnerabilităților.
- Conformitate: Garanția că platforma cloud și aplicațiile găzduite sunt conforme cu standardele și reglementările relevante din domeniu.

### 11.5.6 Implementarea și gestionarea aplicațiilor

- Integritate continuă/Dezvoltare continuă (CI/CD): Sprijinirea fluxului CI/CD pentru testarea, integrarea și implementarea automată a aplicațiilor.
- Gestionarea configurației: Permite gestionării centralizate a configurațiilor aplicațiilor, simplificând implementarea și întreținerea în diferite medii.
- Containerizare: Suportă aplicațiile containerizate, facilitând implementarea, scalarea și gestionarea mai ușoară a microserviciilor.

#### 11.5.7 Identificarea și orchestrarea serviciilor

- Identificarea serviciilor: Permite aplicațiilor și microserviciilor să descopere în mod dinamic și să comunice între ele în mediul cloud.
- Orchestrare: Automatizarea implementării, scalării și gestionării aplicațiilor și microserviciilor, asigurând funcționarea armonioasă și eficientă a acestora.

#### 11.5.8 Jurnalizare și monitorizare

- Jurnalizare centralizată: Agregarea jurnalelor de la diverse aplicații și componente de infrastructură pentru a facilita depanarea și monitorizarea operațională.
- Monitorizarea performanțelor: Monitorizarea și analizarea indicatorilor de performanță a aplicațiilor pentru a identifica și rezolva proactiv eventualele probleme.

#### 11.5.9 Utilizare și contorizare

- Urmărirea utilizării: Monitorizarea utilizării resurselor și performanței aplicațiilor pentru a oferi informații despre costurile operaționale.
- Optimizarea costurilor: Oferirea de instrumente și informații pentru a optimiza utilizarea resurselor și a reduce costurile fără a compromite performanța sau disponibilitatea.

### 11.6 Extinderea

HIT-SP găzduiește datele principale și serviciile partajate pentru întregul sistem de sănătate într-un mod uniform și, astfel, asigură disponibilitatea și stabilitatea operațională necesare.

HIT-SP este un cadru pentru dezvoltarea și implementarea ușoară, eficientă și standardizată a serviciilor legate de sănătate, expunând structuri de date standardizate pentru consumatorii de servicii și partenerii de cooperare din sistemul de sănătate.

HIT-SP este conceput ca parte a unei strategii globale de digitalizare pentru a consolida un sistem de sănătate coerent prin colectarea datelor și asigurarea unicității și accesibilității datelor privind sănătatea.

HIT-SP va sprijini reutilizarea serviciilor, ceea ce va face mai ieftină operarea de noi servicii naționale.

### 11.7 Securitate

- Conformitatea GDPR în general

- Confidențialitatea trebuie să fie intrinsecă în dezvoltare. <https://gdpr-info.eu/issues/privacy-by-design/>
- Arhitectura de securitate bazată pe cele mai bune practici din industrie și garanția faptului că întreaga platformă este conformă cu principiile de securitate. <https://owasp.org/www-project-top-ten/>
- Conformitate permanentă cu <https://owasp.org/www-project-application-security-verification-standard/>
- Securitate care confirmă certificarea UE relevantă în materie de securitate cibernetică (NIS2).
- Conform cu ISO/IEC 27001 (cel puțin ISO/IEC 27001:2013)
- Furnizarea unui plan de gestionare a securității (care să cuprindă, dar fără a se limita la arhitectura securizată, securitatea locației, securitatea cloud, monitorizarea securității, protecția împotriva software-ului rău intenționat, criptarea datelor, distrugerea datelor, securitatea personalului) și teste de securitate care să respecte cerințele de acreditare guvernamentală relevante. Planul ar trebui să cuprindă întregul lanț de aprovizionare, dacă este necesar.
- Furnizarea unei strategii de menținere permanentă a nivelului de securitate necesar în conformitate cu NIS2 și ISO/IEC 27001 și acordul de a răspunde cerințelor operaționale care decurg din aceasta.

## 11.8 Scalabilitate

Proiectarea platformei ar trebui să respecte cele mai bune practici din industrie pentru conceperea și specificațiile serviciilor scalabile, astfel încât capacitatea la cerere să se poată activa și arhitectura să poată fi adaptată în funcție de necesități pentru a răspunde cererii și a menține performanța. De exemplu, componentele pot fi scalate în funcție de necesități pentru a răspunde cererilor utilizatorilor, iar baza de date poate fi scalată pentru a îndeplini capacitatea necesară.

### 11.8.1 Elasticitate

- Alocarea resurselor: Sistemul trebuie să aloce și să de-aloce resursele în mod dinamic, în funcție de cerere, asigurându-se că aplicațiile pot crește sau descrește fără probleme.
- Scalare automată: Implementați mecanisme de scalare automată care pot răspunde în timp real la modificări ale volumului de lucru, fără intervenție manuală.

### 11.8.2 Echilibrarea încărcării

- Distribuția traficului: Distribuirea eficientă a traficului de intrare în rețea între mai multe instanțe sau servere pentru a optimiza utilizarea resurselor și a preveni orice punct unic de supraîncărcare.

- Controale de sănătate: Efectuați în mod regulat verificări ale stării de sănătate a instanțelor pentru a vă asigura că traficul este direcționat numai către nodurile operaționale.

#### 11.8.3 Arhitectura microserviciilor

- Decuplarea: Aplicațiile ar trebui să fie proiectate folosind o arhitectură de microservicii, în care componentele sunt slab cuplate și pot fi scalate independent.
- Izolarea serviciilor: Garanția că defectarea unui serviciu nu afectează disponibilitatea sau performanța altora.

#### 11.8.4 Scalabilitatea bazei de date

- Repartizarea bazelor de date: Implementați sharding sau partiționarea bazelor de date pentru a distribui datele în mai multe baze de date sau tabele, reducând astfel sarcina pe o singură instanță de bază de date.
- Replici în regim de citire: Utilizați replici în regim de citire (read replicas) pentru a distribui operațiunile de citire a bazei de date, în special pentru aplicațiile cu un volum mare de citire.

#### 11.8.5 Fără stare

- Componente fără stare: Proiectați componentele astfel încât să fie fără stare ori de câte ori este posibil, ceea ce înseamnă că acestea nu depind de stocarea locală sau de informații despre interacțiunile anterioare pentru a funcționa. Acest lucru simplifică scalarea și îmbunătățește rezistența.
- Gestionarea sesiunilor: Stocați starea sesiunii în afara aplicației, într-un depozit de date centralizat sau într-o memorie cache, pentru a menține continuitatea pe măsură ce sistemul se extinde.

#### 11.8.6 Monitorizarea performanțelor și analiza predictivă

- Monitorizare în timp real: Monitorizați în permanență performanța sistemului, utilizarea resurselor și cererea utilizatorilor pentru a lua decizii de scalare în cunoștință de cauză.
- Scalarea predictivă: Utilizați analiza predictivă pentru a anticipa vârfurile de cerere și pentru a scala resursele în mod proactiv.

#### 11.8.7 *Infrastructure as Code* (IaC)

- Provizionare automată: Utilizează instrumentele IaC pentru a automatiza provizionarea și gestionarea infrastructurii, asigurând coerența și repetabilitatea procesului de implementare.
- Controlul versiunilor: Păstrează configurațiile de infrastructură în controlul versiunilor, permițând urmărirea ușoară a modificărilor și revenirea la versiuni anterioare, dacă este necesar.

#### 11.8.8 Gestionarea costurilor

- Scalare eficientă din punct de vedere al costurilor: Asigurați-vă că mecanismele de scalare sunt eficiente din punct de vedere al costurilor, furnizând resursele necesare atunci când este nevoie, dar reducând la minimum risipa.
- Transparența facturării: Păstrați o vizibilitate clară a costurilor asociate cu extinderea, permițând gestionarea și optimizarea eficientă a bugetului.

#### 11.8.9 Securitate

- Măsuri de securitate scalabile: Implementați măsuri de securitate care pot evolua odată cu sistemul, asigurându-vă că extinderea serviciilor și a infrastructurii nu introduce vulnerabilități.
- Controlul accesului: Aplicați mecanisme solide de control al accesului și de autentificare care să poată găzdui un număr mai mare de utilizatori și servicii fără a compromite securitatea.

#### 11.8.10 Recuperare în caz de dezastru și disponibilitate ridicată

- Redundanță: Proiectați sistemul cu redundanță în mai multe locații geografice pentru a asigura o disponibilitate ridicată și rezistență la defecțiuni.
- Backup și restabilire: Implementați soluții de backup scalabile, care se pot adapta la creșterea volumului de date, asigurând capacități de restabilire rapidă în cazul pierderii datelor.

### 11.9 Standarde de interfață de date

La un moment dat, HIT-SP trebuie să fie capabil să conțină și să permită un număr de standarde de date în scopul interoperabilității.

HIT-SP trebuie să fie capabil, la un moment dat, să suporte specificațiile de mai jos, dar se presupune implicit că aceste standarde specifice vor fi implementate pe măsură ce va apărea necesitatea.

API-urile și documentația pentru interoperabilitate trebuie, de asemenea, să respecte standardele și trebuie să rămână în permanență actualizate și funcționale.

Interoperabilitatea datelor în sistemele de sănătate bazate pe cloud este crucială pentru a avea garanția că diferitele sisteme și aplicații pot face schimb și interpreta datele partajate în mod precis și eficient. Această capacitate este vitală pentru furnizarea de îngrijiri coordonate și centrate pe pacient, pentru îmbunătățirea rezultatelor în materie de sănătate și pentru facilitarea cercetării și a raportării în domeniul sănătății publice. Au fost elaborate mai multe standarde pentru a aborda interoperabilitatea datelor în domeniul asistenței medicale, concentrându-se pe structura, codificarea, partajarea și confidențialitatea informațiilor privind sănătatea. Iată care sunt principalele standarde de interoperabilitate a datelor necesare pentru sistemele de sănătate bazate pe cloud:

#### 11.9.1 Health Level Seven International (HL7)

- HL7 Versiunea 2.x: Utilizat pe scară largă pentru sistemele spitalicești, acest standard specifică o serie de protocoale de mesagerie pentru schimbul de date clinice și administrative.
- HL7 Versiunea 3: Include standarde de mesagerie și documente, concentrându-se pe un model de date mai riguros și pe un grad mai ridicat de interoperabilitate în comparație cu HL7 V2.
- Arhitectura documentelor clinice (Clinical Document Architecture - CDA): Un standard HL7 care definește structura anumitor documente medicale (cum ar fi biletele de ieșire și fișele de evoluție), ceea ce este esențial pentru asigurarea unui schimb de date coerent.

#### 11.9.2 Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR)

- Dezvoltat de HL7, FHIR este un standard modern care suportă schimbul de informații medicale în format electronic. Acesta utilizează API-uri RESTful și o varietate de formate de date (cum ar fi JSON și XML) pentru a facilita un schimb de date medicale mai ușor și mai eficient.
- FHIR este conceput pentru internet și se concentrează pe simplitate și pe ușurința integrării, sprijinind accesul granulare la informațiile medicale.

#### 11.9.3 Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM)

- DICOM este standardul internațional pentru stocarea, extragerea, procesarea și comunicarea informațiilor de imagistică medicală și a datelor aferente.
- Esențial pentru sistemele de asistență medicală bazate pe cloud care trebuie să manipuleze, să partajeze și să stocheze imagini medicale și informații asociate.

#### 11.9.4 Integrating the Healthcare Enterprise (IHE)

- IHE nu este un standard în sine, ci un cadru care promovează utilizarea coordonată a standardelor consacrate, cum ar fi HL7 și DICOM, pentru a răspunde unor nevoi clinice specifice.
- Acesta oferă profiluri care definesc orientări clare de punere în aplicare pentru a realiza interoperabilitatea pentru diferite scenarii de asistență medicală.

#### 11.9.5 ISO/IEEE 11073

- Acest set de standarde este deosebit de relevant pentru comunicarea dispozitivelor medicale, concentrându-se pe schimbul de date între dispozitivele medicale și sistemele informatice externe.
- Este esențial pentru sistemele de asistență medicală bazate pe cloud care integrează date de la diverse dispozitive medicale pentru monitorizare, analiză sau suport decizional.



#### 11.9.6 Continuity of Care Document (CCD)

- O specificație derivată din standardul CDA, CCD oferă un rezumat complet al istoricului de sănătate al unui pacient pentru schimbul între furnizori.
- Este esențial pentru a asigura interoperabilitatea datelor pacienților în diferite sisteme și medii de îngrijire.

#### 11.9.7 SNOMED CT și/sau ICD-10

- O terminologie clinică atotcuprinzătoare care oferă un limbaj comun pentru termenii și conceptele utilizate în documentația medicală.
- Permite o reprezentare coerentă și prelucrabilă a conținutului clinic din dosarele medicale, facilitând interoperabilitatea și analiza datelor.

#### 11.9.8 LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes - nume și coduri de identificare logică a observațiilor)

- Un sistem universal de coduri pentru identificarea observațiilor clinice și de laborator, esențial pentru schimbul de rezultate de laborator și alte măsurători clinice.

### 11.10 Backup și recuperare

La punerea în aplicare a unui sistem guvernamental de cloud securizat și cu disponibilitate ridicată, trebuie abordate mai multe aspecte critice privind backup-ul și recuperarea pentru a asigura integritatea, securitatea și disponibilitatea continuă a datelor. Aceste puncte includ:

- Redundanță și replicare
- Copii de rezervă (back-up) regulate și automate.
- Criptarea datelor
- Planul de recuperare în caz de dezastru (DRP).
- Analiza riscurilor
- Testare și validare.
- Crearea de versiuni și integritatea datelor
- Conformitate și cerințe legale.
- Capacități de recuperare rapidă
- Controlul securizat al accesului.
- Monitorizare și alerte
- Evaluarea fiabilității furnizorilor de servicii cloud
- Documentație și formare

- Scalabilitate și flexibilitate
- Audituri și revizuri periodice

Abordarea acestor aspecte garantează că sistemul guvernamental de cloud nu este doar sigur, ci și rezistent la diferite tipuri de defecțiuni, menținând astfel o disponibilitate ridicată și integritatea datelor guvernamentale critice.

### 11.11 Documentație și predare-primire

Proprietatea intelectuală (IP) a sistemului propus va fi partajată cu guvernul și trebuie să fie documentată într-o măsură în care un nou furnizor terț poate fi ales să ruleze, să mențină și să dezvolte platforma în numele guvernului și al Ministerului Sănătății, în special FĂRĂ obligații care să împiedice acest lucru. Schimbarea furnizorului va avea loc la fiecare 3-4 ani, iar testul de acceptanță va include un astfel de exercițiu de tranziție cu o terță parte pentru a valida faptul că toată documentația este de fapt în vigoare pentru a facilita acest lucru.

Dezvoltarea propriu-zisă a serviciilor care urmează să funcționeze în cadrul HIT-SP trebuie să poată fi achiziționată prin licitații deschise - NU pot exista limitări pentru companiile terțe în ceea ce privește dezvoltarea și implementarea de aplicații și servicii în HIT-AP. Furnizorul ales va dezvolta serviciile inițiale și va folosi această experiență pentru a furniza modele și exemple de dezvoltare viitorilor dezvoltatori terți, pentru a facilita dezvoltarea de noi servicii.

În plus, cerințele generale privind documentația reprezintă un aspect crucial pentru orice sistem IT, în special pentru mediile bazate pe cloud, unde complexitatea și dinamismul infrastructurii necesită practici de documentare minuțioase și clare. O documentație eficientă asigură transparența, mentenabilitatea și gestionarea sistemului pe tot parcursul ciclului său de viață. Iată care sunt principalele cerințe de documentare pentru un sistem IT bazat pe cloud:

#### 11.11.1 Documentația de arhitectură

- Prezentare generală a sistemului: O descriere la nivel înalt a arhitecturii sistemului, inclusiv a modelului de servicii cloud (IaaS, PaaS, SaaS) și a modelului de implementare (public, privat, hibrid, comunitar).
- Diagrame de componente: Diagrame detaliate care prezintă toate componentele sistemului, relațiile dintre ele și fluxul de date.
- Topologia rețelei: Reprezentări vizuale ale configurației rețelei, inclusiv subrețele, zone de rețea, VPN-uri, firewall-uri și alte componente de rețea.

#### 11.11.2 Documentația de configurare și implementare

- Fișiere Infrastructure as Code (IaC): În cazul în care se utilizează IaC, fișierele de cod în sine servesc drept documentație, detaliind configurația infrastructurii.

- Proceduri de implementare: Instrucțiuni pas cu pas pentru implementarea sistemului, inclusiv configurații, dependențe și variabile de mediu.
- Detalii privind mediul: Documentația tuturor mediilor (dezvoltare, testare, producție etc.), inclusiv configurațiile acestora și modul în care diferă.

#### 11.11.3 Documentație API

- Specificații API: Descrieri detaliate ale tuturor API-urilor, inclusiv puncte finale, metode, parametri, formate de cerere/răspuns și coduri de eroare.
- Ghiduri de integrare: Instrucțiuni privind modul de integrare cu alte servicii sau sisteme prin intermediul API-urilor.

#### 11.11.4 Documentația de securitate

- Politici și proceduri de securitate: Politici, proceduri și controale de securitate documentate, inclusiv criptarea datelor, controlul accesului și auditul.
- Documentația de conformitate: Dovada conformității cu reglementările și standardele relevante, cum ar fi HIPAA pentru asistență medicală sau GDPR pentru protecția datelor.

#### 11.11.5 Documentație operațională

- Monitorizare și jurnalizare: Detalii privind sistemele de monitorizare, gestionarea jurnalelor și modul de accesare și interpretare a acestor resurse.
- Backup și recuperare: Proceduri pentru salvarea datelor, planuri de recuperare în caz de dezastru și instrucțiuni pentru restabilirea sistemului în caz de defecțiune.
- Planul de răspuns la incidente: Linii directe privind modul de răspuns la incidentele de securitate, inclusiv căi de escaladare, planuri de comunicare și procese de revizuire post-incident.

#### 11.11.6 Documentația utilizatorului

- Manuale de utilizare: Ghiduri pentru utilizatorii finali cu privire la modul de utilizare a sistemului sau a aplicației, inclusiv tutoriale, întrebări frecvente și sfaturi de depanare.
- Ghiduri pentru administratori: Instrucțiuni detaliate pentru administratorii de sistem privind gestionarea și întreținerea sistemului, inclusiv gestionarea conturilor de utilizator, actualizări de sistem și reglarea performanțelor.

#### 11.11.7 Documentația privind managementul modificărilor

- Jurnalele de modificări: Înregistrări ale tuturor modificărilor aduse sistemului, inclusiv actualizări, upgrade-uri și patch-uri, împreună cu evaluările de impact ale acestora.
- Documentația privind controlul versiunilor: Informații privind sistemele și practicile de control al versiunilor, care detaliază modul în care sunt gestionate și actualizate codul și configurațiile.

#### 11.11.8 Acorduri privind nivelul serviciilor (SLA)

- Detalii SLA: Acorduri documentate privind nivelul serviciilor, care descriu nivelurile de performanță și de disponibilitate așteptate, împreună cu indicatorii de măsurare a calității serviciilor și sancțiunile pentru nerespectarea acestor standarde.

#### 11.11.9 Materiale de instruire

- Programe de formare: Documentarea programelor de formare pentru diverși utilizatori și administratori, inclusiv materiale, programe și obiective.
- Baza de cunoștințe: Un depozit de articole, cele mai bune practici și informații derivate din exploatarea sistemului, care pot fi utilizate pentru educație continuă și depanare.

O documentație eficientă pentru un sistem IT bazat pe cloud ar trebui să fie precisă, cuprinzătoare și accesibilă, să ofere garanția că părțile interesate pot înțelege și interacționa cu sistemul în mod eficient. Aceasta ar trebui să fie întreținută și actualizată în mod regulat pentru a reflecta starea actuală a sistemului, asigurând relevanța și utilitatea sa continuă.

## 11.12 Cerințe nefuncționale de nivel înalt.

După cum s-a ilustrat anterior, cerințele pentru HIT-SP ca platformă trec dincolo de cerințele pur Nefuncționale, așa cum este de așteptat atunci când se descrie o platformă care trebuie să fie capabilă să conțină o colecție diversă de sisteme.

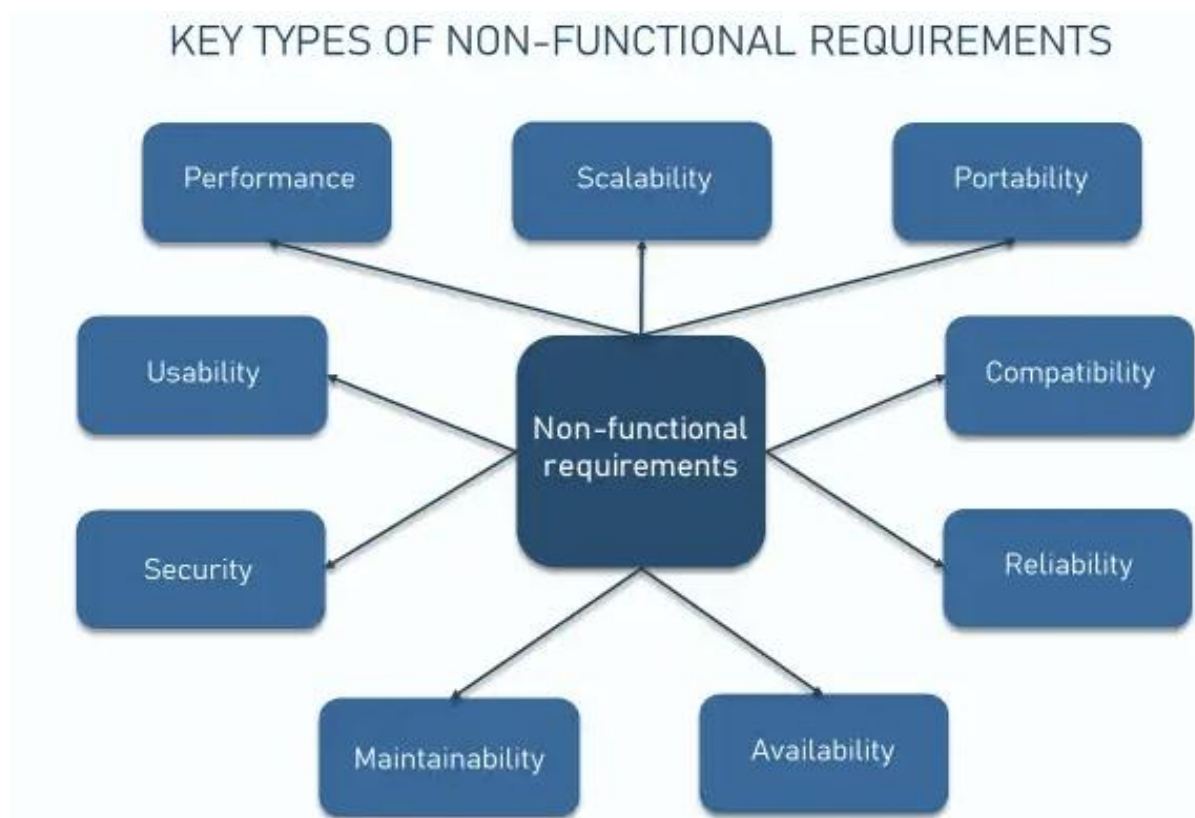


Figura 11 - Principalele tipuri de cerințe nefuncționale

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Performanță</b>     | Cât de repede returnează sistemul rezultatele?   |
| <b>Scalabilitate</b>   | Cât de mult se va schimba performanța la volume de lucru mai mari?   |
| <b>Portabilitate</b>   | Pe ce hardware, sisteme de operare și browsere, împreună cu versiunile acestora, funcționează software-ul? |
| <b>Compatibilitate</b> | Este sistemul în conflict cu alte aplicații și procese?  |
| <b>Fiabilitate</b>     | Cât de des suferă sistemul de defecțiuni critice?  |
| <b>Întreținere</b>     | De cât timp este nevoie pentru a rezolva problema atunci când apare?                                       |
| <b>Disponibilitate</b> | Care este durata medie a perioadele de nefuncționare a sistemului?   |
| <b>Securitate</b>      | Cât de bine sunt protejate sistemul și datele sale împotriva atacurilor?                                   |
| <b>Utilizare</b>       | Cât de ușor este să utilizați sistemul?  |

Toate aceste aspecte ale sistemului ar trebui abordate de către furnizor, deoarece vor face parte din evaluarea sistemului propus.

### 11.13 Guvernanța HIT-SP

Cerințele de guvernanță pentru gestionarea HIT-SP vor trebui să fie convenite și puse în aplicare de Ministerul Sănătății din România.

## 12 Considerații juridice și privind achizițiile publice

### 12.1 Introducere

Ca urmare a solicitării Organizației Mondiale a Sănătății („OMS”/„Organizația”), vă rugăm să găsiți mai jos comentariile GNP GUIA NAGHI SI ASOCIATII S.C.A. cu privire la riscurile și scenariile privind procedura de achiziție publică pentru Registrul Național al Profesiștilor din Sistemul de Sănătate. Aceste comentarii trebuie citite și interpretate în paralel cu limitările prevăzute în secțiunea intitulată „Limitarea comentariilor noastre” din prezentul document. Aceste comentarii au fost emise la data de 7 martie 2024 și au fost actualizate la data de 20 martie 2024.

### 12.2 Rezumat executiv

- Recomandăm împărțirea procedurii de achiziție în loturi sau chiar în proceduri diferite, deoarece lansarea unei achiziții complexe, cu mai multe servicii/produse, prezintă riscuri din perspectiva legislației privind achizițiile publice și a legislației privind concurența.
- Recomandăm ca Ministerul Sănătății să fie capabil să identifice de la început care dintre componentele viitoarei platforme IT și ale sistemelor IT trebuie să fie interconectate și, prin urmare, să aibă caracteristici tehnologice compatibile. În plus, autoritatea contractantă ar trebui să ia în considerare necesitatea de a integra în continuare platforma IT (împreună cu sistemele sale IT) într-un cloud guvernamental STS mai mare. Ca urmare, ar trebui să fie clar că este necesar un lanț logic de implementare atunci când se alege strategia optimă pentru procedurile de achiziții publice, fie că se optează pentru o procedură împărțită în loturi, fie pentru mai multe proceduri.
- Recomandăm Ministerului Sănătății să evite situația în care aspectele tehnice (specificațiile) rămân să fie descoperite de către furnizor după depunerea ofertei / atribuirea contractului, fără ca aceste specificații să fie incluse în documentația de atribuire. Elementele care trebuie să fie descoperite ar trebui să fie măcar reduse, dacă nu chiar eliminate cu totul.
- Elementele care trebuie să fie descoperite vor rămâne în documentația de licitație în cazul în care Ministerul Sănătății nu dispune de toate informațiile tehnice necesare pentru a defini aceste elemente în momentul lansării procedurii de achiziții publice. În acest caz, se recomandă ca Ministerul Sănătății să utilizeze mecanismele prevăzute de legislația privind achizițiile publice pentru a evita utilizarea elementelor care trebuie să fie descoperite. În acest sens, cea mai potrivită abordare ar putea fi lansarea unui dialog competitiv în locul unei licitații publice. În cadrul unei astfel de proceduri, fiecare operator economic interesat poate colabora cu Ministerul Sănătății pentru proiectarea Registrului Național, ceea ce ar putea aduce o valoare semnificativă pentru Ministerul Sănătății.
- Alternativ, Ministerul Sănătății ar putea lansa un anunț de intenție înainte de a lansa procedura publică, ar putea utiliza procedura de consultare prealabilă a pieței sau ar putea stabili termene lungi și runde multiple de clarificări în cadrul procedurii publice, pentru a

acoperi lacunele existente în materie de informații înainte ca operatorii economici să își depună ofertele și să fie atribuit contractul. Toate aceste opțiuni sunt prevăzute de Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice și de legislația secundară, specifică în acest scop.

## 12.3 Context

Ministerul Sănătății își propune să implementeze o „Platformă integrată pentru digitalizarea Ministerului Sănătății, simplificarea procedurilor administrative și a proceselor de lucru”, proiect finanțat prin Planul Național de Reziliență și Redresare (PNRR) prin Componenta 7 – Transformare digitală Investiția I.3 Implementarea unui sistem de e-sănătate și telemedicină, Investiția specifică I3.2 Digitalizarea instituțiilor cu atribuții în domeniul sănătății din subordinea Ministerului Sănătății.

Înțelegem că platforma integrată de mai sus este o infrastructură pe care se pot construi alte aplicații, cum ar fi registrele și alte sisteme IT. În sensul prezentului memorandum, termenul „platformă IT” va fi utilizat pentru a se referi la infrastructura mare avută în vedere, în timp ce „sistem IT” va fi utilizat pentru a se referi la alte aplicații ulterioare care vor fi conectate prin intermediul platformei IT.

În prezent, OMS oferă îndrumări Ministerului Sănătății cu privire la punerea în aplicare a Registrului Național al Profesiștilor din Sistemul de Sănătate („Registrul”), inclusiv asistență în cadrul procesului de licitație pentru serviciile de implementare a soluției IT pentru Registru.

Ministerul își propune să atribuie printr-un singur contract achiziția serviciilor IT necesare pentru implementarea întregii platforme IT cu sistemele IT ulterioare. Având în vedere complexitatea proiectului și calendarul scurt de implementare, există temeri că un singur operator economic ar putea să nu fie capabil să implementeze o infrastructură atât de complexă și cu multiple fațete în termenul prevăzut. Există, de asemenea, preocupări cu privire la posibile probleme de concurență, deoarece procesul ar putea restricționa în mod inutil posibilitatea furnizorilor/dezvoltatorilor de software de a participa la procedură.

**În acest sens, OMS este interesată de o evaluare juridică prin care să se evidențieze riscurile concurențiale ale procesului de licitație preconizat în prezent, precum și factorii de atenuare a riscurilor și abordarea recomandată.**

## 12.4 Comentariile noastre

### 12.4.1 Împărțirea în loturi



Înțelegem că Ministerul Sănătății intenționează să lanseze procedura de licitație pentru Platforma IT cu sistemele IT ulterioare într-o singură procedură de achiziție (de exemplu, lot), care să fie atribuită printr-un singur contract.

Motivația este că platforma IT și sistemele IT trebuie să fie interconectate și să aibă componente compatibile, iar în cazul în care diferiți furnizori sunt responsabili pentru diferite sisteme IT/platforme IT, se poate ajunge la interfețe incompatibile și la întârzieri în atingerea obiectivelor generale ale proiectului.

Abordarea propusă poate prezenta riscuri din punctul de vedere al legislației privind achizițiile publice și al legii concurenței, deoarece o astfel de abordare ar putea descuraja concurența între ofertanți, ar putea reduce rentabilitatea procedurii și ar putea, în general, să forțeze mai mulți operatori economici să liciteze împreună (ceea ce ar putea încuraja un comportament coluzionist).

Deși este adevărat că articolul 141 alineatul (1) din Legea 98/2016 [„(1) *Autoritatea contractantă are dreptul de a recurge la atribuirea pe loturi a contractelor de achiziție publică și a acordurilor-cadru și, în acest caz, de a stabili dimensiunea și obiectul loturilor, cu condiția includerii acestor informații în documentele achiziției.*” Dacă articolul [„(1)] prevede că autoritatea contractantă are dreptul (și nu obligația) de a atribui pe loturi contractele de achiziții publice și acordurile-cadru, același articol stabilește, de asemenea, la alin. (3) [„(3) *În situația în care autoritatea contractantă nu recurge la atribuirea contractului pe loturi, aceasta are obligația de a justifica decizia de a nu atribui contractul pe loturi.*”], obligația autorității de a justifica decizia de a **nu împărți** procedura în loturi. O interpretare suplimentară a dispozițiilor de mai sus conduce la concluzia că **regula generală în domeniul achizițiilor publice este de a atribui contractele pe loturi și**, doar în situații justificate corespunzător, de a le atribui pe toate împreună.

Consiliul Concurenței din România oferă îndrumări în acest sens, precizând că:

*„Autoritățile contractante sunt încurajate să împartă contractele de achiziție publică/acordurile-cadru în loturi, deoarece aceasta este o modalitate de a sprijini întreprinderile mici și mijlocii (denumite în continuare IMM) să participe la procedurile de achiziție publică, împreună cu stabilirea unor criterii de calificare în conformitate cu scopul și obiectul procedurii. Cu toate acestea, în cazul în care entitatea contractantă nu recurge la atribuirea contractului pe loturi, ea trebuie să justifice această decizie de a nu atribui.*

*În temeiul legii, autoritatea contractantă are dreptul de a atribui contracte de achiziții publice și acorduri-cadru în loturi și, în acest caz, de a stabili dimensiunea și obiectul loturilor, cu condiția includerii acestor informații în documentele de licitație.*

*În vederea promovării unei concurențe efective în cadrul procedurilor de achiziții publice, autoritățile contractante stabilesc obiectul fiecărui lot, ținând seama atât de capacitatea întreprinderilor mici și mijlocii de a îndeplini obligațiile care decurg din contractele de achiziții publice, cât și de diferitele meserii și specializări implicate în executarea acestora.*

*În cazul achizițiilor de produse similare pentru care contractele pot fi atribuite în loturi separate, valoarea estimată a achiziției se determină ținând seama de valoarea totală estimată a tuturor loturilor.”. [“Ghid de bune practici privind protecția concurenței în atribuirea contractelor de achiziție publică împărțite în loturi - avantajele și dezavantajele împărțirii loturilor” - Consiliul Concurenței din România, 2022].*

În aceste condiții, este clar că, din cauza complexității și specificității proiectului, este foarte puțin probabil ca ofertanții mai mici să poată participa la procedură, deoarece cerințele ar fi dificil de îndeplinit.

În plus, Consiliul Concurenței din România precizează că:

*„Rolul autorităților contractante în pregătirea legală a licitațiilor include stabilirea unor condiții de participare echitabile și proporționale care să permită accesul la licitații și libera concurență. În acest sens, **este util ca licitațiile cu valori estimate ridicate sau care implică furnizarea de produse/prestarea de servicii/execuția de lucrări importante să fie împărțite în loturi pentru a permite întreprinderilor mai mici să participe la licitație în mod individual**” [Idem].*

Trebuie subliniat faptul că criteriile și cerințele stabilite în cadrul procedurii ar putea fi de natură să restrângă concurența în cadrul licitației, prin impunerea unor condiții disproporționate și restrictive.

#### 12.4.2 Alte considerații

După cum s-a arătat anterior, din perspectiva legislației în materie de concurență, se recomandă împărțirea procedurii de achiziții publice în loturi diferite.

Observăm, de asemenea, că alegerea celui mai bun scenariu se rezumă în continuare la specificațiile tehnice necesare pentru fiecare platformă IT și sistem IT.

În acest context, există mai multe elemente care trebuie luate în considerare atunci când se alege procedura potrivită:

##### *12.4.2.1 Abordarea bazată pe elemente care trebuie descoperite*

Înțelegem că Ministerul Sănătății dorește să adopte o abordare procedurală bazată pe descoperiri și analize suplimentare efectuate de către contractantul câștigător în momentul implementării platformei/ sistemelor IT, pentru a acoperi aspectele tehnice care lipsesc în prezent din documentație, cum ar fi informațiile referitoare la interoperabilitatea necesară a platformei/sistemelor IT cu alte platforme sau sisteme guvernamentale. Această strategie prezintă mai multe riscuri semnificative, deoarece lasă elemente tehnice specifice neacoperite și la latitudinea interpretării fiecărui ofertant.

Din punct de vedere juridic, există riscul ca lipsa unor specificații tehnice clare să conducă autoritatea într-un scenariu în care:

- (i) Operatorii economici ar contesta specificațiile tehnice sau rezultatul procedurii sau chiar procedura în sine pentru lipsa de claritate și transparență, ceea ce ar putea duce la anularea specificațiilor, la anularea raportului de atribuire sau chiar la anularea în cele din urmă a întregii proceduri, sau
- (ii) Contractul ar putea fi atribuit unui operator economic care va crea un produs care nu satisface nevoile autorității, deoarece nu poate fi considerat responsabil dincolo de aspectele incluse în documentația de atribuire.

Un alt risc este acela că existența fazei de descoperire în cadrul contractului permite potențiale creșteri de preț pentru serviciile prestate, deoarece contractantul descoperă aspecte pe care nu le-a luat în considerare la elaborarea ofertelor, deoarece nu au fost acoperite de documentația de licitație. Acest lucru ar putea avea un impact suplimentar asupra bugetului pentru proiect și asupra utilizării eficiente și transparente a banilor publici.

Astfel, recomandăm evitarea absolută a abordării în care elementele de descoperire sunt finalizate după lansarea procedurii de achiziție publică, deoarece există riscuri clare și probabile asociate cu această strategie.

#### 12.4.2.2 Tipul de procedură (licitație deschisă vs. dialog competitiv)

Acest element poate schimba în mare măsură procesul optim prevăzut, deoarece specificațiile diferite pot duce la proceduri adecvate diferite. De exemplu, o procedură de achiziții publice deschisă ar fi mai potrivită în cazul unei soluții tehnice gata făcute, spre deosebire de soluțiile care sunt mai degrabă adaptate la nevoile autorității. Acest lucru este susținut de necesitatea de a avea o procedură rapidă pentru a implementa proiectul în termenul propus.

Atenție, acest scenariu lasă puțin loc pentru modificări suplimentare, deoarece autoritatea contractantă nu va putea cere mai mult decât ceea ce a fost deja furnizat prin documentația de licitație.

Cu toate acestea, o procedură de dialog competitiv ar favoriza un rezultat mai inovator în contextul unei soluții tehnice adaptate. Acest tip de procedură permite discuții și negocieri între autoritatea contractantă și ofertanți, ceea ce reprezintă o soluție optimă în contextul creării de soluții software personalizate.

Jurisprudența națională constantă a stabilit faptul că, deși autoritatea contractantă are dreptul de a stabili obiectul procedurii de achiziție în funcție de necesitățile sale, aceasta are obligația de a lansa tipul corect de procedură de achiziție în consecință. Într-un dosar, Consiliul Național de Soluționare a Contestațiilor („**CNSC**”) a declarat că o autoritate contractantă are posibilitatea de a alege procedura de achiziție optimă pentru produsul dorit, chiar și în cazul în care produsul este impus de instituții superioare:

*„(...), într-o astfel de situație în care autoritatea trebuie să achiziționeze un singur vaccin existent pe piață, aceasta avea posibilitatea de a alege un alt **tip de procedură, adecvată situației concrete, de exemplu negocierea directă fără publicarea prealabilă a unui anunț de participare (...)**”*

Cu toate acestea, la alegerea procedurii optime, trebuie să se țină seama de mai mulți factori, cum ar fi: calendarul de implementare, caracteristicile produselor finale preconizate, fondurile alocate etc.

Înțelegem că Ministerul Sănătății dorește să achiziționeze un produs mai degrabă personalizat, având în vedere diversele complexități pe care le prezintă acest proiect. În acest sens, recomandăm ca procedura ce urmează să fie selectată să fie cea a dialogului competitiv, deoarece aceasta permite discuții și negocieri suplimentare cu operatorii economici în scopul identificării și definirii celor mai bune mijloace de a satisface nevoile autorității. Cu toate acestea, ministerul ar trebui să se aștepte ca durata procedurii să fie prelungită cu aproximativ un an, pentru a ține cont de fiecare fază a procedurii.

În cazul în care abordarea menționată mai sus nu este fezabilă, următoarea abordare recomandată de noi este ca Ministerul Sănătății să lanseze un anunț de intenție („RFI”). Acest lucru permite operatorilor economici să fie informați cu privire la necesitățile și intenția ministerului înainte de lansarea procedurii efective, astfel încât potențialii participanți să aibă suficient timp pentru a se pregăti pentru anunț.

În cazul în care niciuna dintre variantele de mai sus nu este fezabilă, o altă opțiune potențială ar fi ca Ministerul Sănătății să lanseze o consultare de piață, pentru a discuta aspecte care includ, dar nu se limitează la potențiale soluții tehnice, financiare sau contractuale care să răspundă nevoilor autorității contractante, precum și aspecte legate de strategia de contractare. Cu toate acestea, în cazul în care un ofertant sau o entitate afiliată cu un ofertant a furnizat opinii, sugestii sau recomandări autorității contractante cu privire la pregătirea procedurii de atribuire, autoritatea contractantă trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a se asigura că participarea ofertantului respectiv la procedura de atribuire nu denaturează concurența.

În cele din urmă, în cazul în care ministerul dorește să continue procedura de achiziție publică deschisă fără consultări prealabile, recomandăm ca autoritatea să stabilească perioade mai lungi pentru trimiterea cererilor de clarificare, precum și să implementeze două etape de cereri de clarificare. Acest lucru ar permite operatorilor economici să înțeleagă mai bine specificațiile tehnice și nevoile autorității contractante.

Cu toate acestea, ultimele trei opțiuni ar prelungi durata procedurii cu aproximativ 3 până la 6 luni. De asemenea, observăm că toate aproximările iau în considerare nu doar termenii juridici, ci și aspectele practice legate de punerea în aplicare a fiecărei opțiuni.

#### *12.4.2.3 Metoda de organizare a achizițiilor (o procedură împărțită în loturi vs. mai multe proceduri)*

Fiecare procedură de achiziție trebuie să identifice cerințele pentru contractanți. În cazul în care anumite cerințe tehnice nu sunt incluse în mod expres în caietul de sarcini, autoritatea contractantă

nu poate avea așteptări legitime ca antreprenorii să le respecte atunci când furnizează serviciile achiziționate. Prin urmare, achizițiile ar trebui mai degrabă lansate în etape diferite, după ce toate informațiile pentru fiecare etapă sunt disponibile. De exemplu, în cazul în care platforma IT și sistemele IT trebuie să fie interconectate prin intermediul cloud-ului guvernamental STS, achiziția platformei IT ar putea fi lansată numai după ce cloud-ul guvernamental STS este suficient de bine cunoscut. Mai mult, sistemele IT ar putea fi achiziționate într-un moment ulterior, având în vedere că sistemele ar trebui să fie interconectate în cadrul platformei IT.

Mergând mai departe cu acest raționament, ar putea fi necesar ca antreprenorul platformei IT să elaboreze un „Manual de dezvoltare a sistemelor IT”, astfel încât (a) să facă sistemele IT compatibile cu platforma IT și (b) să creeze posibilitatea ca sistemele IT să fie dezvoltate de alți operatori economici. Astfel, achiziția de sisteme IT (de exemplu, Registrul) ar putea fi atribuită fie prin intermediul unor loturi diferite în cadrul unei proceduri de achiziții publice ulterioare achiziției platformei IT, fie prin proceduri de achiziții publice independente (în funcție de diverși factori, cum ar fi (i) posibilitatea de a organiza diferite tipuri de proceduri - de exemplu, licitație deschisă, dialog competitiv, pentru diferite sisteme IT sau (ii) considerente temporale - de exemplu, dacă specificațiile tehnice pentru anumite sisteme IT sunt gata, în timp ce pentru alte sisteme IT nu sunt, pot fi lansate mai multe proceduri separate pentru sistemele IT).

#### *12.4.2.4 Considerații privind verificarea modului în care sunt asigurate specificațiile minime de către ofertanți*

Așa cum am detaliat mai sus, în cazul în care ofertanții trebuie să îndeplinească cerințe tehnice specifice / trebuie să asigure proiectarea unor funcționalități sau module specifice în cadrul sistemului informatic, ori de câte ori îndeplinirea acestor elemente depinde de informații specifice pe care ofertanții nu le dețin și nu le pot obține pe cont propriu, în scopul pregătirii ofertelor, se recomandă ca autoritatea contractantă să includă aceste informații în caietul de sarcini (de ex, cerința de interoperabilitate - ofertanții trebuie să știe cel puțin cu ce platforme IT sau sisteme IT trebuie să fie interoperabil Registrul și trebuie să aibă suficiente informații cu privire la aceste sisteme IT pentru a putea asigura interoperabilitatea).

Cu toate acestea, pot exista și alte cerințe minime pentru care ofertanții pot decide în mod liber cum să le proiecteze/integreze în Registru (funcționalități specifice de sine stătătoare, cum ar fi posibilitatea ca sistemul IT să genereze automat rapoarte specifice). Într-un astfel de caz, se pune întrebarea dacă, prin declararea faptului că o astfel de cerință va fi îndeplinită în cadrul ofertei, oferta poate fi considerată admisibilă de către autoritatea contractantă.

În acest sens, dacă ofertantul nu a explicat în cadrul ofertei sale modul în care va fi îndeplinită fiecare dintre aceste cerințe, se recomandă ca Ministerul Sănătății să trimită solicitări de clarificări ofertantului respectiv, pentru a obține aceste informații. În cazul în care caietul de sarcini nu cuprinde informații detaliate cu privire la îndeplinirea unei cerințe, atunci se poate considera că este excesiv ca

Ministerul Sănătății să respingă direct oferta, în cazul în care nici oferta nu detaliază modul în care va fi îndeplinită cerința respectivă (ci cuprinde doar o declarație a ofertantului). Pe de altă parte, nici nu este recomandat ca Ministerul Sănătății să se bazeze doar pe declarațiile ofertanților, fără informații suficiente despre modul în care va fi îndeplinită fiecare cerință, pentru a atribui contractul.

## 12.5 LIMITAREA COMENTARIILOR NOASTRE\*

*\*termenii și expresiile utilizate în prezenta anexă au înțelesul care le este atribuit în corpul scrisorii la care este atașată.*

În redactarea răspunsurilor noastre, ne-am bazat pe legislația românească și, acolo unde a fost cazul, pe regulamentele europene și legislația secundară în vigoare. Nu suntem în măsură să oferim nicio asigurare sau garanție că, după caz, Agenția Națională pentru Achiziții Publice, Consiliul Național de Soluționare a Contestațiilor, Curtea de Conturi, Consiliul Concurenței și/sau orice alte autorități / instanțe de judecată relevante vor identifica aceeași ipoteză ca fiind sensibilă și nici nu putem garanta pentru modul în care o astfel de autoritate va interpreta presupusele încălcări, această competență aparținând în ultimă instanță acestor autorități / instanțe de judecată, care pot avea puncte de vedere diferite de cele expuse în prezentul document, iar evaluarea lor poate coincide sau nu cu ipotezele noastre.

Comentariile de mai sus sunt valabile la data emiterii lor. Nu putem fi trași la răspundere pentru nicio modificare a legislației sau a practicii instanțelor de judecată ulterioară datei de publicare a acestor comentarii, care ar putea avea impact asupra modelelor de afaceri prezentate în acest document.

Subliniem faptul că unele dintre concluziile noastre pot fi modificate în cazul în care vom primi documente și/sau informații suplimentare relevante care conțin aspecte semnificative legate de context.

Vă rugăm să rețineți că Organizația este singurul destinatar al acestui raport și că nu este permisă divulgarea acestui document sau a unui extras din acesta către o terță parte, inclusiv către alți consilieri ai OMS, fără acordul nostru prealabil în scris. În sensul prezentei scrisori, reprezentanții OMS nu vor fi considerați ca fiind o parte terță și, prin urmare, divulgarea către aceștia este permisă fără restricții. Având în vedere proiectul general al OMS, este permisă divulgarea acestui document către Ministerul Sănătății din România.

## 13 Anexa 1 - Ordinul Ministerului Sănătății

### MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

#### ORDIN

privind înființarea Comitetului director pentru implementarea Registrului Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate

Având în vedere Referatul de aprobare nr. AR4667/2024 al Departamentului pentru resurse umane în politici de sănătate

În baza titlului XXI din Legea 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, cu modificările ulterioare,

Având în vedere prevederile Hotărârii de Guvern nr. 854/2022 privind aprobarea Strategiei multianuale de dezvoltare a resurselor umane din sănătate 2022 - 2030,

Având în vedere prevederile Ordinului ministrului sănătății nr. 661/2022 privind aprobarea Strategiei multianuale de dezvoltare a resurselor umane din sănătate 2022 - 2030,

Având în vedere proiectul „TRANSFORMAREA DIGITALĂ A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII” din cadrul Planului național de redresare și reziliență, Componenta C7 - Transformare digitală, Investiția I3 Dezvoltarea sistemului de e-sănătate și telemedicină, Investiție specifică: I3.3 - Digitalizarea instituțiilor cu atribuții în domeniul sanitar aflate în subordinea MS, COD APEL MS-732,

În conformitate cu prevederile art. 7 alin (4) și art. 11 alin (1) din Hotărârea Guvernului nr. 144/2010 privind organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății, cu modificările ulterioare,

#### **Ministrul sănătății emite următorul ordin:**

**Art. (1)** Începând cu data prezentului ordin, se constituie Comitetul director pentru implementarea Registrului Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate, denumit în continuare Registru, cu următoarea componență:

1. Prof. univ. dr. Cătălina Poiană, Asociația Alianța Universitară G6;
2. Conferențiar universitar Adrian Ciureanu, inginer, Asociația Alianța Universitară G6;
3. Dr. Gindrovel Dumitra, reprezentant al Colegiului Medicilor din România;
4. Dr. Rareș Buduru, reprezentant al Colegiului Medicilor Stomatologi din România;
5. Farmacist Doinița Cocriș, reprezentant al Colegiului Farmaciștilor din România;
6. Mircea Timofte, reprezentant al Ordinului Asistenților Medicali și Moașelor din România;



7. Dr. Constanța Popa, reprezentant al Ordinului Biochimistilor, Biologilor și Chimistilor în sistemul sanitar din România;
8. Nicoleta-Daniela Stanca, reprezentant al Colegiului Fizioterapeuților din România;
9. Laura Cristina Pătruț, reprezentant al Colegiului Psihologilor din România;
10. Prof. Univ. Dr. Florentina Furtunescu, reprezentant al Institutului Național de Sănătate Publică;
11. Mihaela Luciana Necula, Direcția generală de asistență medicală;
12. Ionuț Iavor, Direcția generală juridică, Ministerul Sănătății;
13. Dr. Ștefan Strilciuc, Cabinetul Ministrului, Ministerul Sănătății;
14. As. Univ. dr. Dragoș Garofil, Cabinetul Ministrului, Ministerul Sănătății;
15. Dr. Răzvan Stroe, Departamentul de resurse umane în sănătate, Ministerul Sănătății;
16. Marilena Chivu, Departamentul de resurse umane în sănătate, Ministerul Sănătății;

(2) În cadrul Comitetului director pentru punerea în aplicare a Registrului va funcționa un grup de lucru tehnic, cu următoarea componență:

1. Darius Ciobanu, Colegiul Medicilor Stomatologi din România;
2. Farmacist Petru Crăciun, Colegiul Farmaciștilor din România;
3. Dr. Constantin-Edmond Cracsner, Colegiul Psihologilor din România;
4. Cristian Calomfirescu, Institutul Național de Sănătate Publică;
5. Cătălin Miu, Colegiul Medicilor din România;
6. Cătălin Macovei, Asociația Alianța Universitară G6;
7. As. Univ. Dr. Teodor Blidaru, Asociația Alianța Universitară G6.

(3) Comitetul director pentru implementarea Registrului și Grupul de lucru tehnic beneficiază de asistență tehnică din partea Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), conform înțelegerii incluse în reforma 3.2 din componenta 12 a Planului național de redresare și reziliență. Colaborarea cu OMS va aduce expertiză internațională în procesul de elaborare a specificațiilor tehnice, asigurându-se că Registrul va respecta cele mai bune practici și standarde de sănătate la nivel mondial;

**Art. 2** (1) Comitetul director pentru punerea în aplicare a Registrului prevăzut la art. 1 alin (1) are următoarele roluri:

1. Comitetul director pentru implementarea Registrului analizează și validează specificațiile tehnice ale Registrului, ținând seama de nevoile specifice ale fiecărei categorii de profesioniști din domeniul sănătății, precum și de datele existente deținute de asociațiile profesionale care vor fi preluate de Registru;
2. Comitetul director pentru implementarea Registrului transmite Ministerului Sănătății specificațiile tehnice ale Registrului, astfel încât acestea să fie incluse în documentația pentru procedura de achiziție publică care va fi gestionată de Departamentul pentru implementarea proiectelor PNRR din cadrul Ministerului Sănătății;
3. Comitetul director pentru implementarea Registrului elaborează și propune modificări juridice pentru punerea în aplicare a Registrului, gestionarea și standardizarea seturilor de date și a fluxului de lucru interinstituțional, standardizarea datelor privind profesiile, specializările, calificările și competențele din domeniul sănătății, precum și revizuirea listelor de clasificare, în vederea prezentării acestora pentru a fi aprobate de ministrul sănătății;

(2) Grupul de lucru tehnic prevăzut la art. (1) alin (2) are următoarele roluri:

1. participă, împreună cu echipa OMS, la elaborarea specificațiilor tehnice pentru Registru și trimite aceste specificații Comitetului director spre analiză și validare. Asistența tehnică din partea OMS va sprijini Grupul de lucru tehnic în vederea identificării celor mai eficiente, inovatoare, robuste și durabile soluții IT, adaptate la specificul sistemului de sănătate din România;

**Art. 3** Comitetul director și Grupul de lucru tehnic își continuă activitatea pe durata efectivă de planificare și dezvoltare a Registrului, furnizând clarificările și informațiile necesare și asigurând o coordonare eficientă între Ministerul Sănătății, colegiile profesionale, instituțiile de învățământ medical superior și furnizorul care va implementa Registrul.

Art. 4 Departamentele de specialitate ale MS și persoanele nominalizate la art. 1 alin (1) și (2) vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.