



MINISTERUL MUNCII
FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE

Nesecret

Autoritatea Națională pentru
Protecția Drepturilor Copilului și Adopție

Nr. _____/ANPDCA/ET/ _____

Achiziție infrastructură hardware și software necesare pentru realizarea proiectului, respectiv a serviciilor de dezvoltare și implementare a sistemului informatic (analiza cerințelor, proiectare, implementare, testare sistem informatic, inclusiv portal web, precum și instruirea personalului care va utiliza produsele software implementate și a celui care va asigura mentenanța sistemului informatic integrat dezvoltat) și managementul proiectului în cadrul proiectului

Sistem informatic integrat pentru Oficiul Român de Adopții - OR@

Caiet de sarcini

Cuprins

1	Introducere.....	4
1.1	Scopul documentului.....	4
1.2	Scopul și obiectivele proiectului.....	4
2	Descrierea generală a sistemului.....	5
2.1	Introducere.....	5
2.2	Cerințe generale.....	7
2.3	Prevederi de securitate	14
2.4	Arhitectura generală a sistemului.....	15
2.4.1	Componenta front-office.....	16
2.4.2	Componenta back-office	18
2.5	Conformitatea cu obiectivele Strategiei “Agenda digitală pentru România” și ale Strategiei naționale de securitate cibernetică.....	20
3	Cerințele tehnice ale sistemului.....	24
3.1	Cerințe funcționale.....	24
3.1.1	Cerințe pentru Subsistemul Portal.....	24
3.1.2	Cerințe pentru subsistemul de integrare.....	34
3.1.3	Cerințe pentru modulul GIS	35
3.2	Cerințe pentru subsistemul de analiză, raportare și Business Intelligence.....	36
3.3	Cerințe pentru subsistemul de Semnătură electronică	37
3.4	Cerințe privind infrastructura sistemului.....	37
3.4.1	Cerințe privind infrastructura software	39
3.4.2	Cerințe privind infrastructura de calcul și stocare	79
3.4.3	Cerințe privind echipamentele de securitate și comunicații	84
3.4.4	Cerințe privind stațiile de lucru și periferice	89
3.5	Managementul utilizatorilor si accesul la sistem	93
3.6	Securitatea sistemului.....	94
3.6.1	Introducere	94
3.6.2	Platformă de securizare a operațiunilor de semnare centralizată.....	96
3.6.3	Auditarea securității informatice după implementarea sistemului.....	100
3.7	Confidențialitatea datelor	101
4	Cerințe privind asigurarea managementului contractului de finanțare	104

4.1 Structura responsabilă	104
4.2 Structura de management	104
4.3 Facilități oferite de către Autoritatea Contractantă.....	105
4.4 Elaborarea rapoartelor de progres și alte rapoarte	106
4.5 Asigurarea suportului pentru fundamentarea și elaborarea cererilor de rambursare	106
4.6 Managementul financiar al proiectului	106
4.7 Monitorizarea activității de informare și publicitate a proiectului.....	107
4.8 Elaborarea sistemului de arhivare a documentației proiectului	107
4.9 Alte activitati.....	108
4.10 Resurse umane ale Prestatorului dedicate managementului contractului de finanțare	109
5 Cerințe privind implementarea sistemului informatic	111
5.1 Management de proiect	111
5.2 Analiză	113
5.3 Proiectare.....	115
5.4 Dezvoltare, configurare și testare internă.....	116
5.5 Implementare.....	117
5.6 Migrarea datelor din aplicațiile existente.....	117
5.7 Testarea și testele de acceptanță	117
5.8 Intrarea în producție a sistemului integrat.....	118
5.9 Servicii de suport și intretinere periodica	118
5.10 Asigurarea și controlul calității activitatilor si proceselor pe durata proiectului	124
5.11 Garanție.....	126
5.12 Instruire utilizatori	127
5.13 Perioada de implementare	128
6 Cerințe referitoare la redactarea ofertei	128
7 Glosar de termeni.....	133

1 Introducere

1.1 Scopul documentului

Scopul acestui document este de a prezenta cerințele minime și obligatorii privind arhitectura, fluxul de date, funcționalitățile și cerințele tehnice pentru sistemul informatic, precum și cerințele privind asigurarea managementului contractului de finanțare pentru proiectul “Sistem informatic integrat pentru Oficiul Român de Adopții - OR@” COD SMIS 48605.

Notă: Prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.11/19.03.2014 s-a dispus înființarea Autorității Naționale pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție, ca organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în subordinea Ministerului Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice, prin preluarea activității din domeniul protecției copilului de la Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice și din domeniul adopțiilor de la Oficiul Român pentru Adopții.

1.2 Scopul și obiectivele proiectului

Scopul proiectului de față este introducerea mecanismelor electronice pentru instituirea unor practici moderne în relaționarea dintre instituția Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (Autoritatea / ANPDCA), inclusiv prin participarea direcțiilor generale de asistență socială și protecția copiilor (direcții / DGASPC) și cetățeni(publicul larg și familiile adoptatoare), între Autoritate și agenții economici parteneri care au încheiat convenții cu aceasta pentru servicii specifice proceselor de adopție (evaluări sociale, psihologice, cf. legii), cât și pentru creșterea gradului de integrare inter-instituțională, între oficialitățile participante în acțiunile care susțin procesele de adopție.

În acest sens este necesară implementarea unui sistem informatic integrat, disponibil la scară națională, care să permită accesul cetățenilor (familiile adoptatoare) la informație, schimbul bidirecțional de date între aceștia și ANPDCA și DGASPC, cât și accesarea de servicii electronice instituționale și inter-instituționale.

Sistemul informatic se adresează familiilor adoptatoare, propriilor angajați ai Autorității, agenților economici parteneri pentru asistență tehnică și de specialitate, celorlalți participanți în derularea dosarelor de adopție, respectiv angajați din cadrul compartimentelor pentru adopții și post-adopții din direcții, reprezentanți din domeniul medical. Soluția va permite informarea familiilor adoptatoare cu privire la legislația despre adopții, mecanismele pentru exprimarea consimțământului la adopție, cât și suport în derularea procesului de la exprimarea consimțământului până la finalizarea cu succes a procedurilor efective de adopție. În acest sens, sistemul informatic integrat va introduce o serie de servicii electronice, necesare pentru eficientizarea timpilor de procesare ale solicitărilor de adopție, determinarea celor mai bune opțiuni pentru potrivirea cazurilor de adopție (copil - familie adoptatoare) și monitorizarea dosarelor post-adopție. Pentru agenții economici parteneri, dar nu numai, acestora li se va facilita accesul la un centru de resurse informaționale complete, de instruire și asistență tehnică de specialitate.

2 Descrierea generală a sistemului

2.1 Introducere

Proiectul constă dintr-un ansamblu de mecanisme electronice moderne care vin în întâmpinarea nevoilor de interacțiune dintre familiile adoptatoare și ANPDCA și direcții, plus eficientizarea proceselor de adopție printr-o mai bună colaborare instituțională și interinstituțională.

Sistemul informatic se adresează în primul rând cetățenilor, respectiv potențialelor și viitoarelor familii adoptatoare. Pentru aceștia vor fi puse la dispoziție surse calificate de informație de specialitate, mecanisme interactive pentru informarea autorităților și înregistrarea în procesele de adopție, instrumente pentru transmiterea de petiții online și înregistrarea la audiențe. Scopul acestora este:

- Informarea adecvată a viitoarelor familii adoptatoare în ceea ce privește implicațiile, responsabilitățile dar și facilitățile în colaborarea dintre aceștia și autorități (ANPDCA și direcții), pe parcursul derulării procesului de adopție și după încheierea acestuia;

- Suport către familiile adoptatoare pentru exprimarea consimțământului la adopție și comunicarea cu aceștia pe parcursul evaluării în vederea obținerii atestatului de adoptator/familie adoptatoare. Aceasta înseamnă înregistrarea voluntară a familiilor adoptatoare în programele de pre-adopție, etapă în care aceștia vor fi consiliați de către autorități (direcții) cu privire la procedurile de adopție și felul în care aceștia vor interacționa cu reprezentanții instituției;
- Suport pentru deschiderea procesului de adopție, potrivirea teoretică și practică, încredințarea în vederea adopției, încuviințarea adopției, inclusiv prin facilitarea și execuția schimbului de informații specifice, prin intermediul instrumentelor electronice;
- Urmărirea implementării proceselor de adopție, prin păstrearea în contul securizat al utilizatorilor sistemului a corespondenței purtate între familiile adoptatoare și direcții, respectiv între direcții și Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA); acestea pot cuprinde și rapoartele de specialitate și alte documente între părți, prin asigurarea confidențialității informațiilor, conform legii;
- Suport pentru monitorizarea derulării proceselor juridice ale instanțelor specializate pentru validarea adopțiilor;
- Posibilitatea transmiterii de petiții online, monitorizarea rezolvării acestora și preluarea rezultatelor;
- Posibilitatea înregistrării la audiențe, urmărirea planificărilor și monitorizarea rezultatelor întâlnirilor.

În cel de-al doilea rând, sistemul informatic se adresează partenerilor Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) și direcții, agenți economici și organizații neguvernamentale, care derulează acțiuni de informare și consultanță de specialitate pe problematica adopțiilor (consultanță juridică, consultanță psihologică, asistență medicală). Pentru aceștia vor fi puse la dispoziție surse de materiale informative, cursuri și lecții interactive, cât și instrumente pentru preluarea feedback-ului și evaluări calitative. De asemenea, prin intermediul sistemului informatic va fi asigurat managementul valabilităților și ariile de acoperire pentru avizele eliberate de autoritățile județene pentru adopții către parteneri. Scopul acestor instrumente poate fi sumarizat astfel:

- Informarea și instruirea adecvată a partenerilor autorităților pentru adopții;
- Recunoașterea și validarea instruirilor partenerilor;

- Managementul avizelor eliberate de autorități către parteneri.

În cel de-al treilea rând, sistemul informatic este o completare pentru actualele instrumente de lucru ale Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA), respectiv o platformă de calcul care permite integrarea serviciilor operative interne, externe și de integrare cu alte autorități, printre care: Direcția Protecția Copilului, Direcțiile Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului, instanțe judecătorești, Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice. Scopul acestor interfețe este următorul:

- Posibilitatea accesului de la distanță prin mijloace strict electronice a informațiilor complete sau secțiuni din dosarele de adopție (cu asigurarea confidențialității informațiilor), în vederea completării, reviziei, expunerii de puncte de vedere, predării unor analize și raportări, din partea personalului autorizat, de exemplu expertiză juridică, medicală, psihologică sau de altă natură;
- Schimbul de informație în mod bidirecțional (cu asigurarea confidențialității informațiilor) între autoritățile pentru adopții și instanțele judecătorești privind aspectele din dosarele de adopție: transmitere date generale, informări stare dosar;
- Raportări electronice disponibile pe formate deschise, integrabile în sisteme externe.

Întreg ansamblul de componente ale sistemului informatic trebuie să funcționeze integrat și să ofere o experiență unitară tuturor actorilor participanți în proiect, respectiv familiile adoptatoare, agenții economici și ONG-uri, reprezentanții Autorității Naționale pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) și din direcții.

2.2 Cerințe generale

Sistemul informatic va respecta prevederile legislative și metodologiile în vigoare aplicabile în domeniul adopțiilor.

Arhitectura va fi:

- modulară - componente cu roluri și caracteristici/proprietăți bine definite;
- deschisă - pot fi adăugate componente, proprietăți noi, module noi (de exemplu, în cazul în care modificările legislative impun acest lucru, orice modul poate fi modificat fără să

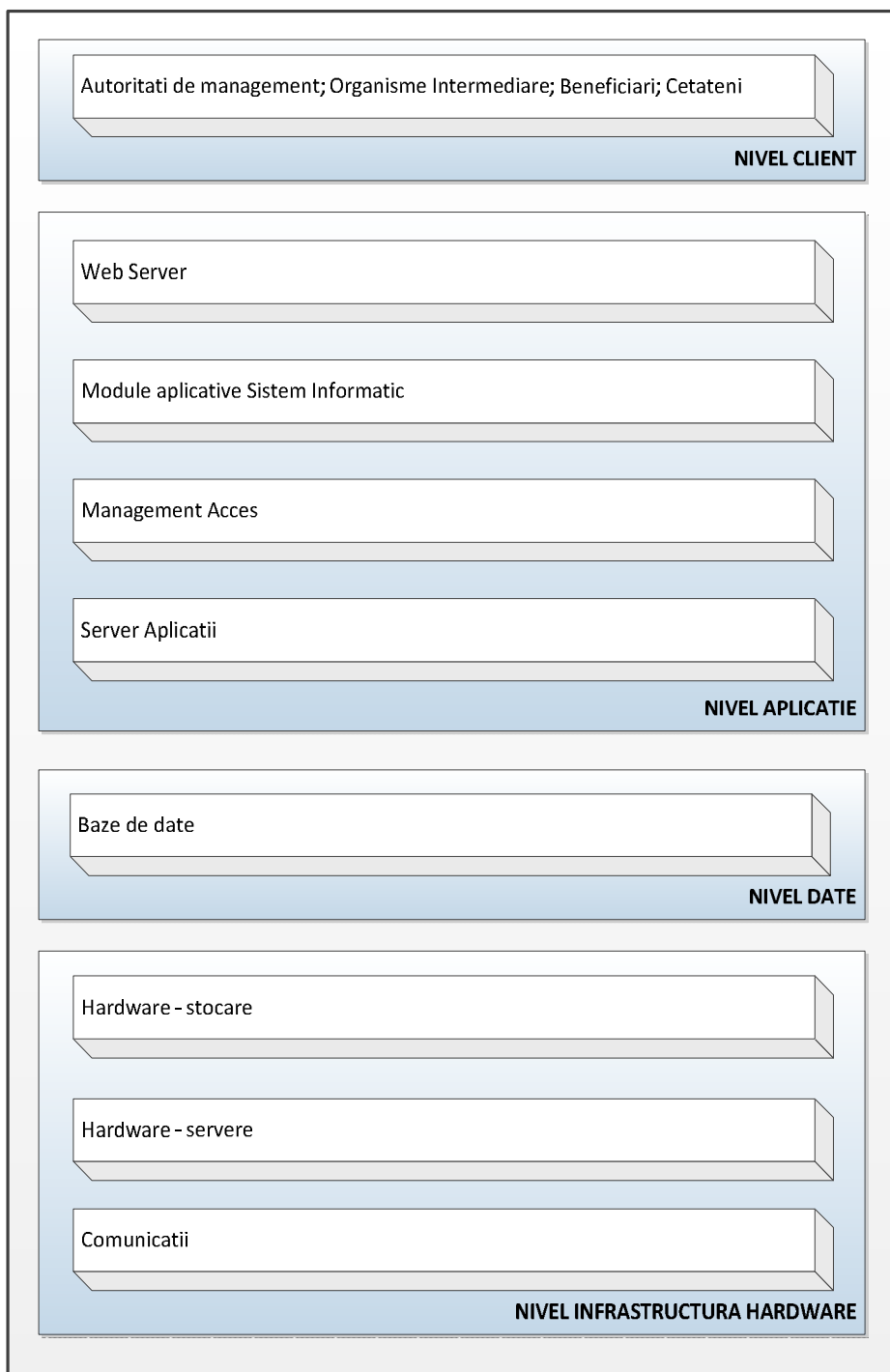
afecteze funcționarea celorlalte module. De asemenea, pot fi adăugate module noi). De asemenea, sistemul va permite integrarea cu alte sisteme, interne sau externe instituției;

- multi-nivel - sistemul informatic va fi structurat după modelul arhitecturii pe 3 niveluri.

Arhitectura sistemului informatic va fi de tip web, respectând următoarele cerințe:

- Centralizarea logicii de business și a managementului datelor și eliberarea resurselor de procesare de la nivelul stațiilor de lucru de la care se realizează accesul la aplicațiile software;
- Implementarea unui model de securitate centralizat, prin mecanisme de tip „single sign-on”. Practic, utilizatorii se autentifică o singură dată la accesarea sistemului informatic, accesul ulterior la modulele de aplicații și funcționalități realizându-se fără a mai fi necesară o autentificare suplimentară. Rolurile de acces sunt gestionate centralizat.
- Ușurință de administrare, prin centralizarea resurselor de logică de procesare și a datelor. În cazul în care este necesar upgrade-ul unei componente software, acest lucru se realizează doar la nivelul serverelor de aplicație sau bază de date, nefiind necesare operațiuni de instalare la nivelul stațiilor de lucru.

Arhitectura conceptuală a sistemului pe trei niveluri este prezentată în următoarea diagramă:



Principalele niveluri logice ale arhitecturii sistemului sunt:

- 0. Nivelul infrastructură hardware

Acest nivel este introdus pentru coerența modelului, el fiind un nivel fizic și nu unul logic.

Prin componentele sale hardware - echipamente de comunicație, servere și echipamentul de stocare de date (SAN) - se asigură fundația pentru instalarea tuturor componentelor software necesare bunei funcționări a infrastructurii peste care va rula sistemul informatic.

O componentă strâns legată de infrastructura hardware este cea a sistemelor de operare aferente echipamentelor, fără de care acestea nu pot funcționa.

- I. Nivelul date

La acest nivel este realizată gestiunea coerentă și consistentă a datelor, prin funcții specifice de stocare și de acces la datele aplicațiilor. Software-ul de gestiune a bazelor de date (RDBMS) este instalat pe echipamentele aferente.

- II. Nivelul aplicație

La acest nivel este agregată logica de proces aferentă aplicațiilor propriu-zise. Software-ul de server de aplicații (application server) - reprezintă stratul software pe baza căruia sunt implementate programele de aplicație. El conține funcțiile de bază apelate de programele de aplicație.

- III. Nivelul client

Acest nivel este reprezentat de componenta software prin intermediul căreia un utilizator are acces la funcționalitățile aplicațiilor. Arhitectura propusă a întregului sistem fiind una în 3 straturi - în care datele și logica aplicației rezidă la nivel centralizat - nivelul client este reprezentat doar de stația de lucru client și un browser web prin intermediul căruia doar se transmit cererile de procesare și este afișat rezultatul acestora. Din acest considerent, acest nivel este unul de tip “thin client” (care se bazează pe server pentru funcționare).

Sistemul informatic va respecta principiile proiectelor de e-guvernare fiind:

1. **accesibil**, promovând:

- a. accesul unui număr cât mai mare de utilizatori prin intermediul:

- funcționalităților componentelor back-office orientate pe fluxuri de lucru și destinate utilizării de către personalul implicat în procesul de adopție;

- componentei front-office utilizată de către persoanele fizice implicate în procesul de adopție și a publicului larg;
- introducerea tehnologiei mobile în procesul de tratare a petițiilor on-line, această secțiune putând fi accesată și de pe terminale mobile.

Serviciile electronice oferite vor fi furnizate utilizatorilor folosind interfețe grafice intuitive, adaptate tipurilor de utilizatori și permițând accesul unui număr cât mai mare de utilizatori (267 de utilizatori autentificați folosind certificate digitale achiziționate în cadrul proiectului, persoanele implicate în procesul de adopție autentificate pe bază de cont și parolă - potențiali adoptatori, petenții autentificați pe bază de cont și parolă și un număr nelimitat de utilizatori neautentificați).

b. furnizarea serviciilor prin canale alternative, respectiv depunere/urmărire stare petiții de pe stații de lucru și de pe terminale mobile de tipul tabletelor, smartphone-urilor. Va exista posibilitatea de depunere de către cetățeni a petițiilor on-line prin intermediul componentei dedicate din portal sau în format fizic la ghișeu. Pentru toate modalitățile de depunere a petițiilor acestea vor fi tratate automat pe fluxurile de lucru, în cazul depunerii fizice un operator înregistrând petiția în sistem și pornind fluxul de rezolvare a acesteia. De asemenea, răspunsul către cetățean poate fi transmis pe canale electronice (e-mail) sau pe canale clasice.

- design centrat pe nevoile cetățeanului și nu pe fluxurile interne ale administrației publice - se va concretiza în realizarea unui portal având două componente (portal extern, respectiv portal intern) al cărui scop se axează pe satisfacerea cerințelor cetățenilor și ale beneficiarilor procesului de adopție;

c. interfață simplă, ușor de învățat și de utilizat prin exploatarea unui cadru de dezvoltare standardizat pentru utilizarea caracterelor specifice limbii române, cu etichete și mesaje în limba română, cu documentație de utilizare online în limba română, cerință care se va reflecta în toate interfețele aplicațiilor realizate;

d. mecanisme de navigare clare care conțin instrucțiuni în limba română și reflectă îndeaproape procesele cu care utilizatorul este familiarizat. Interfețele componentelor proiectului vor dispune de posibilități de navigare dintr-o fereastră în alta, dintr-un meniu în alt meniu sau submeniu;

e. conținut relevant și de calitate asigurat prin implementarea unor proceduri de control și validare a informațiilor introduse de utilizatori, cu evitarea redundanțelor prin utilizarea în comun a nomenclatoarelor și cataloagelor și prin controlul actualizării acestora;

2. eficient, prin:

a. producerea de economii financiare, prin reducerea costurilor asociate procesului de adopție, reducerea numărului de formulare pretipărite și înlocuirea lor cu documente electronice generate de sistem, s.a.

b. creșterea productivității muncii angajaților, prin eliminarea operațiunilor redundante în procesul de adopție, reducerea timpilor necesari desfășurării activităților specifice procesului de adopție, reducerea timpilor de generare a rapoartelor, reducerea timpilor de rezolvare a petițiilor, scurtarea timpilor necesari investigării și documentării prin accesibilitatea crescută a informației și introducerea de capacități puternice de raportare, asigurarea accesului și posibilitatea prelucrării informațiilor la nivelul tuturor utilizatorilor, în baza rolurilor și permisiunilor definite.

c. o mai bună organizare, prin optimizarea circuitelor informaționale la nivelul entităților implicate în procesul de adopție;

d. o arhitectura TI mai bună, prin construirea unui nucleu unic de echipamente hardware și de comunicații care permite extinderea capacității și a numărului de utilizatori și asigură securitatea informației procesate și stocate. De asemenea, prin arhitectura TI propusă se asigură și posibilitatea diseminării informațiilor la distanță, către beneficiarul final, respectiv cetățeanul;

e. promovarea serviciilor cu impact ridicat, prin punerea la dispoziție, pentru orice utilizator al serviciilor internet, a unor unelte de publicare și diseminare a informației către oricine își declară dorința de utilizare a sistemului sau posedă autorizația de acces necesară.

3. eficace, prin:

a. reducerea birocrăției facilitată de introducerea mecanismelor de comunicare între cetățeni și instituție;

b. creșterea satisfacției utilizatorului, prin creșterea gradului de dispersie a informației și serviciilor electronice implementate pentru cetățeni și pentru personalul implicat în procesul de adopție;

c. servicii publice inclusive, prin punerea la dispoziția cetățenilor a unor servicii electronice, ceea ce permite transparența activității instituțiilor implicate.

4. **democratic**, asigurând:

- a. deschidere, prin publicarea și diseminarea informațiilor de interes public și prin punerea la dispoziție către publicul larg a serviciului de petiții on-line;
- b. transparență și răspundere, prin integrarea unor funcționalități care reflectă în mod continuu statusul pe fluxurile de lucru și ritmul de rezolvare a sarcinilor;
- c. participarea cetățeanului, prin disponibilizarea unor servicii de colectare de informații direct de la acesta, prin asigurarea unor servicii de consultare de către cetățeni a informațiilor publice, prin integrarea pentru aceștia a serviciului de petiții on-line;

5. **inovativ și neutru tehnologic**, utilizând tehnologii hardware și software actuale, non-proprietare, care, alături de respectarea standardelor moderne de implementare a sistemelor informatice complexe, vor determina performanța sistemului informatic;

6. **colaborativ**, soluția fiind bazată pe o abordare orientată permanent pe schimbul de informații actualizate și sincronizate on-line.

7. **sigur**, prin protejarea confidențialității datelor furnizate de utilizatori și a celor stocate precum și asigurarea procedurilor de securizare a transferurilor de informații folosind servicii de comunicații securizate;

Se impune respectarea:

- a. Legii nr. 506/17.11.2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice completată cu prevederile Legii nr. 677/21.11.2001 privind protecția persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date, cu modificările și completările ulterioare;
- b. Legii nr. 52/21.01.2003 privind transparența decizională în administrația publică, cu modificările și completările ulterioare;
- c. Ordinului Avocatului Poporului nr. 52/18.04.2002 privind aprobarea Cerințelor minime de securitate a prelucrărilor de date cu caracter personal, cu modificările și completările ulterioare.

8. **scalabil**, asigurând posibilitatea de extindere atât a funcționalităților sistemului cât și a parametrilor tehnici, pe măsura apariției unor noi cerințe. Arhitectura modulară a sistemului propus va asigura o disponibilitate ridicată și o scalabilitate liniară deopotrivă orizontală și verticală, prin posibilitatea de suplimentare cu putere de procesare sau memorie, ori respectiv prin adăugarea de servere de aplicație și baze de date, fără a impune stoparea temporară a serviciilor dezvoltate. Arhitectura va suporta o scalare atât pe orizontală cât și pe verticală pentru a acomoda ușor creșterea numărului de utilizatori sau a volumului de operații efectuate de aceștia.

Pachetul de licențe va fi livrat cu toate componentele software necesare pentru a asigura rularea aplicațiilor în bune condiții, fără a fi necesară achiziția de către Beneficiar de produse software/licențe suplimentare, atât pe perioada de derulare a contractului, cât și ulterior finalizării acestuia. Toate componentele și subcomponentele vor trebui să se regasească în clar în cadrul ofertei tehnice propuse.

2.3 Prevederi de securitate

Sistemul informatic va asigura standardele de securitate și confidențialitate a informațiilor, de prelucrare a datelor cu caracter personal conform Legii nr. 677 din 21 noiembrie 2001 pentru protecția persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date, cu modificările și completările ulterioare și conform Legii nr. 506 din 17 noiembrie 2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice, cu modificările și completările ulterioare.

Sistemul informatic va asigura respectarea Legii nr. 455 din 18 iulie 2001 privind semnătura electronică și Legea nr. 161 din 19 aprilie 2003 actualizată privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției.

Sistemul informatic va acoperi minim următoarele elemente software de protecție și confidențialitate a informațiilor stocate și tranzacționate:

- existența unui protocol care va asigura faptul că datele sunt „servite” numai către persoanele autorizate;

- nu va exista posibilitatea de acces pentru persoanele dintr-un mediu extern la date dintr-un mediu considerat intern;
- informațiile private care se transmit vor fi criptate până la livrare, astfel încât să nu poată fi interceptate și utilizate, utilizând SSL;
- informațiile vor putea fi protejate integral și în permanență pentru acces neautorizat;
- grupurile de utilizatori vor putea fi setate pentru diferite niveluri de acces în sistem;
- sistemul va permite controlul accesului utilizatorilor la aplicații și la baza de date în funcție de rolul asignat, prin înregistrarea orei și datei la care a fost executată fiecare tranzacție, precum și a identității utilizatorului care a inițiat-o;
- vor exista facilități de generare parole, precum și stabilire de reguli specifice (lungime de parola, timp de expirare parolă, numărul maxim de erori tolerat la introducerea parolei după care utilizatorul este automat blocat);
- va oferi posibilitatea de blocare facilă și selectivă a utilizatorilor;
- va asigura securitatea tuturor interfețelor sistemului informatic, prevenind accesul utilizatorilor neautorizați la sistem;
- nu va permite utilizatorilor accesul la datele din baza de date decât prin intermediul funcțiilor incluse în sistemul informatic (drepturile de acces în sistem);
- în caz de avarii vor exista înregistrate suficiente informații de diagnosticare pentru a ajuta la identificarea și solutionarea problemei.

2.4 Arhitectura generală a sistemului

Figura de mai jos prezintă componentele funcționale ale soluției:

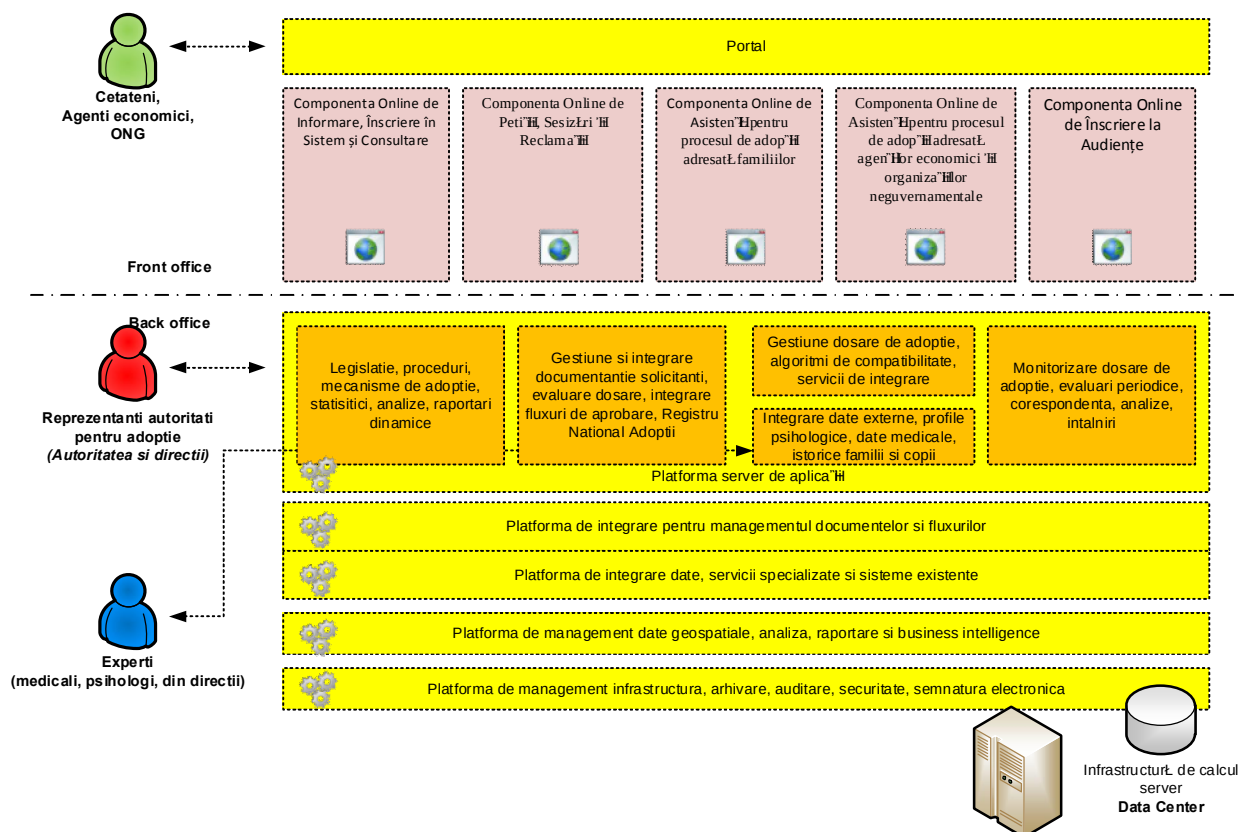


Figura 1 - Componentele funcționale ale sistemului

Principalele componente ale sistemului vor fi:

- Componenta front office
- Componenta back office

2.4.1 Componenta front-office

Componenta front-office este figurată în continuare:

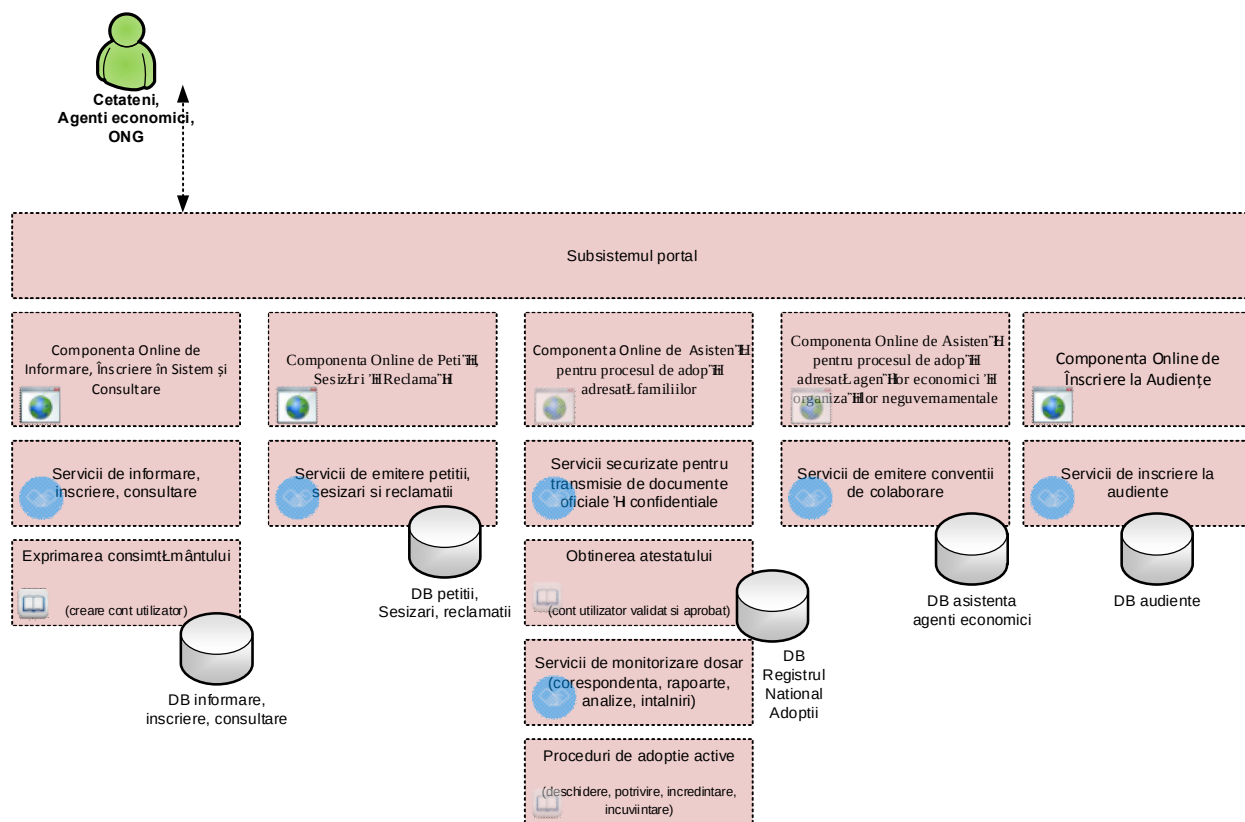


Figura 2 - Componentele front-office

Componenta front office este formată din următoarele subsisteme:

- Subsistemul portal
- Componenta Online de Informare, Înscriere în Sistem și Consultare
- Componenta Online de Petiții, Sesizări și Reclamații
- Componenta Online de Asistență pentru procesul de adopții adresată familiilor
- Componenta Online de Asistență pentru procesul de adopții adresată agenților economici și organizațiilor neguvernamentale
- Componenta Online de Înscriere la Audiențe

Serviciile implementate de către acestea sunt figurate în continuare:

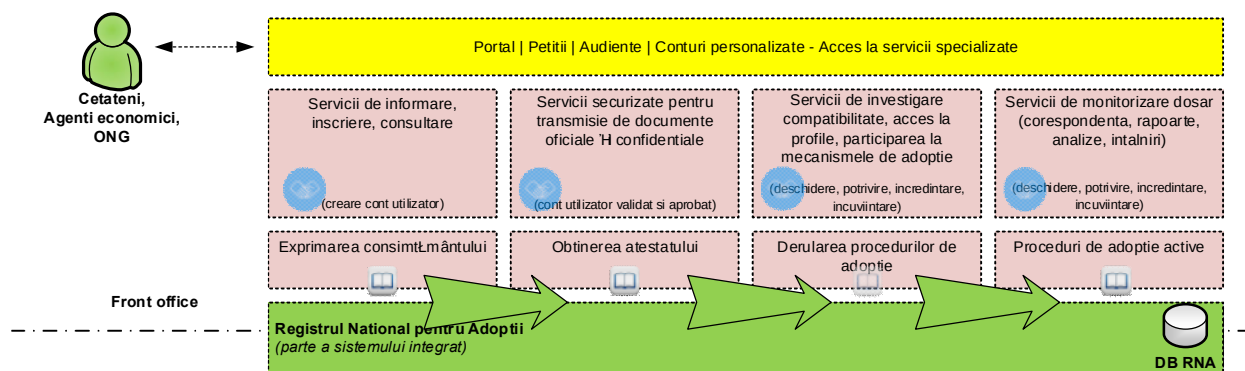


Figura 3 - Serviciile electronice implementate de componentele sistemului

Utilizatorilor sistemului le vor fi puse la dispoziție servicii electronice care acopera fluxul legal al procedurii de adopție, așa cum este aceasta stabilită prin lege.

Registrul Național pentru Adopții (RNA) este o componentă a bazei de date a sistemului informatic integrat care înregistrează copiii și dosarele acestora, familiile adoptatoare și dosarele acestora, potrivirile copii - familii adoptatoare și dosarele de adopție. Baza de date RNA este o componentă centrală a sistemului informatic care va îngloba operațiunile efectuate prin sistemul informatic integrat privind dosarele, dar și istoricul electronic existent (baze de date SQL) privind adopțiile din România, disponibil în actualele baze de date ale instituției Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA).

2.4.2 Componenta back-office

Componenta back-office este figurată în continuare:

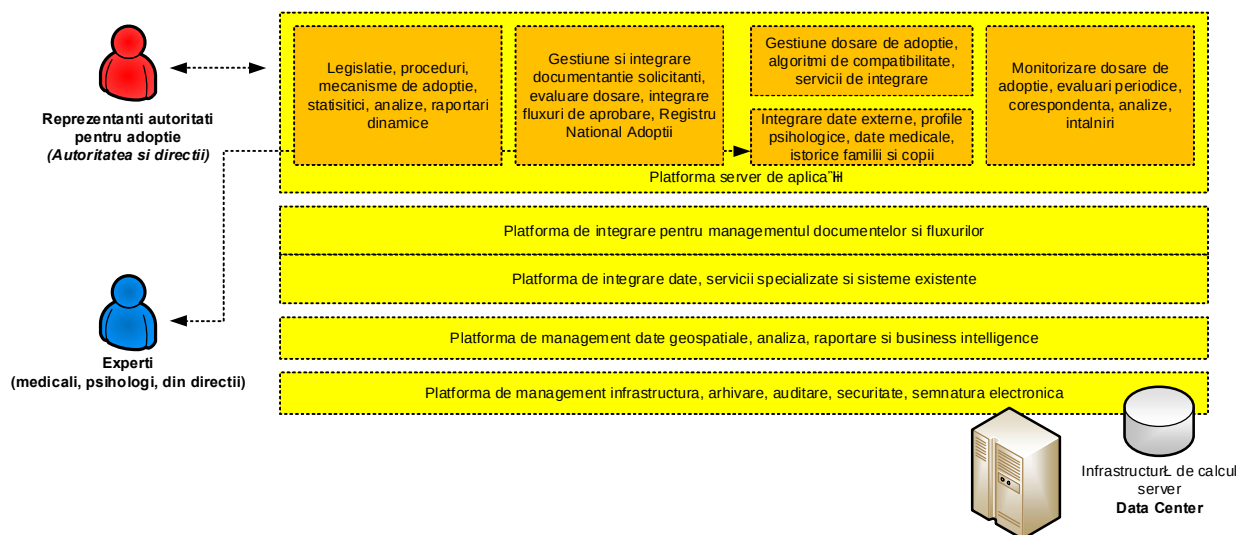


Figura 4 - Componentele back-office

Componenta de back-office include :

- Subsistemul server de aplicații
 - o Conține aplicații pentru prezentarea legislației, procedurile și mecanismele de adopție, statistici, analize și rapoarte dinamice privind adopțiile în România;
 - o Conține aplicații pentru manipularea și gestiunea documentelor provenite de la solicitanți, aplicații specifice privind susținerea fluxurilor de adopție și dezvoltarea și administrarea Registrului Național pentru Adopții, gestiunea dosarelor de adopție, algoritmi de potrivire;
 - o Conține aplicații informatice care permit preluarea, integrarea, procesarea și schimbul de date cu sisteme informatice externe;
 - o Conține aplicații pentru monitorizarea dosarelor de adopție, evaluări periodice, corespondențele pe dosarele de adopție și analize specifice;
- Subsistemul de integrare
 - o pentru managementul documentelor și fluxurilor
 - o date, servicii specializate și sisteme existente
- Subsistemul GIS
- Subsistemul de analiză, raportare și Business Intelligence
- Subsistemul de Semnătură electronică

- Subsistemul de Management infrastructură

2.5 Conformitatea cu obiectivele Strategiei “Agenda digitală pentru România” și ale Strategiei naționale de securitate cibernetică

Acest proiect este în conformitate cu obiectivele Strategiei Agenda digitală pentru România, precum și cu Strategia națională de securitate cibernetică. Proiectul se adresează Domeniului de acțiune 1 - e-Guvernare, interoperabilitate, securitatea rețelelor și sistemelor informatice, cloud computing și media sociale, din cadrul Strategiei Agenda digitală pentru România.

Proiectul va implementa următoarele servicii publice prin mecanisme electronice:

	Servicii publice furnizate prin proiect	Justificare
	Serviciul Online de Informare	Serviciul implementează registre de documente și formulare, inclusiv formulare pre completate care pot fi accesate de către utilizatorii sistemului informatic.
	Serviciul Online de Petiții, Sesizări și Reclamații prin formulare WEB	Serviciul implementează transmiterea solicitărilor, urmărește rezolvarea cazurilor și asigură canale de transmisie a rezultatelor către utilizatorii solicitanți ai sistemului informatic prin intermediul WEB. Documentele care sunt eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către cetățeni vor fi semnate electronic.
	Serviciul pentru demararea electronică a înregistrării în	Serviciul implementează transmiterea electronică a documentelor legale necesare

Registrul Național de Adopții (parte a sistemului integrat) și asistență până la finalizarea procedurii	pentru înregistrarea în Registrul Național pentru Adopții (parte a sistemului integrat), verificarea valabilității documentelor și eliberarea certificatului care atestă gradul de adoptator eligibil al solicitantului. Documentele care sunt eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către familiile adoptive vor fi semnate electronic.
Serviciul pentru demararea electronică a procesului de adopție și asistență până la finalizare	Serviciul implementează transmiterea electronică a solicitării de adopție, împreună cu caracteristicile acesteia, realizarea mecanismelor de potrivire tehnică dintre adoptator (familia adoptivă) și copiii adoptabili existenți în bazele de date Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA), realizarea validărilor de specialitate (psihologice, comportamentale, economice, sustenabilitate) și eliberarea documentelor care atestă adopția. Serviciul implementează și transmiterea proactivă de date și informații specializate către profesioniștii care lucrează la dosarele de adopție, respectiv psihologi, asistenți sociali, reprezentanți medicali, autorizați în derularea proceselor de adopție. Serviciul implementează și transmiterea proactivă către instanțele judecătorești a datelor generale din dosare de adopție.

		Documentele care sunt eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către familiile adoptive vor fi semnate electronic.
	Serviciul pentru gestiunea electronică a avizelor eliberate de către ANPDCA privind servicii în domeniul adopției care pot fi realizate de către agenții economici/ONG	Serviciul implementează autorizarea, reautorizarea, prelungirea valabilității avizelor eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către agenții economici și ONG -urile care implementează activități pe problematica adopțiilor în România. Suplimentar, serviciul implementează și transmiterea pro-activă către agenții economici și ONG -uri a notificărilor privind expirarea valabilității avizelor, necesitatea completării dosarelor și actualizări ale datelor în condiții noi, conform legii. Documentele care sunt eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către agenții economici și ONG -uri vor fi semnate electronic.
	Serviciul pentru informarea și instruirea la distanță prin acces la materiale instructive privind problematica adopției și cursuri de specialitate	Serviciul implementează accesarea de material electronice pentru instruire și instrumente pentru interacțiunea bidirecțională, respective predare feedback, transmitere chestionare și comentarii.

Proiectul de față, prin caracteristicile serviciilor electronice promovate, contribuie la realizarea viziunii promovate de către Strategia Națională Agenda Digitală pentru România, respectiv “creșterea informatizării serviciilor publice, cu scopul creșterii

transparenței” (pag. 6 din Strategie), în consonanță cu prevederile acesteia, printre care “informatizarea și sofisticarea accesului la serviciile publice informatizate” (pag. 6 din Strategie).

Serviciile electronice ce vor fi implementate prin proiect se adresează cetățenilor, partenerilor Autorității Naționale pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) - ONG-uri, specialiști liber profesioniști - medici, psihologi, asistenți sociali, inclusiv agenți economici și angajați ANPDCA, adresând și alt element al Strategiei care “presupune îmbunătățirea indirectă a mediului de afaceri prin asigurarea accesului facil la servicii publice informatizate” (pag. 6 din Strategie).

Prin serviciile implementate și înlănțuirea de activități specifice proceselor, arhitectura sistemului și rezultatele obținute în urma interacțiunii beneficiar - sistem informatic, proiectul de față susține “dezvoltarea și implementarea strategiei utilizând principii de tip e-guvernare 2.0, care vin în întâmpinarea directă a nevoilor cetățeanului și propune servicii publice disponibile în mediul online, nu sub forma de nomenclatoare birocratice, ci sub forma intuitivă de evenimente de viață (life events). Scopul final este ca toți pașii aferenți unui eveniment de viață, care presupun utilizarea de servicii publice să fie acoperiți în mediul online” (pag. 18 din Strategie).

Prin faptul că sunt prevăzute mecanisme funcționale de integrare date (cap. 3.1.2 Cerințe pentru subsistemul de integrare), cerințe care completează automatizarea serviciilor electronice ale sistemului, proiectul de față înseamnă un pas concret al implementării Strategiei, respectiv “îmbunătățirea interoperabilității sistemelor [...] electronice printr-o perspectivă pragmatică, orientată pe sistem și set de date” (pag. 18 din Strategie).

Serviciile electronice ce vor fi implementate prin proiect, prin natura lor, înseamnă “atragera implicării proactive a cetățenilor prin componenta de e-Participare, în gestionarea și dezvoltarea serviciilor publice și a livrării acestora în mediul digital” (pag. 22 din Strategie).

De asemenea, acest proiect este în conformitate și cu obiectivele Strategiei naționale de securitate cibernetică a României, promovând instrumente specifice, printre care

elemente de securitate cibernetică (conform cerințelor de la cap. 3.6 Securitatea sistemului) și elemente de securitate pentru e-Guvernare (conform cerințelor de la cap. 3.4.1.9 Soluția de autentificare).

Prin măsurile de securitate prevăzute (a se vedea atât capitolele menționate mai sus, cât și echipamentele speciale de securitate prevăzute a se achiziționa) sistemul va împiedica atacurile cibernetice împotriva infrastructurii prevenind astfel întreruperea/afectarea acestora înainte de a putea constitui un pericol la adresa securității naționale. Accesarea neautorizată a infrastructurilor cibernetice va fi asigurată prin implementarea unei infrastructuri de autentificare de tip PKI. Modificarea, ștergerea sau deteriorarea neautorizată de date informatice ori restricționarea ilegală a accesului la aceste date inclusiv a spionajului cibernetic va fi împiedicată prin mijloacele prevăzute în capitolele amintite mai sus.

3 Cerințele tehnice ale sistemului

3.1 Cerințe funcționale

3.1.1 Cerințe pentru Subsistemul Portal

3.1.1.1 Portal extern

Asigură legătura dintre public și autoritățile pentru adopții (ANPDCA și direcții), reprezentând poarta de acces la serviciile online oferite. Accesul se face public pentru toți utilizatorii de internet.

Accesul în zona privată/personală a portalului se realizează în funcție de credențialele fiecărui utilizator în urma obținerii de către acesta a unui set de credențiale de acces pentru serviciile online. Acest set de acces este compus dintr-un utilizator și o parolă unice, ce asigură identificarea în mod unic pentru fiecare utilizator și oferă apoi într-un mod securizat accesul la datele personale, setarea modului în care să fie notificat asupra solicitărilor în lucru sau asupra situației personale privind relația cu autoritățile.

În privința petițiilor, soluția va oferi o interfațare cu clientul de tip portal prin care se vor introduce datele și elementele componente ale unei petiții, solicitare informații

publice, transmitere date specifice, prin intermediul formularelor predefinite. Componenta de portal va integra aceste formulare ce vor fi trimise mai departe pentru a fi procesate de către un motor de procesare al formularelor în care sunt definite regulile de business precum și fluxul pe care acestea îl vor urma pentru a fi verificate și aprobate de către cei din Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA).

Motorul de procesare al petițiilor va trimite în funcție de un identificator unic al fiecărei petiții înscrise un tip de mesaj pe una din căile specificate și alese, cum ar fi SMS, e-mail. Totodată cei care se ocupă de partea de analiză a petițiilor vor putea vizualiza statusul în care se află un proiect precum și rapoarte referitoare la documentele la care lucrează.

Toate petițiile, indiferent de formatul în care au fost introduse se vor stoca într-un repository ce va oferi și facilitatea de a arhiva petițiile pentru a le putea folosi pentru diferite eventuale utilizări din punct de vedere legal.

În privința serviciilor adresabile familiilor adoptive, soluția va oferi o interfațare cu clientul de tip portal prin care se vor introduce date și elementele componente documentelor solicitate prin lege pentru înregistrarea în Registrul Național de Adopții (parte a sistemului integrat), demararea efectivă a proceselor de adopție și celelalte înregistrări necesare instituției Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) pentru funcționarea proceselor de pre-adopție, adopție și post-adopție.

În privința serviciilor adresabile agenților economici și ONG-uri, toate comunicările și transferurile de date trebuie realizate prin intermediul formularelor web, în interiorul portalului.

Portalul trebuie să conțină 3 secțiuni:

- Secțiunea publică accesibilă din Internet;
- Secțiunea privată, de management a conținutului, accesibilă intern în instituție;
- Secțiunea privată, de administrare, accesibilă intern în instituție.

Portalul extern are mai multe obiective:

- Informarea cetățenilor privitor la procedurile de adopție și mijloacele clasice și cele strict electronice privind demararea proceselor de adopție;
- Informarea cetățenilor vis-a-vis de procedura de a depune petiții în atenția ANPDCA, modurile și mijloacele în care acest lucru poate fi realizat;
- Informarea cetățenilor privind campaniile existente despre protecția și adopția copiilor;
- Informarea publicului larg, inclusiv agenții economici și ONG -uri privind procedurile de lucru și colaborare în domeniul adopțiilor;
- Preluarea online a petițiilor cetățenilor;
- Portalul va putea fi utilizat ulterior pentru a afla statusul sau verdictul legat de o anumită petiție trimisă în prealabil de către un cetățean;
- Accesul către serviciile electronice specializate privind adopția;
- Diseminator de informații publice (știri, noutăți, în legătură cu activitatea instituției).

3.1.1.2 Cerințe pentru componenta Online de Informare, Înscriere în Sistem și Consultare

Componenta informatică Online de Informare, Înscriere în Sistem și Consultare implementează către utilizatorii sistemului următoarele servicii:

- Serviciul de Informare și Consultare prin registratură electronică;
- Serviciul de Înregistrare cu credențiale personalizate în sistem.

Serviciul de Informare (Consultare) Online este un serviciu complet (informare, descărcare, cereri de informații on-line, răspunsuri la solicitări, notificări automate din partea sistemului), personalizat și pro-activ (pre-completarea unor câmpuri ale formularelor cu date deja existente în bazele de date).

Din punct de vedere funcțional, Serviciul Online de Informare trebuie să răspundă următoarelor exigențe:

- Să țină evidența cererilor de informații scrise:
 - o formulare-tip (conform legii)

- solicitare informații
- răspuns la solicitările de informații
- răspuns la solicitările de informații
- solicitare acces la fondul documentaristic (arhiva accesibilă on-line pe măsura constituirii ei)
- Cererile să fie înregistrate:
 - În registrul electronic general (al instituției, dacă este cazul);
 - În registrul electronic special de evidență a informațiilor publice;
- Să țină evidența circuitului răspunsului și a raportărilor (notificărilor) la termenele legale:
 - Răspunsuri la solicitări de informații (termen 1 zi, 5 zile, 10 zile și 30 zile)
 - Răspunsuri la reclamațiile administrative
 - Notificări de înregistrare a cererii, de refuzul explicit de a acorda răspuns;
- Să permită raportarea conform formularului-tip din Lege, după criteriile:
 - Numărul cererii, data de înregistrare a cererii, tipul de informații solicitate, tipul răspunsului (oferire informații, amânare, retransmitere la alte instituții, refuz-informație fără caracter public), numărul și data răspunsului;
 - Raport cu număr solicitări pe tip de informație, pe unitatea de timp;
 - Raport cu număr răspunsuri pe tip de informație, pe instituție competentă, pe unitatea de timp.

Serviciul de înregistrare permite utilizatorilor să se autentifice în sistem în baza unor credențiale recunoscute de către instituție. În baza acestor credențiale, comunicarea cu instituția devine personalizată și se păstrează un întreg istoric al acesteia. Înregistrarea în sistem este și primul pas pe care familiile le pot face pentru demararea electronică a proceselor de înregistrare în Registrul Național de Adopții (parte a sistemului integrat) și ulterior, pentru demararea electronică a proceselor de adopție.

Documentele care sunt eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către cetățeni, atunci când este cazul, vor fi semnate electronic.

3.1.1.3 Cerințe pentru componenta Online de Petiții, Sesizări și Reclamații

Componenta informatică Online de Petiții, Sesizări și Reclamații implementează către utilizatorii sistemului următoarele servicii:

- Serviciul de înregistrare și transmitere petiții/sesizări/reclamații, respectiv recepționarea răspunsuri oficiale din partea ANPDCA

Serviciul online pentru preluarea petițiilor va permite cetățenilor înregistrarea de petiții și solicitări de clarificare legate de problematica adopției în România. Înregistrarea petițiilor va fi permisă prin intermediul formularelor web.

Sistemul informatic integrat trebuie să permită gestionarea întregului flux de activități, de la momentul înregistrării în sistem a cererilor până la comunicarea rezultatelor către petenți.

Serviciul de petiții on-line asigură o transmitere personalizată a soluțiilor adoptate la petiții, constituind un serviciu on-line complet.

Din punct de vedere funcțional Serviciul Petiții on-line trebuie să permită:

- Înregistrarea petiției
 - o În registrul general (al instituției, dacă este cazul);
 - o În registrul de petiții;
- Evidența circuitului răspunsului și raportarea la termenele legale
- Comunicare între departamente pentru soluționarea petiției (urmărirea documentului pe parcursul fluxului între servicii):
 - o Răspunsuri în termenele legale între departamente
 - o Răspunsul adresat petentului în termenele legale

Documentele care sunt eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către cetățeni, atunci când este cazul, vor fi semnate electronic.

3.1.1.4 Cerințe pentru componenta Online de Asistență pentru procesul de adopții adresată familiilor

Componenta informatică Online de Asistență pentru procesul de adopții adresată familiilor implementează către utilizatorii sistemului următoarele servicii:

- Serviciul pentru depunerea/preluarea electronică a dosarului personal, premergător proceselor de adopție, în etapa de exprimare a consimțământului la adopție;
- Serviciul privind execuția electronică a înregistrării în Registrul Național de Adopții (parte a sistemului integrat) și asistență până la finalizarea procedurii, adică suport în etapa de evaluare în vederea obținerii atestatului de adoptator/familie adoptatoare;
- Serviciul privind execuția electronică a procesului de adopție și asistență până la finalizare, adică suport în etapele privind deschiderea procesului de adopție, potrivirea teoretică și practică, încredințarea în vederea adopției, încuviințarea adopției;

Componenta online de Asistență va permite familiilor, autentificate în sistem în baza unor credențiale recunoscute de către Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA), transmiterea solicitării către instituție a demarării procesului de exprimare a consimțământului la adopție (adică înregistrarea ca posibilă familie adoptatoare în Registrul Național de Adopții - parte a sistemului integrat). În acest sens, sistemul informatic trebuie să permită utilizatorilor transmiterea electronică către autoritățile pentru adopții (direcții) a documentelor standard, tipizate, pregătite pentru completare în format web-electronice, solicitate în baza legii adopțiilor, în vederea concretizării procesului de înregistrare în Registru. Datele încărcate în sistem trebuie să fie disponibile pentru consultare specialiștilor autorităților pentru adopții (direcții și Autoritate, în funcție de etapa procesului de adopție). Solicitățile de clarificare, retransmisie documente, completări de documente și alte solicitări ale autorităților pentru adopții (direcții și Autoritate, în funcție de etapa procesului de adopție) trebuie să poată fi transmise prin mijloace electronice. Sistemul informatic va gestiona o bază de date complet electronică, specifică fiecărui solicitant în parte. În baza informațiilor transmise în dosarul personal, reprezentanții autorităților pentru adopții (direcții) vor decide calitatea de familie adoptatoare eligibilă a solicitantului și înscrierea în Registrul Național de Adopții.

Conform legislației în domeniul adopțiilor, a cărui principiu fundamental îl reprezintă “copilul pe primul loc”, atunci când sunt îndeplinite criteriile tehnice, familiile înregistrate în Registrul Național de Adopții (parte a sistemului integrat) vor fi încadrate în etapele privind deschiderea procesului de adopție, potrivirea teoretică și practică, încredințarea în vederea adopției și încuviințarea adopției.

Sistemul informatic va implementa serviciile de potrivire pentru copiii adoptabili și familiile adoptatoare. Reprezentanții Autorității Naționale pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) vor gestiona întregul proces de potrivire. Sistemul va oferi suport automat în prelucrarea informațiilor transmise în sistem de la direcții (copii și familii adoptatoare).

În sistem se vor înregistra și rapoartele tehnice de specialitate care sunt elaborate de către partenerii ANPDCA (psihologi, consultanți, specialiști medicali). Întregul istoric pe dosarul de adopție, cuprinzând solicitările familiei adoptatoare, rezultatele parțiale și cele finale trebuie să fie disponibil în sistemul informatic și accesibil prin instrumente de prelucrare a datelor.

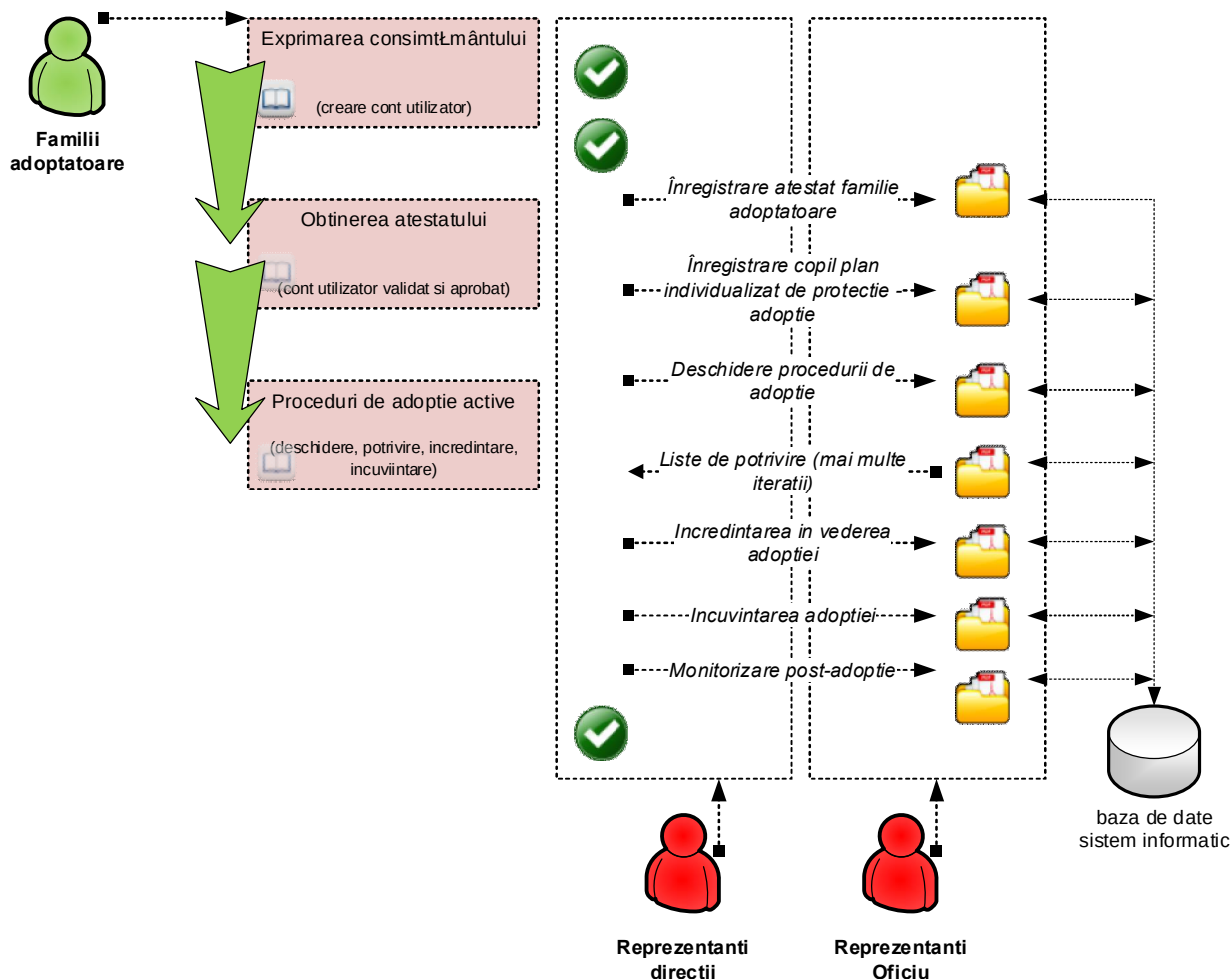


Figura 5 - Exemplificare interacțiuni între actori (familii, direcții, Autoritate)

Componenta Online de Asistență pentru procesul de adopții adresată familiilor va oferi suport familiei adoptatoare pe întreg fluxul procesului de adopție. Acest flux, conform legii, este implementat prin participarea utilizatorilor de tip direcție și Autoritate. Interacțiunile dintre reprezentanților din direcții și cei de la Autoritate trebuie să fie transparente utilizatorului familiei adoptatoare. Informațiile electronice care marchează etapele importante ale fluxului procesului de adopție, respectiv:

- Înregistrarea atestatăului famieliei adoptatoare;
- Înregistrarea copilului în baza planului individualizat de protecție de tip adopție;
- Deschiderea procedurii de adopție;
- Etapele de potrivire dintre copil și persoana / familia adoptatoare;
- Încredințarea în vederea adopției;

- Încuviințarea adopției;
- Monitorizarea post-adopție;

trebuie înregistrate în sistemul informatic ca documente electronice și înregistrări în baza de date.

Documentele care sunt eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către familiile adoptatoare, atunci când este cazul, vor fi semnate electronic.

3.1.1.5 Cerințe pentru componenta Online de Asistență pentru procesul de adopții adresată agenților economici și organizațiilor neguvernamentale

Componenta informatică Online de Asistență pentru procesul de adopții adresată agenților economici și organizațiilor neguvernamentale implementează către utilizatorii sistemului următoarele servicii:

- Serviciul pentru gestiunea electronică a avizelor eliberate de către Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) privind servicii în domeniul adopției care pot fi realizate de către agenții economici/ONG;
- Serviciul pentru informarea și instruirea la distanță prin acces la material instructiv privind problematica adopției și cursuri de specialitate.

Componenta online de Asistență va permite agenților economici și ONG-urilor să se înregistreze în sistem și să aibă acces la servicii de instruire la distanță și auto-instruire pe problematici privind adopția copiilor. Lecțiile vor putea fi urmărite și consultate, iar utilizatorii vor putea să transmită comentarii și notițe asupra conținutului materialelor. Sistemul va permite comunicarea cu reprezentanții Autorității Naționale pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) privind conținutul materialelor expuse.

Componenta online de Asistență va permite gestiunea completă a avizelor speciale pe care Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) le eliberează privind practicarea de servicii specializate privind adopția. Avizele vor putea fi solicitate, eliberate și prelungite (ca termene de valabilitate și arie de servicii/acoperire) prin mecanisme strict electronice.

Documentele care sunt eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către agenții economici și ONG-uri vor fi semnate electronic.

3.1.1.6 Cerințe pentru componenta Online de Înscriere la Audiențe

Componenta informatică Online de Înscriere la Audiențe implementează către utilizatorii sistemului următoarele servicii:

- Planificarea și înregistrarea audiențelor către conducerea ANPDCA, respectiv validarea, aprobarea și monitorizarea problematicilor expuse în cadrul audiențelor

Serviciul Online de Înscriere la Audiențe implică dezvoltarea unui mecanism electronic adresat cetățenilor pentru a intra în contact cu reprezentanții instituției în cadrul unor întâlniri la sediile acesteia. Din punct de vedere funcțional trebuie implementate următoarele:

- Consultarea programului de audiențe
- Solicitarea unei audiențe către reprezentanții ANPDCA prin mijloace strict electronice:
 - o Precizarea datelor personale ale solicitantului
 - o Precizarea problematicii pentru care este solicitată audiența
 - o Precizarea opțională a unui istoric privind petițiile depuse de către solicitant către instituție; în acest fel întreg istoricul problematicii expuse de către solicitant va putea fi evidențiat în sistemul informatic, către reprezentanții ANPDCA și către solicitant, la momentul derulării audienței/audiențelor;
- Confirmarea datei și orelor pentru derularea audienței/audienței; Confirmarea va trebui realizată prin mecanisme strict electronice, inclusiv comunicare prin email sau SMS.

Pentru reprezentanții și managementul instituției, componenta Online de Înscriere la Audiențe trebuie să permită evidențierea planului de activități și încărcarea angajaților implicați în procesele de audiență, starea problematicilor discutate și rezoluțiile stabilite în urma întâlnirilor.

Documentele care sunt eliberate de Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) către cetățeni vor fi semnate electronic.

3.1.1.7 Portal intern

Portalul intern asigură integrarea tuturor subsistemelor și accesul la baza de date pentru toți utilizatorii acestora. Reprezintă sistemul de acces unic la subsistemele interne ale sistemului informatic, asigurând securitatea accesului, consistența acțiunilor, trasabilitatea activităților informatice desfășurate în sistem și monitorizarea/evaluarea activităților utilizatorilor.

Toate aceste subsisteme vor fi implementate utilizând tehnologia WEB și vor asigura un mod de lucru uniform, intuitiv pentru operatori. Aplicațiile vor fi integrate la nivel de bază de date, asigurând unicitatea datelor, eliminând redundanța. Informațiile/datele stocate vor fi unice și logica sistemului va asigura accesul în funcție de rolul fiecărui operator. Nici o informație nu va putea fi modificată decât de către persoanele autorizate. Orice acțiune va fi înregistrată în sistem, existând un istoric al accesului pentru fiecare operator în parte. Aceste informații vor fi disponibile în sistem pentru cei autorizați în vederea rezolvării eventualelor erori de procesare datorate factorului uman.

Sistemul va asigura trasabilitatea acțiunilor și va permite definirea de fluxuri pentru fiecare serviciu online, indiferent de departamentele implicate în deservirea fiecărui serviciu.

3.1.2 Cerințe pentru subsistemul de integrare

Scopul acestui modul este crearea unui nivel de interoperabilitate pentru automatizarea schimbului de date cu sisteme terțe, atât interne, cât și externe. Se va face integrarea cu sistemul de management al documentelor aflat în implementare la acest moment, cu Evidența Populației, cu Portalul Instanțelor de Judecată, precum și cu alte sisteme conform necesităților identificate în etapa de analiză a contractului. Platforma dezvoltată va asigura integrarea ulterioară cu alte instituții/sisteme în mod facil și flexibil.

Prin implementarea acestei componente se va crea un nivel de interoperabilitate bazat pe standarde informatice, flexibil și extensibil care va permite transmiterea automatizată a datelor din sisteme externe. În același timp se propun operații și mecanisme specifice de curățare și creștere a calității datelor primite prin implementarea unor procese de tip "data-quality".

Se va realiza integrarea cu Evidența Populației în vederea validării identității posibililor adoptatori și pentru efectuarea unor verificări folosind datele disponibile în acest sistem.

Integrarea cu Portalul Instanțelor este necesară pentru a prelua automat datele din acest portal legat de procesul de adopție, respectiv date despre stadiul procesului privind acordarea încredințării în vederea adopției, verificarea calendarului de lucru al acțiunilor din justiție aferente procesului de adopție, accesarea informațiilor specifice - date de pronunțare, soluții și sumar ale acestora, hotărâri și sumar ale acestora, căi de atac.

Ofertantul declarat câștigător va primi din partea Autorității Contractante, în cadrul etapei de analiză a proiectului, informațiile privind cadrul legal necesar schimbului de informații dintre instituții și necesarul de informații din sistemele informatice externe. Este în sarcina Beneficiarului asigurarea cadrului legal și încheierea protocoalelor de colaborare inter-instituții în scopul integrărilor. Este în sarcina Prestatorului să aloce resurse de timp și personal adecvate pentru realizarea activităților de analiză din cadrul proiectului.

3.1.3 Cerințe pentru modulul GIS

Modulul GIS va fi folosit pentru raportarea în format spațial a informațiilor gestionate de sistemul informatic dezvoltat și pentru gestiunea spațială a activităților.

Modulul GIS este o componentă de bază care asigură înregistrarea evenimentelor într-o bază de date georeferențiată, astfel încât Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) să poată elabora analize detaliate privind:

- Distribuția geografică a copiilor adoptabili;

- Distribuția geografică a familiilor adoptive;
- Analize privind disponibilitatea geografică a copiilor adoptabili față de distribuția geografică a familiilor adoptive și a disponibilității geografice a familiilor adoptive față de copiii adoptabili;
- Distribuția geografică a solicitărilor și petițiilor adresate ANPDCA;
- Analize statistice privind felul în care adopțiile se derulează pe zone geografice, tendințe pe categorii de obiecte geografice.

Funcționalitățile solicitate trebuie implementate pe o platformă GIS și instrumente GIS specializate, conform cerințelor de la capitolul “Platformă GIS”.

3.2 Cerințe pentru subsistemul de analiză, raportare și Business Intelligence

Subsistemul de raportare, analiză statistică, urmărire tendințe și Business Intelligence asigură uneltele vizuale de înaltă performanță capabile să reflecte atingerea indicatorilor activităților instituției pe fluxurile implementate prin sistemul informatic integrat.

Subsistemul de raportare, analiză statistică, urmărire tendințe și Business Intelligence trebuie să asigure următoarele funcționalități:

- Sistemul va dispune de un modul standard de raportare cu ajutorul căruia să se poată rula rapoarte predefinite pentru informațiile de interes din baza de date a sistemului;
- Sistemul trebuie să utilizeze drivere standard de tipărire și opțiuni pentru utilizator de a selecta imprimante și de a direcționa materialele care trebuiesc tipărite către locațiile selectate;
- Să permită tipărirea oricărui ecran pe o imprimantă desemnată unde versiunea de imprimare coincide cu formatul ecranului;
- Toți parametrii de tipărire ai unui raport (număr de copii, imprimantele desemnate, tipul formelor) trebuie definiți individual;
- Trebuie să se asigure posibilitatea ștergerii unui raport de la imprimare, a anulării în timpul pregătirii raportului sau a solicitării unui timp sau a unei imprimante diferite;
- Sistemul trebuie să ofere posibilitatea interogării online din partea tuturor persoanelor importante din sistem;

- Sistemul trebuie să ofere abilitatea de a pătrunde în câmpurile specifice ale unui ecran selectat, de a afișa detalii de verificare legate de câmpul selectat;
- Aplicația trebuie să permită generarea facilă a unor noi tipuri de rapoarte și să salveze macheta noilor rapoarte pentru a putea fi utilizate ulterior;
- Sistemul să dispună de instrumente necesare interogării bazei de date și extragerii și exportului datelor astfel încât să poată fi citite și utilizate de către alte instrumente de analiză.

3.3 Cerințe pentru subsistemul de Semnătură electronică

Soluția de autentificare va permite autentificarea a 267 de utilizatori folosind certificate digitale calificate instalate pe dispozitive de securitate ce pot fi conectate la portul USB, cititor smartcard sau echivalent, care să nu permită alterarea conținutului.

3.4 Cerințe privind infrastructura sistemului

Infrastructura hardware și software a sistemului informatic este detaliată în continuare:

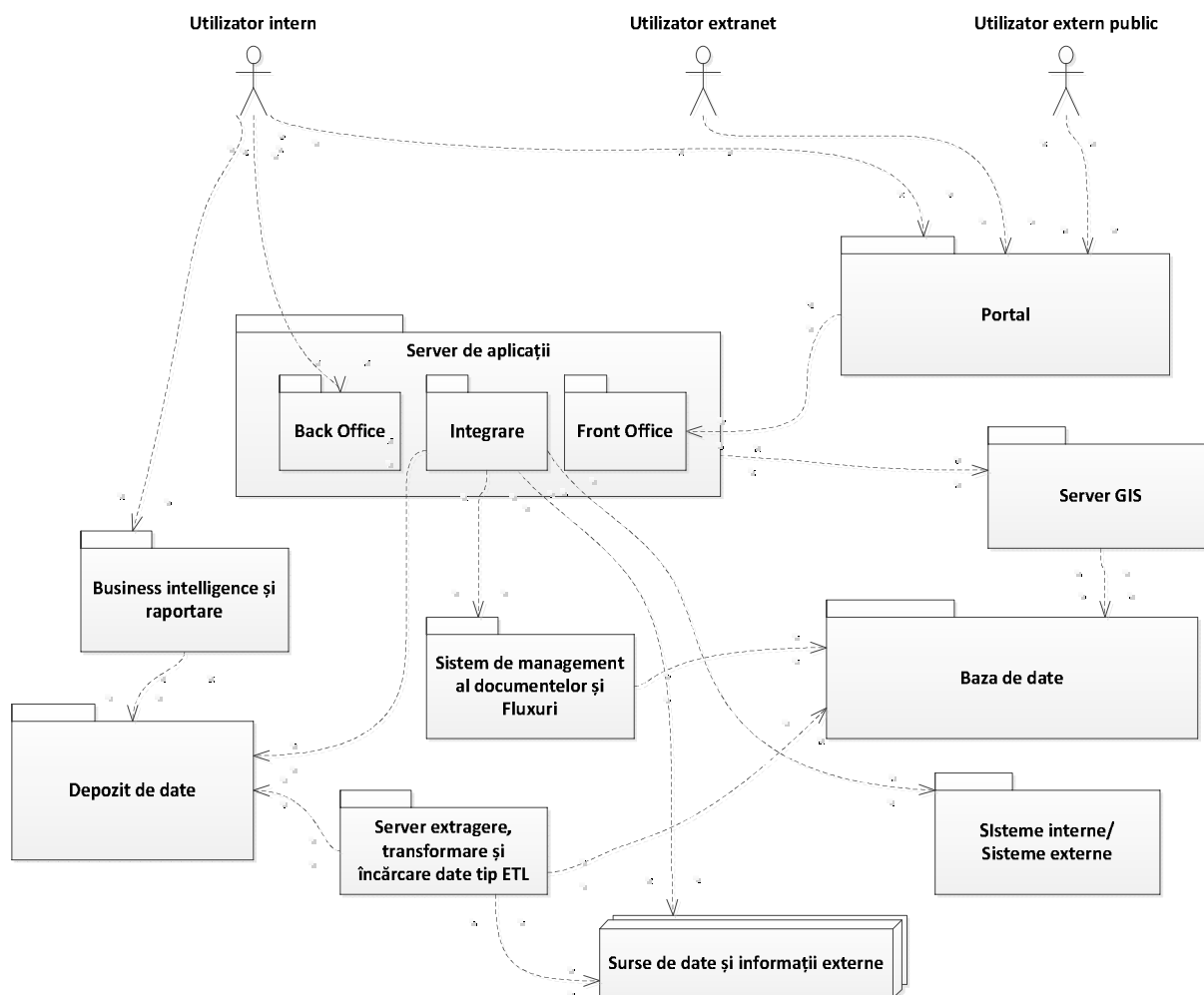


Figura 6 - Componente software

În cadrul proiectului se va face achiziția infrastructurii de procesare și stocare necesară susținerii componentelor software. Sunt incluse echipamente de calcul și stocare, echipamente de comunicație și securitate și licențe de baze de date și middleware.

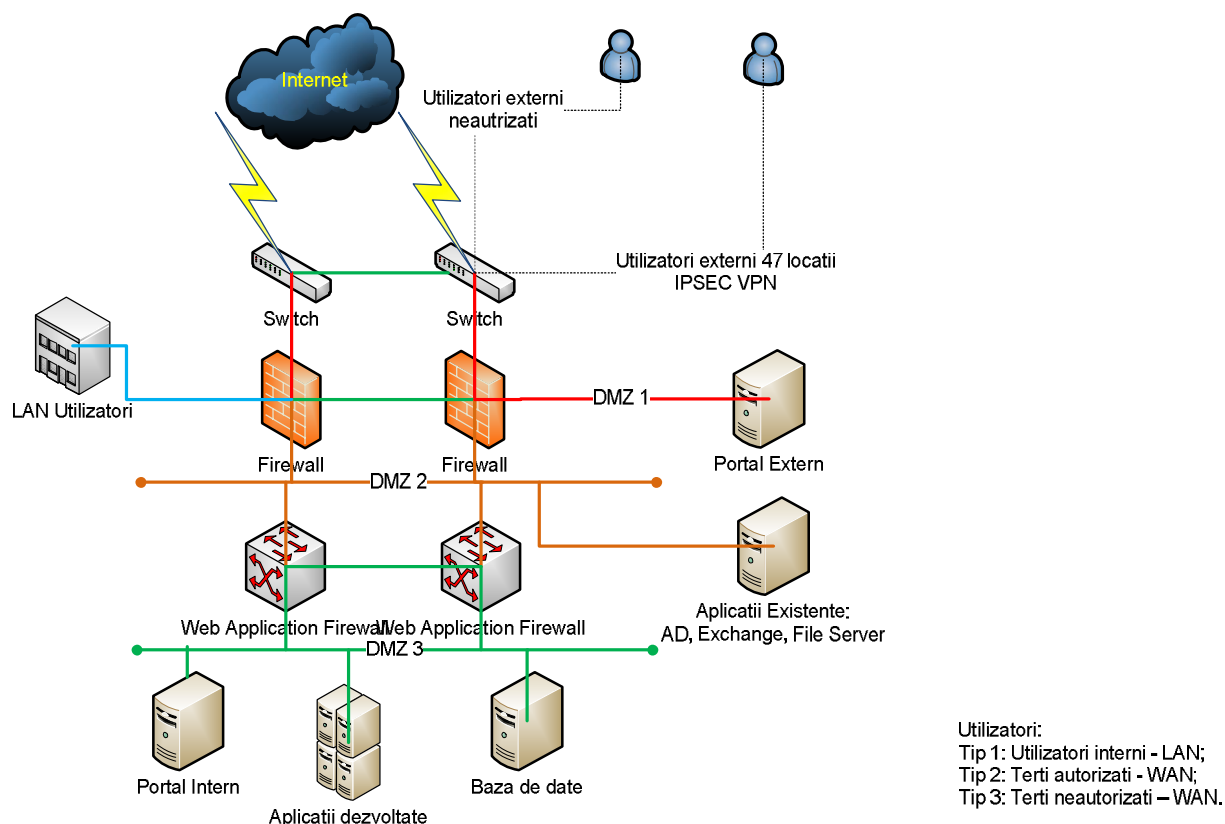


Figura 7 - Componente hardware

3.4.1 Cerințe privind infrastructura software

Infrastructura software furnizata va acoperi integral cerintele de arhitectura in configuratie de inalta disponibilitate pentru toate componentele critice ale sistemului integrat. In continuare va prezentam distributia componentelor in functie de caracterul critic sau non critic al acestora:

Baza de date	Critic
Server de aplicatii	Critic
Platforma Portal	Critic
Platforma GIS	Critic
Platforma pentru crearea depozitului de date si raportare	Critic
Antivirus	Non-critic

Solutie pentru copii de rezerva si restaurare a sistemelor informatice si a datelor	Non-critic
Solutia de autentificare	Critic
Solutie de management a infrastructurii	Non-critic
Plaforma de securizare a operatiunilor de semnare centralizata	Critic
Subsistem Integrare	Non-critic

3.4.1.1 Sisteme de operare și virtualizare

Sistemele de operare vor asigura serviciile de infrastructură software pentru rularea nivelului aplicativ.

Sistemele de operare care rulează pe servere vor furniza un înalt nivel de scalabilitate și fiabilitate.

Sistemele de operare vor:

- permite rularea pe procesoare cu 64 biți;
- permite folosirea unor cantități mari de memorie de cel puțin 32 GB;
- fi compatibile cu toate componentele software incluse în cadrul soluției.

Serverele vor beneficia de o platformă de virtualizare care va permite rularea pe server a mai multor mașini virtuale cu sisteme de operare distincte pentru fiecare dintre serverele incluse în soluție. Sistemul de virtualizare va permite scalabilitate ridicată.

Platforma de virtualizare va îndeplini, alături de instrumentele de administrare, următoarele caracteristici:

- Hipervizorul va fi independent de producătorul echipamentelor pe care se instalează sau de metoda de stocare internă/externă disponibilă în platforma de procesare și/sau stocare pe care rulează.
- Platforma de virtualizare va oferi suport pentru utilizarea tut.urilor procesoarelor și nucleelor de procesare ale serverelor virtualizate.

- Platforma de virtualizare va permite adăugarea de spațiu de stocare pentru mașinile virtuale.
 - Platforma de virtualizare va oferi mecanisme pentru adăugarea de resurse de procesare și memorie.
 - Platforma de virtualizare va permite mutarea mașinilor virtuale de pe un server pe altul.
 - Platforma va include o componentă de administrare și monitorizare.
 - Componenta de management și monitorizare a infrastructurii va permite autentificarea utilizatorilor bazată pe roluri și privilegii distincte de utilizare.
 - Platforma de management va asigura și mecanisme de definire și aplicare a profilelor standard de configurație pentru serverele ce fac parte din infrastructura virtuală.
- Sistemele de operare se vor licenția astfel încât să asigure rularea pe întreaga capacitate de procesare ofertată, număr nelimitat de utilizatori externi și 267 utilizatori interni

3.4.1.2 Baza de date

Baza de date relațională trebuie să ofere următoarele funcționalități:

- Va fi compatibilă cu standardul ANSI SQL;
- Va permite executarea de operațiuni SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE;
- Va avea suport pentru proprietățile ACID;
- Va oferi suport pentru stocarea diverselor tipuri de date și structuri de date;
- Va oferi suport pentru Unicode UTF-8 sau echivalent
- Va permite restricționarea accesului la obiectele bazei de date (tabele, view-uri, proceduri stocate);
- Va include mecanisme pentru restricționarea accesului utilizatorilor la date și obiectele bazei de date;
- Nu va permite executarea de operații asupra obiectelor bazei de date decât dacă utilizatorul este autorizat pentru operația în cauză;
- Soluția propusă de ofertant trebuie să aibă configurație de înaltă disponibilitate pentru platforma de baze de date;
- Va oferi o facilitare pentru salvarea întregii baze de date;

- Va oferi o facilitate pentru restaurarea întregii baze de date;
- Va oferi o facilitate pentru înregistrarea tuturor modificărilor bazei de date, pentru a permite recuperarea bazei de date (înregistrarea tranzacțiilor);
- Va permite administratorului să impună constrângerile cheii primare;
- Va permite ca o coloană să nu accepte valori NULL;
- Va oferi abilitatea de impunere a constrângerilor pentru a se asigura că nicio valoare duplicată nu este introdusă într-o coloană anume care nu participă la o cheie primară;
- Va oferi abilitatea de a impune constrângeri asupra valorilor datelor;
- Va oferi suport pentru tipuri de date spațiale (puncte, linii, poligoane);
- Trebuie să permită folosirea ei în sisteme cluster;
- Va oferi suport pentru indecși;
- Va oferi posibilitatea proiectării structurii bazelor de date;
- Va oferi suport pentru crearea de view-uri.
- Serverul de baza de date sa permita folosirea a peste 32Gb memorie.
- Disponibilitate ridicata si mentenanta:
 - Posibilitatea efectuării backup-ului în multiple fișiere simultan pentru a putea efectua operația pe discuri diferite în paralel.
 - Posibilitatea de a crea, modifica, șterge index-ul concurent cu activitățile utilizatorilor
 - Posibilitatea de a crea un snapshot al bazei de date
 - Modificarea schemei online
- Gestionare facilă a obiectelor bazelor de date:
 - Soluția trebuie să ofere unelte de dezvoltare pentru modulele ETL (Extract, Transform, Load), pentru design-ul bazelor de date atât relaționale cât și multidimensionale, pentru design-ul rapoartelor.
 - Trebuie să includă unelte pentru administrarea bazelor de date și a proceselor uzuale care se execută asupra bazelor de date precum și al rapoartelor
 - Trebuie să ofere posibilitatea de definire și gestionare a obiectelor bazei de date (tabele, indecși, proceduri stocate, trigger) direct din instrumentele folosite de dezvoltatori pentru scrierea aplicațiilor
 - Trebuie să ofere posibilitatea de a oferi compresia datelor

- Performante ridicate ale sistemului de baze de date:
 - Trebuie sa permita criptarea transparenta a datelor, a fișierelor de date și a fișierelor jurnal fără să fie necesară modificarea aplicației. Funcționalitățile de criptare sunt necesare pentru îndeplinirea cerințelor și respectarea reglementărilor generale cu privire la confidențialitatea datelor. Criptarea trebuie sa ofere inclusiv instrumente de căutare in datele criptate utilizând sisteme de regasire într-un interval sau căutarea parțială, fără modificarea aplicațiilor existente.
 - Auditarea operatiilor trebuie sa includa informații despre momentul în care au fost citite datele, în plus față de orice modificare a datelor.
 - Trebuie sa ofere posibilitatea de a filtra evenimentele auditate; posibilitatea de a customiza operatia de audit in functie de evenimentele din baza de date
 - Trebuie sa ofere posibilitatea adăugarii online a resurselor de memorie la masinile fizice care gazduiesc bazele de date, pentru scalarea la cerere a acestora.
 - Trebuie sa ofere facilitati de optimizare și depanare a performanței server-ului de baze de date, pentru a furniza administratorilor o perspectivă interactivă cu privire la performanță
 - Trebuie sa includa un sistem general de tratare a evenimentelor la nivel de server prin captarea, filtrarea și reglarea evenimentelor generate de procesele de server. Evenimentele trebuie sa poata fi captate si exportate in diferite formate de ieșire pentru corelarea cu aplicațiile sistemului de operare și ale bazelor de date, permițând astfel o monitorizare completă a sistemului.
 - Trebuie sa includa o solutie de comprimare rapida a backup-urilor bazelor de date.
 - Trebuie sa ofere posibilitatea definirii limitelor și priorităților resurselor pentru diferite sarcini si obtinerea unei performanțe consecvente in executarea acestora. Modul de alocare a resurselor fizice ale server-ului trebuie sa poata fi controlat de catre administratorul de sistem.
 - Trebuie sa permita duplicarea datelor prin tehnologii de tip data mirroring

- Implementarea structurilor de date complexe:
 - Trebuie sa ofere posibilitatea nativa de modelare a structurilor de date de tip arbore (metode încorporate pentru crearea și operarea pe noduri ierarhice).
 - Trebuie sa ofere posibilitatea stocarii datelor binare mari, precum documente și imagini, ca parte integranta a bazei de date, păstrand in acelasi timp consecvența tranzacțională.
 - Trebuie sa ofere capabilitati de căutare complexa la nivel de text, folosind indecsi specializati;
 - Trebuie sa ofere modalitati eficiente pentru administrarea spatiilor necomplete dintr-o bază de date relationala, astfel incat valorile de tip NULL să nu consume spațiu fizic.
 - Trebuie sa ofere suport pentru definirea datelor de tip spatial pentru consumul, extinderea și utilizarea informațiilor în aplicații activate din punct de vedere spațial. Datele de tip spatial trebuie sa corespunda standardelor din domeniu, precum Open Geospatial Consortium (OGC).

Baza de date se va licenția astfel încât să asigure rularea pe minim 4 nuclee de procesare active, 267 de utilizatori interni și număr nelimitat de utilizatori externi.

De asemenea, sunt necesare instrumente de modelare și editare date pentru 2 administratori, având următoarele funcționalități:

- acces la sursele de date ale sistemului;
- mecanisme de tip “wizard” pentru preluarea rapidă a datelor și evidențierea structurii acestora;
- posibilitatea organizării surselor de date și a datelor efective în structuri ierarhice de acces la date;
- evidențierea surselor de date și a datelor conținute de acestea;
- asigură în mod transparent către utilizator a mecanismelor de tip backup, în vederea eliminării eventualelor pagube datorate operării defectuoase asupra datelor cu posibilitatea restaurării structurii și valorilor datelor;
- oferă posibilitatea investigării, vizualizării și operării de modificări asupra datelor;
- permite vizualizarea datelor în format tabelar;

- posibilitatea rulării de scripturi de prelucrare a datelor;
- oferă unelete pentru căutarea și filtrarea surselor de date și a datelor efective după criterii statice și dinamice;
- oferă instrumente grafice pentru modificarea datelor: inserție la nivel de sursă de date, la obiect de tip tabelă și/sau aplicarea de algoritmi pentru modificarea valorilor câmpurilor singulare;
- includerea de limbaje de interogare și extragere a datelor și informațiilor din baze de date de tip “enterprise”;
- oferă posibilitatea evidențierii rezultatelor rulării scripturilor asupra datelor;
- evidențierea diferențiată a rezultatelor în funcție de parametri de intrare dinamici și posibilitatea comparării în timp real a rezultatelor
- suport/ajutor în timp real în folosirea și utilizarea cuvintelor și expresiilor cheie de limbaj;
- posibilitatea procesării datelor în cascadă, rulării de operațiuni pe seturi de date obținute în urma altor procesări;
- oferă suport în elaborarea scripturilor de prelucrare ale datelor și pentru îmbunătățirea performanțelor scripturilor
- mecanisme de vizualizare și raportare grafică, inclusiv raportări sub formă de grafice
- oferă grafice de diverse tipuri: de ex. linie, de tip “pie-chart” , manometru, bară, 2D, 3D;
- oferă raportări alternative pe același set de date;
- oferă posibilitatea configurării culorilor, textelor și a dimensiunii obiectelor;
- oferă posibilitatea exportării graficelor în formate de tip imagine;
- oferă instrumente pentru definirea și lansarea de raportări dinamice și agregate, prin acces dinamic și programatic la sursele de date;
- oferă instrumente pentru raportări în cascadă și manipularea obiectelor în cadrul altor obiecte;
- permite revizuirea în format grafic a structurii datelor, reproiectarea și conversia datelor;
- editarea surselor de date în format grafice, folosind primitive grafice precum: dreptunghiuri, linii, arce, cercuri;

- posibilitatea manipulării datelor prin mecanisme de tipul “drag&drop”;
- posibilitatea editării structurii surselor de date, definirea tipurilor de date pentru fiecare obiect în parte, definirea de relații între obiecte;
- instrumente de comparare pentru evidențierea modificărilor privind structura surselor de date și a valorilor din baze de date sau tabele diferite;
- vizualizarea comparată a structurilor de date;
- maparea grafică a elementelor de intrare și de ieșire;
- posibilitatea integrării mai multor seturi de date, inclusiv prelucrări ale rezultatelor folosind algoritmi și expresii specifice;
- oferă mecanisme de transfer a datelor și informațiilor în formate standard cum ar fi XML.

3.4.1.3 Server de aplicații

Serverul de aplicații va permite rularea tuturor aplicațiilor dezvoltate în cadrul proiectului. Platforma va îndeplini minim următoarele cerințe:

- Server-ul de aplicație va fi o platformă robustă ce oferă suport pentru rularea de aplicații, precum JSP, ASP.Net;
- Server-ul de aplicație va oferi facilități de dezvoltare a aplicațiilor, performanță ridicată și administrare simplă;
- Server-ul de aplicație va oferi suport pentru tehnologiile standardizate/larg răspândite și medii de dezvoltare care să permită programarea aplicațiilor în mod facil;
- Server-ul de aplicație va oferi suport pentru WEB 2.0;
- Server-ul de aplicație va oferi suport pentru servicii web;
- Server-ul de aplicație va oferi suport pentru SOAP;
- Server-ul de aplicație va putea funcționa ca un server web, care să direcționeze cereri din browser către aplicațiile ce rulează pe server-ul de aplicații;
- Server-ul de aplicație va permite structuri de cluster;
- Server-ul de aplicație va oferi o componentă server web;
- Soluția propusă de ofertant trebuie să aibă configurație de înaltă disponibilitate pentru platforma server de aplicații;

- Posibilitatea de a folosi framework-uri de aplicatie precum Javas Server Faces sau Web Forms pentru dezvoltarea si rulara de interfete utilizator moderne
- Trebuie sa aiba functii de server web (precum redirectare si protocoale de securitate)
- Posibilitatea de a primi si trimite mesaje utilizand servicii web
- Suport pentru tranzactii la nivel de aplicatie
- Trebuie sa permita folosirea de framework-uri de persistenta si mapare O/R
- Trebuie sa permita folosirea de API pentru persistenta datelor
- Acces la bazele de date prin API precum JDBC sau ODBC
- Suport pentru clustering
- Suport pentru caching
- Suport pentru servicii de cozi de mesaje (precum JMS, WCF sau echivalent)
- Suport pentru servicii de autorizare si autentificare
- Trebuie sa permita implementarea de servicii web
- Compatibilitate cu standarde SOAP, WSDL, UDDI, si XML pentru suport total al stivei de servicii web

Serverul de aplicații se va licenția astfel încât să asigure rulara pe minim 4 nuclee de procesare active, număr nelimitat de utilizatori externi și 267 utilizatori interni;

3.4.1.4 Platformă portal

Soluția pentru portal va oferi următoarele funcționalități generale:

- Interfață web, facilă pentru prezentare și navigare rapidă și simplă;
- Posibilitatea de a personaliza conținutul;
- Caracteristici pentru securitate ridicată;
- Va fi un sistem deschis bazat pe standardele existente în domeniu;
- Va permite administrarea facilă;
- Dezvoltarea aplicațiilor se va face ușor, respectând standardele în domeniu;
- Portalul va oferi un punct centralizat de lucru pentru utilizatori și o interfață unitară către alte sisteme informatice;

- Este necesar ca interfața portalului să fie separată, din punct de vedere logic, de codul aplicațiilor integrate, așa încât în cazul actualizării unei aplicații, să se păstreze toate particularizările ce fuseseră efectuate asupra interfeței;
- Interfața web a portalului va oferi o experiență de lucru utilizatorilor de tip web 2.0;
- Conținutul accesat prin portal va fi automat afișat sau ascuns, pe baza rolurilor utilizatorilor, roluri care sunt predefinite;
- Administratorii vor putea controla drepturile utilizatorilor funcție de rolul acestora sau funcție de regulile definite;
- Sistemul portal va permite integrarea cu sisteme de tip LDAP;
- Sistemul portal va permite utilizarea de mecanisme pentru autentificare, autorizare SSO și SSL; de asemenea, va permite și integrarea cu alte soluții de securitate existente;
- Sistemul va da utilizatorilor posibilitatea de a se autoînregistra în sistem.
- Soluția va permite delogarea automată - va oferi un mecanism prin care un utilizator să fie delogat în cazul în care nu a mai efectuat nicio tranzacție într-o anumită perioadă de timp;
- Sistemul de portal va permite utilizarea profilelor de utilizatori, administratorul putând seta astfel preferințele atât la nivel de profil, grup, cât și la nivel de utilizator. Aceste preferințe specifică atât accesul pe care îl vor avea la diverse secțiuni ale portalului, cât și drepturile asupra acestor zone;
- Soluția va avea o arhitectură deschisă;
- Soluția va suporta XML și va avea suport pentru servicii web;
- Sistemul va fi flexibil din punct de vedere al clientului, putând fi accesat de pe majoritatea browser-elor web existente pe piață;
- Sistemul portal va permite folosirea de politici (colecții de setări) pentru administrarea următoarelor componente: utilizatori, grupuri, aplicații;
- Soluția va oferi capabilități de clustering
- Soluția propusă de ofertant trebuie să aibă configurație de înaltă disponibilitate pentru platforma portal;
- Suport pentru o platformă tehnologica recunoscuta (precum .Net, Java sau echivalente)

- Suport pentru sistemele de baze de date relationale COTS moderne, recunoscute in prezent pe piata interna si internationala (precum Oracle, IBM, Microsoft SQL, etc)
- Suport pentru un server de aplicatie recunoscut (IIS, Jboss, sau echivalente)
- Suport pentru UTF-8 sau echivalent
- Posibilitatea implementarii in sistem cluster cu balansarea incarcarii (Load Balancing)
- Editor al continutului de tip WYSIWYG care sa permita editarea continutului paginilor web
- Suport pentru notificari, versionare, loguri de audit si posibilitate de anulare a modificarilor. Aceasta facilitate va permite administratorilor sa vizualizeze cand continutul a fost modificat, astfel, se vor putea vizualiza versiunile anterioare si anuleza modificarile efectuate daca este cazul.
- Orar de publicare care sa permita determinarea timpului exact cand un anume continut va fi publicat sau eliminat de pe site.
- Configurarea rolurilor utilizatorilor. Spre exemplu, anumiți utilizatori pot avea dreptul de a crea continut dar nu si de al publica. Alti utilizatori pot avea dreptul de a revizui si aproba continutul. Accesul utilizatorilor poate fi restrictionat la anumite pagini sau sectiuni de pagini.
- Va fi posibila vizualizarea istoricului autentificarilor de catre un administrator
- Suport pentru operatiuni de Drag'n'Drop al continutului
- Suport pentru redimensionarea imaginilor
- Obligativitatea autentificarii pentru accesul in anumite zone ale site-ului.
- Suport pentru Feed-uri RSS
- Posibilitatea integrarii cu alte componente ale proiectului
- Suport pentru cel putin un sistem de tip LDAP
- Suport pentru SSL
- Integrare cu program tip office pentru editarea documentelor
- Facilitate de caching pentru sporirea performantei
- Motor de fluxuri de lucru (Workflow) pentru procesul de aprobare a publicarii si pentru notificari legate de evenimentele legate de site

- Facilitate de biblioteca multimedia pentru stocarea imaginilor, documentelor, fisierelor de tip video sau flash
- Suport pentru teme si skin-uri
- Facilitate de tip „Cos de gunoi” pentru recuperarea continutului sters
- Functionalitati de cautare
- Functionalitate de tip „Site Map”

Platforma portal se va licenția astfel încât să asigure rularea pe minim 4 nuclee de procesare active si număr nelimitat de utilizatori externi pentru componenta de portal extern si 2 nuclee de procesare active și 267 utilizatori interni pentru componenta de portal intern.

3.4.1.5 Platformă GIS (server și aplicație desktop GIS)

Platforma GIS trebuie să fie compusă dintr-o componentă server GIS și un instrument desktop GIS (1 licență), cu următoarele cerințe:

3.4.1.5.1 Platformă Server GIS

- Soluția propusă de ofertant trebuie să aibă configurație de înaltă disponibilitate pentru platforma server GIS;
- Geocodare, cartografiere, interogare spațială, editare avansată, geoprosesare centralizată, analiza de tip rețea, capabilități de analize geostatistice spațiale, vizualizare, analiza spațială și generalizare avansată în asistarea procesului decizional din cadrul sistemului;
- Va oferi scalabilitatea întregului sistem informatic geografic. Cu cât numărul utilizatorilor deserviți de aplicațiile server GIS va crește, va permite upgradarea foarte ușoară a memoriei sau spațiului de stocare, fără probleme, sau prin adăugare de servere GIS adiționale. Încărcarea se va distribui și balansa între aceste servere cu instrumente special proiectate pentru administratorii de sistem;
- Va dispune de o platformă deschisă asigurând interoperabilitate și compatibilitate maximă cu servere de aplicații și sisteme DBMS, utilizând limbaje de programare și medii de dezvoltare foarte populare;

- Va permite construirea de aplicații server cu funcționalități GIS distribuite în mediile client/server și de servicii Web GIS (cum ar fi servicii web de date geospațiale, servicii web GIS mobile, servicii web de hartă, servicii web de localizare, servicii web de geoprelucrare), folosind standardele cheie cum ar fi: Java, .NET, REST și XML/Simple Object Access Protocol (SOAP) pentru transferul de date și mesagerie pe Internet (HTTP);
- Va folosi aceleași componente obiecte software ale aplicațiilor software desktop GIS;
- Va oferi suport pentru publicarea temelor geospațiale ce au asociate informații temporal;
- Acces la funcționalitățile GIS folosind o aplicație tip browser și posibilitatea publicării de servicii Web profesionale. Dezvoltarea rapidă de servicii și aplicații cu ajutorul exemplelor și a template-urilor reducând costurile dedicate dezvoltării și administrării aplicațiilor;
- Posibilitatea de a dezvolta aplicații și servicii folosind aceeași tehnologie orientată-obiect atât pentru clienți de tip web sau desktop;
- Integrarea funcționalităților GIS și IT respectând diferite standarde;
- Servere de aplicații web, precum .NET și J2EE și aplicații mobile .NET. Suport pentru diverse API (C++, COM, .NET, Java, SOAP, Silverlight) și suport pentru medii de dezvoltare integrate .NET IDE, Java IDE, Flex;
- Va dispune de medii de dezvoltare a aplicațiilor web ce permit aplicarea regulilor de integritate asupra elementelor geospațiale în momentul editării acestora;
- Va permite accesul la tabele relaționate sau tabele de sine stătătoare de la nivelul aplicațiilor web;
- Va permite afișarea factorului de scară aplicat în momentul în care se face zoom pe un element geospațial;
- Va dispune de un control de hartă ce permite navigarea straturilor tematice ce conțin informații temporale;
- Va oferi suport API pentru fuzionarea serviciilor web GIS integrare cu alte servicii web geospațiale oferite de terți incluzând funcționalități de navigare în hartă, interogare, geocodare, geoprelucrare;

- Va permite accesul direct la geometria și attributele elementelor geospațiale de tip vector;
- Capabilități server cu funcții pentru crearea, interogarea, analiza și geoprocesarea datelor raster;
- Servicii Web XML - ce vor permite publicarea bazelor de date geospațiale sub formă de servicii geospațiale, oferind astfel și accesul direct la aceste baze de date distribuite cât și replicarea și sincronizarea bazelor de date geospațiale. Aceste servicii vor oferi posibilitatea agregării într-o hartă a datelor spațiale provenite din baze de date geospațiale existente în cadrul unei rețele LAN, WAN și Internet. În plus, acest serviciu va asigura posibilitatea realizării de conectări multiple la nivelul aceleiași baze de date geospațiale ale diferiților utilizatori cu diferite versiuni ale acesteia. Aplicațiile client conectate la aceeași bază de date geospațiale vor putea efectua operații de extragere de date, creare de replici, importul, exportul și reconcilierea versiunilor existente la nivelul replicilor;
- Asigurarea securității drepturilor de administrare, cum ar fi: adăugare, mutare sau modificare a obiectelor server preconfigurate sau de modificare a proprietăților serverului;
- Va dispune de o aplicație dedicată și de instrumentele specifice gestionării securizării serviciilor și aplicațiilor Web și va asigura definirea utilizatorilor, a rolurilor și drepturilor de utilizare a serviciilor și aplicațiilor web GIS dezvoltate. Modelul de securitate va fi bazat pe implementări cum ar fi ASP.NET, J2EE și va permite limitarea accesului utilizatorilor neautorizați la aplicațiile Web GIS sau serviciile Web;
- Va permite combinarea de servicii web de hartă multiple într-o singură aplicație web dezvoltată proprie;
- Va permite editarea/crearea elementelor geospațiale prin intermediul unor aplicații web dezvoltate utilizând limbaje de programare precum: .NET, Java și Javascript .
- Va asigura integrarea cu alte tipuri de servicii web cu caracteristici spațiale oferite de terți;
- Capabilități cheie de publicare pe Internet, precum: randare de imagini, interogare date, extragere și descărcare date, geocodare și servicii Web GIS;

- Va permite utilizarea mai multor formate de imagine în crearea de "cache" pentru serviciile de hartă publicate;
- Va permite specificarea dimensiunii maxime a fișierului imagine transmis și a metodei de mozaicare utilizate la crearea imaginii către aplicațiile client;
- Va permite crearea de "cache" compact pentru serviciile de hartă publicate și posibilitatea accelerării procesului de "cache" a documentelor hartă publicate;
- Va permite importul și exportul imaginilor "cache" create;
- Va permite utilizarea rezultatelor obținute în urma aplicării unei analize; vor putea fi utilizate în cadrul unor analize ulterioare;
- Va dispune de capabilități de cartografiere avansată - combinare servicii hartă în aplicații web customizate, randare dinamica hărți 2D și 3D, prelucrare imagini "on-the-fly" și încărcare dinamică a straturilor;
- Va permite indexarea automata și publicarea de conținut GIS la nivelul întregii organizații;
- Integrare cu aplicațiile software GIS de tip desktop, fără a fi nevoie de conversia datelor GIS și publicarea de hărți realizate cu aplicațiile software desktop GIS;
- Funcții de integrare a datelor provenite din diferite surse, de pe Internet sau surse locale;
- Va oferi suport pentru diseminarea informațiilor geospațiale și distribuirea capabilităților de cartografiere diferitelor tipuri de aplicații client, aplicații web de tip lightweight, aplicații de tip browser și aplicații desktop GIS;
- Va oferi posibilitatea de particularizare, integrare și comunicare ținând seama de standardele internaționale specifice informației geospațiale și asigurarea interoperabilității Web;
- Va permite accesul la bazele de date stocate într-un sistem de gestionare a bazelor de date relationale și va asigura portabilitatea schemei acesteia și o flexibilitate a configurării diferitelor tipuri de sisteme de gestionare a bazelor de date (precum Oracle Database, IBM DB2, Microsoft SQL Server sau altele echivalente);
- Va asigura gestionarea datelor geospațiale, acces multiutilizator de citire/scriere în bazele de date geospațiale, comprimarea bazelor de date cu versiuni multiple chiar în momentul în care utilizatorii sunt conectați la bazele de date;

- Suport pentru baze de date de dimensiuni mari și un număr nelimitat de utilizatori;
- Suport pentru diagramele de flux ale proceselor de gestionare a datelor geospațiale din GIS, cum ar fi: editare multiutilizator, istoricul datelor, check-in/check-out, replicarea datelor (one-way și two-way), bazate pe tranzacționări de dimensiuni mari și de versionare;
- Autentificarea la nivel sistem de operare - va permite autorizarea conectării printr-o metodă de autentificare folosind numele utilizatorului și parola de acces stabilită la nivelul sistemului de operare;
- Suport pentru conexiuni nelimitate ale aplicațiilor client desktop;
- Furnizare servicii de date geospațiale pentru extragere, replicare și sincronizare, cât și instrumente și cadre de lucru pentru gestionarea seturilor de date geospațiale de dimensiuni mari din sisteme RDBMS utilizate.
- Suport pentru IPv6 și Unicode - va oferi suport atât pentru protocolul IPv4 și IPv6, cât și Unicode sau echivalent;
- Suport platforme multiprocesor și asigurarea integrității stocării geometriei obiectelor spațiale și a rasterelor într-un sistem de gestionare a bazelor de date, suport pentru coordonate x,y,z și x,y,z,m, topologii, rețele, adnotări, metadate, modele de geoprocetare, hărți, straturi tematice și altele;
- Posibilitatea de unificare a geometriei obiectelor de versiuni separate în cazul editării aceluiași obiect geospațial de către doi editori;
- Va permite accesul la datele raster utilizand limbajul SQL și va permite realizarea de operatii specific seturilor de date raster utilizand limbajul SQL;
- Va permite crearea de straturi tematice sau tabele definite prin interogări SQL;
- Va oferi suport pentru rețele tridimensionale;
- Suport pentru conectarea directă a aplicațiilor client software la versiuni anterioare de baze de date geospațiale;
- Suport pentru configurații multiple de tipul multitier pentru servere de aplicații în cadrul rețelelor de sisteme și de aplicații client, pentru diferite platforme de operare;
- Suport al specificațiilor Open GIS Consortium (OGC) Simple Feature Specification pentru diverse sisteme de gestionare a bazelor de date relationale, produse COTS recunoscute pe plan local si international

Platforma server GIS se va licenția astfel încât să asigure rularea pe minim 4 nuclee de procesare active, 267 de utilizatori interni si numar nelimitat de utilizatori externi .

3.4.1.5.2 Platformă Desktop GIS

- Bazele de date geospațiale vor putea fi stocate în dublă precizie, eliminând astfel inconsistențele în ceea ce privește precizia datelor, unificând prelucrarea geometriei și simplificând geoprelucrarea de volume mari de date geospațiale;
- Fișierul unei baze de date geospațiale va putea fi stocat sub forma unui folder de fișiere, asigurând astfel nelimitarea volumului bazei de date geospațiale;
- Conținutul fișierului unei baze de date geospațiale va putea fi de asemenea comprimat;
- Replicarea bazelor de date geospațiale va permite crearea și gestionarea de replici ale acestora în întregime sau în parte; acest proces va permite și accesul distribuit la baza de date geospațiale centralizată; o parte sau toate seturile de date geospațiale ale unei versiuni ale bazei de date geospațiale vor putea fi replicate, și se va asigura restricționarea la datele ce trebuiesc replicate prin intermediul interogărilor spațiale și a celor bazate pe atribute; două sau mai multe baze de date geospațiale vor putea fi sincronizate cu generarea multiplă ale editărilor efectuate asupra fiecărei baze de date geospațiale;
- Va permite actualizarea periodică a bazei de date geospațiale master imediat ce s-au operat schimbări asupra unei versiuni a acesteia (așa numitul procedeu “check-in/check-out”);
- Va asigura stocarea, interogarea și gestionarea istoricității bazelor de date geospațiale, prin intermediul unui mecanism de transfer automat al schimbărilor efectuate către tabelele arhivă și va oferi o interfață de interogarea a acestor schimbări;
- Editarea bazelor de date geospațiale de tip multiutilizator se va putea efectua și fără versionarea acestora prin intermediul unui mod de editare cu tranzacționare redusă pentru bazele de date cu obiecte spațiale; acest mod de editare va simplifica gestionarea datelor în cazul utilizării aceleiași baze de date atât de aplicații GIS, cât și non-GIS;

- Va permite gestionarea detectării modificărilor și conflictelor pentru versiuni anterioare ale bazelor de date geospațiale fără a fi necesară reconcilierea sau existența unei sesiuni de editare deschise;
- Va permite rezolvarea conflictelor de versiuni atât la nivelul versiunii părinte a bazei de date, cât și în cadrul sesiunii de editare;
- Va asigura și posibilitatea salvării schimbărilor efectuate de un utilizator, fără a-l notifica pe acesta de schimbările efectuate de ceilalți utilizatori;
- Crearea directă de hărți de tip glob tridimensionale folosind datele geospațiale;
- Analiza datelor tridimensionale folosind funcțiile cut/fill, LOS (line-of-sight) și de modelare a terenului;
- Vizualizarea datelor din perspectiva globală sau locală;

Va dispune de un set de instrumente dedicate optimizării și validării publicării rapide a documentelor hartă ca servicii web hartă cu evidențierea într-o lista a erorilor sau a posibilelor proprietăți neadecvate ale straturilor de hartă conform standardelor cartografice complexe. Lista erorilor va permite navigarea și rezolvarea problemelor apărute;

- Va dispune de instrumente de analiză pentru extragerea valorilor din diferite rastere (date de intrare), inclusiv rastere multiband, funcție de un set de puncte definite de utilizator;
- Navigarea interactivă a datelor de teren continue cu rezoluții multiple folosind simultan atât date vector, cât și raster;
- Va permite crearea bufferelor raster pe baza unei distanțe sau pe seama vecinătăților obiectelor spațiale;
- Va dispune de metode de interpolare a suprafețelor în cazul fenomenelor continue spațiale cu diferite metode de analiză statistică spațială;
- Va permite generarea hărților de densitate folosind obiectele spațiale de tip punct;
- Va permite crearea de suprafețe continue pornind de la puncte sau linii de contur;
- Va permite realizarea simultană de interogări booleane și calcule algebrice pe intrări multiple;
- Va permite realizarea analizelor zonale sau de vecinătate;

- Va dispune de instrumente de analiză geostatistică pentru interpolare Kernel cu anumite bariere obiectuale definite;
- Va asigura realizarea diferitelor tipuri de analize statistice cu funcții diferite incluzând statistici de vecinătate, pe celulă, de suprapunere zonală și statistici multivariate;
- Va permite realizarea generalizării și prelucrarea datelor pentru validare;
- Va oferi o diversitate de instrumente dezvoltator și de validare încrucișată a datelor statistice;
- Va asigura instrumentele necesare analizelor de densitate: Line și Point Density;
- Va permite realizarea clasificărilor, vizualizărilor și generalizărilor datelor grid;
- Identificarea unei locații potrivite;
- Calcularea distanțelor și direcțiilor între două puncte;
- Va permite amplasarea automată a etichetelor de tip text și editarea cartografică profesională de tip „WYSIWG - What You See Is What You Get”;
- Va permite amplasarea etichetelor în funcție de reguli de etichetare;
- Să permită realizarea analizelor de tip rețea pentru obținerea mai multor rezultate de tipul drumul cel mai scurt dintre două puncte;
- Va permite folosirea de diverse modalități de amplasare precum: stivuirea, reducerea dimensiunii font-ului, abrevierea, suprapunerea cu limita obiectului sau amplasarea textului înafara acestuia;
- Va permite detectarea conflictelor în afișarea etichetelor pentru toate straturile de hartă va ține cont de proprietățile de amplasare și rangurile elementelor definite;
- Va permite aplicarea următoarelor reguli de etichetare disponibile dinamic:
 - Deplasarea etichetelor
 - Stivuirea
 - Curbarea
 - Micșorarea fontului
 - Abrevieri personalizate
 - Amplasarea contururilor
 - Etichetarea repetată
 - Spațierea dintre caractere

- Suprapunerea etichetelor peste elementele din hartă
- Prioritatea elementelor de hartă
- Prioritatea limitelor
- Va asigura stocarea etichetelor și simbolizării cartografice direct în baza de date geospațială inclusiv actualizarea automată în cazul modificării poziției spațiale și a atributelor obiectelor spațiale modificate.

3.4.1.5.3 Instrument GIS de vizualizare și manipulare date

3.4.1.5.3.1 Administrare și monitorizare obiective

Soluția propusă va face furnizarea unei soluții de administrare și monitorizare a obiectivelor geospațiale, printre care: unități administrative, localități urbane și rurale, unități spitalicești, de educație, protecția copiilor, asistență socială, infrastructură de transport. Soluția propusă trebuie să permită modelarea entităților funcționale ale sistemului, relevante reprezentării pe hartă.

Soluția va permite lucrul cu entități ce au atât caracteristici geospațiale (localizare geografică, formă, dimensiune) cât și atribute alfanumerice ce descriu alte proprietăți caracteristice entităților administrate. Aceste entități vor fi denumite în continuare obiective.

Soluția va fi accesată printr-o interfață web din cadrul intranet/internet.

Soluția va permite lucrul cu obiective ce au orice fel de geometrie - de tip punct, de tip punct multiplu, de tip polilinie, de tip poligon.

Pe lângă atributele geografice soluția va trebui să permită definirea de atribute suplimentare de tip alfanumeric. Pentru ușurința în utilizare aceste atribute suplimentare vor trebui să poată fi grupate în categorii de atribute. Acest tip de atribute suplimentare (non-geografice) vor fi denumite în continuare detalii ale obiectivelor. Categoriile în care sunt ele grupate vor fi denumite categorii de detalii. Un număr nelimitat de detalii și categorii de detalii vor trebui să poată fi definite pentru un anumit tip de obiectiv.

Soluția va permite definirea mai multor tipuri de obiective pentru a putea astfel asocia atribute specifice diferențiate în funcție de tipul de obiectiv. De asemenea tipuri diferite de obiective vor trebui să poată fi grupate diferențiat și vor trebui să aibă reprezentări grafice diferite. Chiar și detaliile suplimentarea atașate obiectivelor pot trebui să fie reprezentate grafic acolo unde se dorește acest lucru și unde se pretează o astfel de reprezentare.

Arhitectura modului va fi una de tip 3-tier, specifică aplicațiilor Web-GIS:

- nivelul de bază de date va fi acoperit exclusiv de un server de baze de date din categoria celor utilizate pentru date GIS
- cel de aplicație web va utiliza un server de aplicații web;
- nivelul client va fi un browser de internet.

Soluția va conține cel puțin următoarele sub-module:

- Sub-modulul Hartă va permite consultarea hărții, interacțiunea cu harta, consultarea informațiilor asociate obiectivelor și, acolo unde este cazul, actualizarea informațiilor asociate acestora;
- Sub-modulul Rapoarte va permite generarea de situații care să ofere detalii despre starea obiectivelor administrate prin intermediul aplicației, la diferite momente de timp, în funcție de nevoile utilizatorilor;
- Sub-modulul Adminstrare va fi responsabil cu administrarea utilizatorilor ce au dreptul să folosească aplicația. Prin intermediul acestui sub-modul se vor putea specifica, pentru fiecare utilizator, tipuri diferențiate de acces la aplicație și la datele oferite de aceasta.

3.4.1.5.3.2 Sub-modulul hartă

Va permite atât vizualizarea geografică a obiectivelor în cadrul unei hărți cât și vizualizarea detaliilor aflate asociate obiectivelor. Operații de cautare și afișare a unui subset de obiective vor fi permise atât în mod vizual cât și în mod tradițional, prin intermediul unor formulare de căutare.

Sub-modulul va îndeplini următoarele caracteristici specifice:

- a) Va permite vizualizarea geografică a obiectivelor:
1. Va oferi operații specifice de operare a hărților: zoom-in, zoom-out, pan, zoom to full extent, zoom anterior, zoom următor.
 2. Va pune la dispoziție instrumente care să permită:
 - i. Măsurarea de arii pentru poligoane, măsurarea de lungimi pentru linii, afișarea de coordonate pentru puncte.
 - ii. Salvarea hărții curente în format imagine; în imagine se va oferi și posibilitatea de a include legenda.
 3. Va permite folosirea unei simbologii diferențiate pentru fiecare tip de obiective
 - i. Va permite prezentarea aceluiasi strat pe hartă cu simbologii diferite în funcție de attributele stratului sau ale unei alte entități asociate.
 4. Va permite structurarea și gruparea informației geospațiale și alfanumerice în straturi
 - i. Va furniza un mecanism de activare/dezactivare a straturilor astfel încât să fie posibilă vizualizarea și interacțiunea cu un singur strat sau cu un subset de straturi.
 - ii. Va permite setarea de grupări de straturi care se exclud reciproc, pentru a nu afișa aceleași obiective pe hartă în același timp.
 - iii. Va permite definirea unui număr nelimitat de entități asociate în relații one to one, one to many sau many to many.
 5. Va permite organizarea straturilor în teme individualizate create pentru a facilita fluxuri de lucru specifice destinației aplicației
 - i. Un strat să poată face parte din mai multe teme în același timp;
 - ii. Gruparea straturilor să poată fi configurată de către un administrator;
 6. Va oferi un mod de lucru grafic care să permită interacțiunea cu obiectivele direct la nivel de hartă. Următoarele interacțiuni trebuie suportate:
 - i. Modificarea geometriei obiectivului
 - ii. Afișarea unui sumar al detaliilor obiectivelor

- iii. Adăugarea de noi obiective și introducerea detaliilor caracteristice
- iv. Acces la operația de editare a detaliilor alfanumerice asociate obiectivelor prin intermediul hărții grafice
 - b) Va permite vizualizarea detaliilor alfanumerice asociate obiectivelor
 - 1. Va permite afișarea simultană a detaliilor alfanumerice și a reprezentării geografice
 - 2. Va permite afișarea tabelară a informațiilor pentru maximizarea informației vizualizate la un moment dat
 - Va permite configurarea atributelor care vor fi afișate în tabel.
 - Va permite setarea dimensiunilor relative ale coloanelor.
 - Va permite configurarea afișării codurilor pentru nomenclatoare sau a descrierilor acestora.
 - Va afișa câte un tooltip cu informația completă pentru fiecare celulă din tabel.
 - 3. Va permite afișarea paginată pentru a permite o navigare facilă atunci când listele de obiective devin foarte lungi.
 - 4. Va furniza un mecanism de editare a detaliilor pentru a permite actualizarea lor la momente ulterioare creării lor.
 - c) Va furniza un mecanism de căutare și filtrare flexibil
 - 1. Va permite căutări atât în mod vizual cât și în mod alfanumeric
 - i. Va permite căutare în mod vizual (căutare geografică) prin interacțiunea directă cu harta:
 - Va permite căutarea obiectivelor plasate într-o anumită zonă delimitată de utilizator (căutare zonală)
 - Va permite căutarea obiectivelor aflate în jurul unui punct (căutare punctuală)
 - ii. Va permite căutare în mod alfanumeric în funcție de atributele asociate obiectivelor
 - 2. Va permite căutări geografice, în funcție de localizarea obiectivelor

- i. Va permite căutare zonală prin specificarea coordonatelor a 2 puncte ce definesc o regiune de căutare dreptunghiulară
 - ii. Va permite căutare punctuală prin specificarea coordonatelor unui punct și a unei raze definind astfel o regiune circulară de cautare
3. Va permite căutări avansate, după toate detaliile asociate obiectivelor
- i. Va permite căutări care se aplică tuturor straturilor cuprinse într-o temă - această căutare se face în funcție de atributele comune tuturor obiectivelor
 - ii. Va permite căutări compuse în funcție de unul sau mai multe dintre atributele specifice obiectivelor.
 - Aceste căutări trebuie să poată fi extinse și mai mult prin agregarea detaliilor generale (atributele comune tuturor obiectivelor) cu detaliile specifice fiecărui tip de obiectiv
 - Aceste căutări se vor aplica unui singur strat
 - iii. Va permite căutarea obiectivelor în funcție atributele entităților asociate
- d) Va permite asocierea de documente și fotografii obiectivelor;
- e) Harta geografică (pot fi livrate imagini satelitare, ortofotoplanuri sau alte surse de tip hartă - imagini sau servicii web de tip hartă) folosită în aplicație trebuie să îndeplinească următoarele condiții:
- 1. Seturile de date să nu fie mai vechi de anul 2005;
 - 2. Seturile de date să fie color;
 - 3. Seturile de date să fie continue și să permită distingerea dintre vegetație și elementele antropice;
 - 4. Seturile de date să acopere un procent de minim 91% din suprafața fără nori;
 - 5. Seturile de date să fie corectate și optimizate pentru a elimina distorsiunile;
 - 6. Seturile de date să aibă o rezoluție de minim 3 metri sau mai bună;
 - 7. Seturile de date să asigure uniformitatea imaginilor.

Interfața va suporta următoarele funcționalități:

- a) Posibilitatea de a afișa mai multe teme de fundal care să poată fi schimbate din interfață (maxim una să fie vizibilă la un moment dat);
- b) Afișarea mai multor teme de interes public, configurate diferit (simbolizări, afișări, task-uri de geoprocesare) în funcție de specificul fiecărui strat;
- c) Posibilitatea de a customiza ferestrele de popup la identificarea punctuală pentru a afișa: attribute, tabele, grafice, imagini;
- d) Afișarea de legende pentru fiecare strat.

3.4.1.5.3.3 Sub-modulul de raportare

Sub-modulul de rapoartare va avea suport pentru un mecanism flexibil de definire a rapoartelor astfel încât rapoartele ce se generează să poată fi particularizate în funcție de destinația acestora. Acest mecanism trebuie să permită definirea următoarele proprietăți ale raportului:

- a) Titlul raportului
- b) Coloanele care să fie incluse în raport, inclusiv ordinea lor
- c) Criteriile de generare a raportului
- d) Legenda ce va fi afișată în cazul în care unele coloane vor conține valori prescurtate într-un efort de a minimiza dimensiunea raportului și a-l face mai ușor de tipărit
- e) Alte cerințe specifice modulului de rapoarte sunt după cum urmează:
 - i. Rapoartele trebuie să poată fi exportate în diverse formate (HTML, PDF, EXCEL, XML, RTF)
 - ii. Rapoartele trebuie să poată fi tiparite
 - iii. Pentru ușurinta la vizualizarea lor, rapoartele trebuie să permită afișarea conținutului pe mai multe pagini. Controale tipice pentru navigarea între pagini trebuie să fie prezente.

3.4.1.5.3.4 Sub-modulul de administrare

Sub-modulul de administrare va permite crearea de utilizatori și asocierea pentru fiecare utilizator a tipului de acces la aplicație. Prin asocierea respectivă se specifică ce informații poate accesa un anumit utilizator și care sunt operațiile pe care le poate efectua.

Modulul de administrare include următoarele funcționalități:

- a) Va permite adăugarea de noi utilizatori care să poată accesa aplicația
- b) Va permite, pentru utilizatori existenți, blocarea temporară a accesului și activarea lui ulterioară
- c) Va permite operarea de modificări asupra detaliilor unui utilizator, inclusiv ștergerea completă a utilizatorului respectiv.
- d) Va permite asocierea unuia sau mai multor tipuri de acces la aplicație cu fiecare utilizator. Va permite modificarea acestor asocieri la orice moment de timp.
- e) Va permite definirea de roluri și asocierea de utilizatori la roluri.
- f) Va permite asocierea de operații la roluri.
- g) Autorizarea operațiilor unui utilizator se va face în funcție de rolurile la care este asociat.
- h) Autorizarea operațiilor trebuie să fie făcută la nivel de strat/tabelă definită în cadrul sistemului.

3.4.1.6 Platformă pentru crearea depozitului de date și raportare

Depozitul de date și raportare va fi componenta soluției care va transforma datele preluate din sistemele operaționale în informații relevante, consolidate și coerente pentru analiza activității, definirea de previziuni și minimizarea riscurilor.

Depozitul de date va fi constituit ca o componentă centralizată, consolidată, care va integra datele preluate din sistemul operațional sursă; acestea vor fi corelate/curățate/consolidate în conformitate cu anumite reguli, formându-se astfel un depozit de date curat, unificat și pe baza căruia se pot dezvolta rapoarte și analize (cu grade diverse de detaliere), dedicate unei anumite zone de lucru sau combinând mai multe zone. Datele vor fi organizate, chiar la nivelul depozitului de date, în structuri dedicate, pe mai multe niveluri (detaliat, sumarizat/agregat, multidimensionale), permițând realizarea de rapoarte și analize care să răspundă atât nevoilor conducerii cât și al celorlalți utilizatori, fără dezvoltări suplimentare sau multiplicări de rapoarte. Pe baza informațiilor din depozitul de date vor putea fi realizate analize complexe, de urmărire a unor indicatori de performanță, pe multiple dimensiuni și direcții (combinate)

a informațiilor din multiple surse de date). Pe baza informațiilor din depozitul de date vor putea fi realizate rapoarte și analize dedicate conducerii, ajutând astfel în urmărirea activității curente dar și la elaborarea de strategii de dezvoltare viitoare, elaborarea de planuri de măsuri de îmbunătățire și de limitare a erorilor.

Se va urmări, în principal, consolidarea informațiilor despre dosarele aflate în diverse faze de derulare, verificarea coerenței datelor raportate, urmărirea modului de îndeplinire a indicatorilor, realizarea de previziuni referitoare la evoluția în viitor și întocmirea de scenarii pentru alegerea/definirea unor strategii de dezvoltare și de acțiune care să fie elaborate luând în calcul cât mai mulți factori de influență.

Depozitul de date va fi realizat folosind o componentă de tip enterprise care îndeplinește următoarele cerințe generale:

- posibilitatea de a crea structuri OLAP;
- suport pentru Data Mining;
- analiza de conținut nestructurat;
- posibilitatea de a crea previziuni;
- va putea funcționa în cluster;
- posibilitatea de control al accesului la date.

De asemenea, sunt necesare funcționalități pentru extragerea, încărcarea și transformarea datelor și crearea depozitului de date. Acest modul va oferi suport pentru realizarea funcției ETL (Extract-Transform-Load) pentru integrarea surselor de date interne și externe și implementarea unei soluții de tip Data Warehouse.

Instrumentul pentru extragerea, transformarea și încărcarea datelor (ETL) va oferi suport pentru modificări permanente în funcție de cerințele impuse de activitate: surse de date noi, modificarea proceselor și cerințe specifice care implică schimbarea structurii datelor.

Modulul de business intelligence și raportare va îndeplini următoarele cerințe:

- rapoarte predefinite, precum și posibilitatea de a crea rapoarte noi;

- rapoartele vor putea fi distribuite și exportate în formatele cunoscute: pdf, excel, text, XML;
- generarea de grafice de tip hărți, pie, charturi;
- vizualizarea trasabilității componentei dintr-un raport, și dacă aceasta este o măsură calculată să permită vizualizarea formulei de calcul;
- posibilitatea de drill-up, drill-down;
- capabilitatea de a genera rapoarte în mod automat pe bază de orar predefinit și să le trimită către anumiți utilizatori prin email sau prin publicare într-o locație definită;
- definirea de grupuri de utilizatori și roluri;
- utilizarea unor șabloane predefinite în sistem sau de către utilizatori;
- să conțină un modul de raportare ad-hoc care să permită utilizatorilor crearea și utilizarea rapoartelor fără a fi nevoie de cunoștințe de SQL.

Din punct de vedere al capabilităților de business, componenta depozit de date și raportare trebuie să înglobeze următoarele:

- preluarea automată, programată, a datelor din sistemele operaționale sursă; vor fi considerate mecanisme de preluare integrală a datelor (full load);
- preluarea datelor din diverse tipuri de sisteme sursă;
- procesele de transfer date vor include și sub-procese de curățare/ validare/ normalizare a datelor;
- procesele ETL vor avea definite reguli de tratare a erorilor;
- definirea unui model de date (la nivel depozit de date) care să permită stocarea datelor detaliate, grupate pe diverse arii;
- definirea de structuri de date dedicate dezvoltării de rapoarte și analize complexe (definirea de cuburi multidimensionale); pe baza datelor stocate în această zonă se va realiza marea majoritate a rapoartelor și toate analizele complexe/predicțiile.
- vor fi definiți indicatori de performanță, asociați direcțiilor/entităților componente; vor fi definite ținte pentru fiecare indicator și entitate; vor fi realizate

rapoarte dedicate (tip scorecard) care să permită urmărirea evoluției indicatorilor și să permită elaborarea rapidă de măsuri de corecție;

- definirea de rapoarte de analiza detaliată dedicată fiecărei entități/departament, pe baza cărora să poată fi făcută urmărirea în timp real a modului de derulare a activităților curente;

- definirea de rapoarte consolidate, adresate în special conducerii, și care să permită factorilor de decizie urmărirea consolidată, centralizată, a activității entităților/departamentelor;

- pe baza structurilor de date comune, descrise detaliat într-un limbaj comun și descriptiv, pot fi dezvoltate rapoarte specifice („ad-hoc”) care să răspundă unor nevoi punctuale de analiză și raportare;

- definirea de modele de analiză a corectitudinii datelor și informațiilor, permițând detectarea rapidă a eventualelor erori/disfuncționalități;

- definirea de modele de predicție, utilizând modele matematice/statistice și bazate pe datele de istoric, pe baza cărora se poate previziona evoluția activității/indicatorilor în viitor;

- definirea de scenarii de tipul „what-if”, urmărindu-se detectarea impactului pe care-l poate avea o anumită decizie/acțiune;

- vor fi implementate extensiv mecanisme de tipul „drill-down” care vor permite obținerea de detalii referitoare la componenta unui anumit indicator (detalierea pe diverse atribute/dimensiuni).

Cerintele specifice sunt prezentate în continuare:

- Trebuie să includă index secundar la nivel de coloane care să comprime și să stocheze datele în memorie pentru access rapid la datele din Data Warehouse

- Afisarea rapoartelor trebuie să se facă într-un mod interactiv, astfel încât utilizatorii să poată urmări evoluția în timp a anumitor evenimente, să poată efectua filtrări asupra datelor prezentate

- Sistemul trebuie să ofere în mod nativ soluții OLAP și data warehouse;

- Trebuie să ofere funcționalități native de extragere a datelor din diferite surse de date (Microsoft SQL Server, Oracle Database, Excel, Web services și alte surse de date

uzuale), realizarea de filtrari, agregari si diferite alte transformari asupra datelor si in final stocarea datelor in data warehouse.

- Trebuie sa permita stocarea datelor intr-un cub cu mai multe dimensiuni, in vederea interogarii mai usoare a datelor si construirii rapoartelor relevante.
- Trebuie sa ofere posibilitatea de raportare din surse de date diverse
- Trebuie sa includa functionalitati pentru construirea de modele analitice complexe precum si integrarea acestor modele cu operatiile de business.
- Utilizatorii trebuie sa poata edita propriile rapoarte pe baza unui model (template), fara sa detina cunostinte de baze de date sau despre structura acestora.
- Trebuie sa asigure interogare si analiza ad-hoc (facilitati de interogare a datelor disparate in momentul solicitarii rapoartelor).
- Trebuie sa permita exportarea rapoartelor in Excel, fisiere CSV, o alta baza de date, fisiere XML,
- Trebuie sa permita exportul in documente tip PDF, TIFF
- Trebuie sa ofere posibilitatea abonarii la alerte in cazul unor evenimente din baza de date.

Platforma pentru crearea depozitului de date si raportare se va licenția astfel încât să asigure rulara pe minim 2 nuclee de procesare active, 267 de utilizatori interni și număr nelimitat de utilizatori externi.

3.4.1.7 Antivirus

Soluțiile antivirus vor fi capabile să detecteze virușii, programele spion, rootkit-urile și alte programe cu potențial malițios. Soluțiile antivirus vor proteja serverele, mediile virtuale și stațiile de lucru. Cerințele soluției sunt:

- Scanarea la cerere și la acces a oricărui suport de stocare a informației (HDD, CD-ROM, USB Flash Memory).
- Scanarea automată “on acces” (în timp real) a fișierelor care se copiază de pe suport extern și din LAN sau WAN.
- Scanarea automată “on acces” (în timp real) a fișierelor va putea fi setata să scaneze numai anumite tipuri de fișiere, definite de administrator.

- Scanarea automată “on acces” (în timp real) a fișierelor va putea fi setată să nu scaneze arhive mai mari de o mărime configurabilă, mărimea fișierelor putând fi definită de administratorul soluției.
- Configurarea căilor ce urmează a fi scanate, inclusiv la nivel de fișiere.
- Scanarea euristică comportamentală prin simularea unui calculator virtual în interiorul căruia sunt rulate aplicații cu potențial periculos protejând sistemul de viruși necunoscuți prin detectarea codurilor periculoase a căror semnătura nu a fost lansată încă.
- Scanarea în arhive și efectuarea dezinfectării într-o serie de formate uzuale (minim arj, ace, cab, dbx, gzip, lha, mbx, mime, pdf, pst, rar, rpm, rtf, sfx, tar, zip).
- Posibilitatea selectării tipului principal și secundar de acțiune la detectarea unui mesaj infectat.
- Cu ajutorul unei baze de date complete cu semnături de spyware și a euristicii de detecție a acestui tip de programe, produsul va trebui să ofere protecție anti-spyware și să permită prevenirea furtului de date confidențiale.
- Pentru a nu încălca resursele sistemului produsul antivirus trebuie să conțină un singur motor de scanare și să poată rula scanările programate cu prioritate redusă.
- Pentru o mai mare protecție, soluția antivirus trebuie să aibă 3 tipuri de detecție: bazată pe semnături, bazată de comportamentul fișierelor și bazată pe monitorizarea proceselor.
- Produsul antivirus să permită ștergerea automată a fișierelor duplicate sau a celor carantinate mai vechi de o anumită perioadă, pentru a nu încălca inutil spațiul de stocare.
- Posibilitatea de a muta un fișier din carantina în locația lui originală.
- Protejarea prin parola a accesului la consola de management a soluției antivirus.
- Posibilitatea de a crea rapoarte pe baza unor șabloane de rapoarte definite în consola de management.
- Generarea rapoartelor în mod programat Rapoartele vor putea fi exportate în vederea vizualizării/imprimării în următoarele formate: CSV și PDF.
- Actualizarea antivirus să poată fi făcută automat, dar și la cerere explicită.
- Posibilitatea stabilirii intervalului de descărcare a actualizărilor.

- În vederea securizării sistemului de update, fișierele de update vor fi semnate de producător.

Pentru asigurare protecției și pentru mediile virtuale, soluția trebuie să îndeplinească minim următoarele caracteristici:

- Soluția trebuie să includă o singură mașină virtuală de scanare care să conțină toate semnăturile antimalware, să ofere protecție completă și la zi și să ofere scanare optimizată.
- Trebuie să fie integrabilă cu soluția de virtualizare oferită și trebuie să ofere posibilitatea de scanare antimalware fără a instala un antivirus pe fiecare mașină virtuală.
- Consola de management trebuie să fie livrată sub forma unei „virtual appliance”.
- Consola de management trebuie să înregistreze toate operațiile efectuate de utilizatori într-un jurnal de audit.
- Soluția trebuie să asigure actualizarea automată a virtual appliance, semnăturilor antivirus, al feature-urilor (update de produs) și al sistemului de operare pe baza căruia este construit virtual appliance-ul.
- Soluția trebuie să raporteze situația curentă a securității datacenterului - mașini virtuale protejate/neprotejate.
- Soluția trebuie să permită update-ul individual pentru fiecare „virtual appliance” în cazul în care sunt mai multe instalate.
- Soluția trebuie să trimită alerte și notificări prin email.

3.4.1.8 Soluție pentru copii de rezervă și restaurare a sistemelor informatice și a datelor

Soluția va asigura o protecție eficientă a datelor împotriva erorilor și a dezastrelor prin stocarea copiilor de salvare și arhivare pe medii de stocare pentru copii de rezervă. Va fi un produs scalabil și va putea asigura protecția tuturor serverelor incluse în proiect și pentru toate sistemele de operare oferite conectate și va oferi posibilitatea de administrare, tehnici de stocare și mutare inteligentă date și automatizare bazată pe

politici, pentru a reduce costurile de administrare și impactul asupra serverelor și rețelei.

Soluția de backup va îndeplini următoarele cerințe:

- Administrare centralizată;
- Scalabilitate ridicată;
- Automatizarea proceselor de backup, arhivare și restaurare bazată pe șabloane de configurare;
- Capabilități pentru recuperarea în caz de dezastru;
- Soluția va asigura salvarea și restaurarea datelor și arhivarea și extragerea acestora;
- Aplicația va permite efectuarea backup-ului doar pentru fișierele care au suferit schimbări de la ultimul backup și pentru fișierele nou create;
- Soluția va dispune de un model de administrare flexibil și va permite accesul mai multor utilizatori (administratori și operatori), fiecare cu nivel de autorizare diferit;
- Trebuie să ofere posibilitatea de a efectua back-up la nivel de date, server, sistem de operare și mașini virtuale la un interval minim de 15 minute, fără întreruperea accesului utilizatorilor la acestea;
- Posibilitatea de a efectua back-up disk-to-disk și disk-to-tape;
- Posibilitatea de a efectua ușor restaurarea datelor în caz de dezastru;
- Trebuie să permită restaurarea serverelor dintr-o singură operație, fără a fi necesară reinstalarea sistemului de operare, aplicației și datelor succesiv;
- Soluția trebuie să permită backup pentru minim ultimele două versiuni majore ale sistemului de operare oferit;
- Soluția trebuie să permită back-up pentru minim ultimele versiuni ale platformei de bază de date oferită cu restaurare în locația originală fără a fi necesare cunoștințe avansate de SQL pentru operator; la sfârșitul operațiunii baza de date va fi montată și disponibilă; soluția trebuie să ofere și restaurare în locație alternativă pe același server fără a perturba utilizatorii bazei de date în lucru;
- Soluția să ofere posibilitate de a face backup pentru clienți accesibili prin VPN cu suport pentru următoarele tipuri de protocol VPN Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP), Secure Socket Tunneling Protocol, (SSTP), Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP);

- Solutia trebuie sa permita protectia clientilor conectati in retea sau offline;
- Trebuie sa ofere rapoarte locale si consolidate asupra intregului mediu de backup cat si a operatiunilor de backup;
- Solutia trebuie sa ofere o consola centralizata pentru managementul dintr-o singura consola a mai multor servere de backup;
- Produsul trebuie sa fie livrat impreuna cu baza de date necesare functionarii sale corecte;
- Sistemul se va licentia pentru toate serverele/componentele conform solutiei propuse.

3.4.1.9 Soluția de autentificare

Soluția de autentificare va permite autentificarea a 267 de utilizatori folosind certificate digitale calificate (cu valabilitate de minim 1 an de zile) instalate pe dispozitive de securitate ce pot fi conectate la portul USB, cititor smartcard sau echivalent, care să nu permită alterarea conținutului.

Ofertantul va include o platformă centralizată de autentificare multifactor care va trebui să îndeplinească următoarele caracteristici și funcționalități minime:

- Procesul de autentificare va fi de tip single sign-on, astfel încât utilizatorii, odată autentificați să poată naviga în mai multe aplicații și sisteme fără a fi nevoie de o re-autentificare;
- Soluția single sign-on va permite integrarea nativă cu token-urile pe care se vor instala certificatele digitale calificate;
- Soluția de autentificare va permite integrarea cu serviciile LDAP;
- Echipamentele de tip token vor permite accesul securizat la aplicațiile web, vor permite generarea de chei, vor permite managementul accesului la computer;
- Platforma va oferi suport pentru autentificare bazata pe certificate, pe generarea de coduri temporare de acces (OTP) si autentificare bazata pe token-uri software;

- Acces securizat pentru aplicatii de tip Software-as-a-Service prin suport nativ pentru tehnologii SAML, dispozitive mobile ce acceseaza resursele retelei interne, sisteme de acces VPN, aplicatii de tip web, desktop-uri virtuale, resurse interne de retea;
- Pentru accesul la resursele interne de retea, platforma va trebui sa ofere suport pentru autentificare pe baza de certificate si autentificare pe baza mecanismelor cu generare a codurilor de acces temporare (OTP);
- Platforma trebuie sa ofere capabilitati avansate de management a tuturor elementelor ce fac parte din lantul de autentificare;
- Platforma va oferi autorizare si acces la functiile administrative pe baza rolurilor de acces si va implementa un mecanism global de separare a administrarii;
- Va permite administrarea din domenii locale diferite si va oferi suport pentru topologii Active Directory de tip multi-forest;
- Va oferi un modul integrat de tip Self-Service, ce va permite inrolarea utilizatorilor si administrarea token-urilor de autentificare respectiv va oferi administratorilor posibilitatea de a executa sesiuni remote cu suport pentru Windows, Mac, iOS si Linux;
- Va permite definirea si managementul detaliilor de autentificare pentru dispozitive mobile cu sistem de operare iOS;
- Va permite definirea automata de utilizatori pentru aplicatiile de tip Software-as-a-Service;
- Platforma va integra capabilitati extinse de audit si raportare;
- Va permite un set complet de operatiuni asupra token-urilor de autentificare (asociere intre token-uri si utilizatori, enrollment, actualizare, revocare, anulare temporara, inlocuire);
- Va efectua managementul intregului ciclu de viata al certificatelor de autentificare eliberate pentru utilizatori;
- Va permite operatiuni de eliberare temporara a token-urilor de autentificare, respectiv operatiuni de resetare si schimbare a token-urilor de autentificare;
- Platforma va include nativ suport pentru o gama variata de token-uri hardware de autentificare (cel puțin echipamente de tip smartcard, smartcard usb și echipamente OTP);

- Platforma va asigura suport pentru urmatoarele sisteme de operare: Windows XP SP2/SP3 (32 & 64 biți), Windows Vista (32 & 64 biți), Windows 7 (32 & 64 biți), Windows 8 (32 & 64 biți), Windows 2003 (32 & 64 biți), Windows Server 2008 (32 & 64 biți), Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Linux, MacOS, BlackBerry, iOS, Windows Phone, Android;
- Platforma va oferi suport pentru sisteme de gestiune a utilizatorilor bazate pe Microsoft Active Directory, Microsoft ADAM, Microsoft SQL Server, Open LDAP, Novell eDirectory;
- Pentru asigurarea autentificarii multifactor a utilizatorilor interni ai infrastructurii platforma de autentificare va include echipamente tip smart card, care trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte minime:
 - Sa fie dispozitiv de tip „smart card” (format de tip card) ce permite autentificare two-factor;
 - Folosind tehnologie PKI sa permita generarea si stocarea cheilor private, parolelor si certificatelor digitale;
 - Solutia sa fie validata Common Criteria EAL 4+;
 - Sa permita integrarea facila cu alte aplicatii prin folosirea de module API puse la dispozitie de producator;
 - Sa ofere suport pentru cel putin urmatoarele standarde criptografice: PKCS#11 versiunea 2.01, Microsoft CAPI, PC/SC, X.509 versiunea 3, SSL versiunea 3, IPSec/IKE CCID 1.0;
 - Sa ofere suport pentru cel putin urmasorii algoritmi criptografici: RSA 1024-bit / 2048-bit, DES, 3DES, SHA-1, SHA256;
 - Sa integreze elemente ce vor permite ca pe langa stocarea certificatelor digitale si facilitarea procesului de autentificare multifactor, folosirea card-urilor pentru acces fizic prin intermediul sistemelor de proximitate HID;
 - Sa poata fi tiparite cu elementele de identificare ale beneficiarului;
 - Capacitatea memoriei interne sa fie de minim 72Kb.
- Platforma de autentificare multifactor va fi dimensionată pentru cel puțin 267 de utilizatori în cazul în care metoda de licențiere sau dimensionarea platformei sunt dependente de acest tip de variabilă. Vor fi incluse 267 dispozitive de autentificare

multifactor, împreună cu 267 de certificate digitale calificate (eliberate de unul dintre furnizorii acreditați de servicii de certificare);

- Vor fi utilizate și certificate pentru aplicațiile web având funcționalitatea "Extended Validation". Garanția și suportul trebuie asigurate în România de producătorul platformei.
- Asigurarea performanței optime de operare la nivelul sesiunilor utilizatorilor interni în condițiile de securitate prevăzute mai sus.

3.4.1.10 Soluție de management a infrastructurii

Soluția va include un sistem de management, care va acoperi servere și echipamente de comunicație. Soluția va oferi o imagine de ansamblu în timp real asupra componentelor și configurarea facilă prin intermediul unui îndrumător de configurare.

Va avea capabilități de descoperire automată a echipamentelor hardware și de comunicații.

Soluția va asigura monitorizarea stării echipamentelor.

Soluția va asigura managementul resurselor în toate fazele ciclului de exploatare a acestora: instalare, configurare, functionare, testare, intretinere, upgradare.

Din punct de vedere administrativ soluția va oferi posibilitatea creării de utilizatori cu diferite profiluri asociate cu niveluri de acces și niveluri de securitate.

Soluția va permite definirea de hărți de monitorizare într-un editor grafic, cu posibilități de a crea prin operații de tip wizard și drag-n-drop: harta echipamentelor în rack și harta aplicațiilor pe echipamente. Administratorul va putea naviga între hărți astfel încât să comute de la un nivel de detaliere la altul, vizualizând oricând, în timp real, starea aplicațiilor și a echipamentelor monitorizate.

Soluția va oferi suport pentru managementul în timp real al mediului virtual, al sistemelor de operare și al bazelor de date. Va oferi o interfață de tip "tablou de bord" pentru toate componentele gestionate. Aceasta va asigura atât rapoarte istorice, cât și

în timp real. Va oferi posibilitatea configurării automate a monitorizării prin colectarea și analiza datelor în vederea setării automate de praguri de monitorizare.

Ofertantul va pune la dispoziție software comercial (COTS - Commercial-off-the-shelf) care să permită monitorizarea echipamentelor, aplicațiilor și a fluxului informațional din cadrul acestora pe mai multe niveluri, pornind de la nivelul software până la componentele hardware care susțin sistemul. Modulul trebuie să pună la dispoziție următoarele funcționalități:

- Să poată administra evenimentele sistemelor de operare, printr-un jurnal de evenimente la nivel de întreprindere care colectează și raportează problemele și informațiile generate referitoare la sistemele și aplicațiile din rețeaua companiei.
- Să permită monitorizarea switch-urilor, routerelor, imprimantelor și altor dispozitive prin SNMP.
- Să efectueze raportarea și analiza tendințelor necesare pentru urmărirea problemelor în timp și generarea rapoartelor detaliate despre starea de funcționare generală a mediului administrat.
- Să permită monitorizarea aplicațiilor distribuite pe mai multe servere;
- Să ofere posibilitatea de a defini în mod grafic componentele unui serviciu;
- Să permită monitorizarea și raportarea evenimentelor, urmărirea nivelului de sănătate și de performanță (prin urmărirea valorilor parametrilor tehnici specifici) al sistemului;
- Să permită monitorizarea stațiilor de lucru și a performanței de operare (prin urmărirea valorilor parametrilor tehnici specifici, precum timp de acces, timp de răspuns, număr de procese în execuție, blocate și blocante) la nivelul sistemului de operare;
- Să permită monitorizarea fără agent (agentless) prin capturarea erorilor de aplicații;
- Să permită crearea unor rapoarte și alerte pentru administratori privind problemele cu impact asupra sistemelor și utilizatorilor;
- Să includă cele mai bune practici pentru descoperirea, monitorizarea, depanarea și rezolvarea problemelor pentru o componentă specifică (sistem de operare, aplicație);
- Implicit, serverul trebuie să refuze conexiuni de la agenți instalați manual;

- Comunicatia dintre serverul de management si agenti trebuie sa fie autentificata si criptata;
- Administratorii trebuie sa poata avea nivele de securitate diferite si accesa separat consola de administrare;
- Solutia trebuie sa permita crearea de diagrame care sa figureze aplicatiile si serviciile prin actiuni simple de tip drag and drop;
- Solutia trebuie sa permita vizualizarea simultanta atat a starii curente a serviciilor critice, cat si a indicatorilor de performanta asociati serviciilor precum: disponibilitate, timp de raspuns;
- Solutia trebuie sa permita vizualizarea topologiei rețelei si porturile la care sunt conectate echipamentele;
- Solutia trebuie sa permita nu numai identificarea problemei ci si localizarea acesteia prin intermediul diagramelor de tip harta ale centrului de date si ale rack-urilor gazduite in centrul de date;
- Solutia trebuie sa asigure tablouri de bord interactive pentru diversele roluri din organizatie, inclusiv factori decizionali si manageri si posibilitatea de vizualizare atat a imaginii de ansamblu, cat si navigarea in adancime pentru vizualizarea detaliilor problemei;
- Solutia trebuie sa permita definirea de harti geografice statice pentru localizarea echipamentelor, precum si harti geografice interactive cu functionalitati cel putin de tip zoom;
- Solutia trebuie sa permita vizualizarea starii chiar si de pe dispozitive mobile;
- Solutia trebuie sa permita prioritizarea incidentelor de rezolvat;
- Solutia trebuie sa includa tablouri de bord de depanare in timp real;
- Solutia se va licentia pentru toate echipamentele sistemului din centrul de date conform solutiei propuse.

Pentru a asigura managementul de detaliu al serverelor fizice într-un mod unitar toate serverele livrate trebuie să includă și o aplicație de management dedicată, compatibilă și certificată de către producătorul serverelor. Această aplicație trebuie să asigure vizibilitatea stării de funcționare pentru întreg ansamblul pe o pagina unică, permițând personalului de administrare să investigheze diferitele alarme prin accesarea detaliilor

in mod ierarhic, prin selectări simple cu mouse-ul, fără a fi necesar să lucreze în aplicații multiple.

Aplicația trebuie să dispună de următoarele capabilități:

- Un motor de căutare care trebuie să indexeze minim următoarele obiecte:
 - adrese MAC și IP;
 - rețele de tip VLAN;
 - alerte generate de sistem;
 - denumirile serverelor (hostname);
- Posibilitatea de asignare a alertelor generate către un utilizator definit în aplicație (administratori de sistem);
- Generarea de grafice cu nivele de încărcare și utilizare ale serverelor și un istoric pe o perioadă de minim 1 an;
- Posibilitatea setării unui nivel de bază al firmware-ului pentru întreaga infrastructură hardware, update-ul firmware-ului fiind realizat prin rețeaua de management a serverelor cu scopul eliberării lățimii de bandă din rețeaua de producție;
- Suport pentru definirea de șabloane pentru provizionarea și configurarea serverelor;
- Măsurarea condițiilor termice de operare și afisarea parametrilor echipamentelor prin intermediul unei interfețe 3D pentru a facilita identificarea punctelor reci/calde din interiorul unui rack/datacenter;

Software-ul de management trebuie să expună prin intermediul unei interfețe de programare aplicații instrucțiuni de tipul:

- Power ON/OFF;
- Setări de BIOS și adrese IP;
- Colectare de date și monitorizare de resurse;

- Monitorizare de alerte printr-o modalitate ce nu implică interogarea continuă pentru date/stări de sistem a software-ului de management de către aplicațiile externe;
- Export de date în diferite formate;

3.4.2 Cerințe privind infrastructura de calcul și stocare

Avand in vedere spatiul limitat in care este instalata infrastructura de calcul precum si limitarile tehnologice existente (sistem de racire existent, sursele de energie) cantitatile de mai jos (numarul de echipamente oferitate) trebuiesc respectate intocmai de catre ofertant, fiind obligatorii. Acest aspect nu se rasfrange asupra specificatiilor asociate cerintelor tehnice, acestea fiind minimale si obligatorii.

3.4.2.1 Server tip I (Server 1 și Server 2) - 2 buc.

Serverele de tip I vor fi utilizate pentru instalarea componentelor aplicative ale sistemului.

Server rackabil tip I	
Arhitectura procesor	Procesor in arhitectura x86-64 cu minim 8 nuclee si minim 20MB memorie cache
Procesoare instalate	Minim 2
Performanta	- SPECint_rate_base2006 = min. 430 pentru numarul si tipul de core-uri oferite - SPECfp_rate_base2006 = min. 410 pentru numarul si tipul de core-uri oferite Pentru demonstrarea performantei se accepta rapoarte de pe site-ul www.spec.org pentru acelasi server si aceleasi procesoare ca si cele oferitate. Daca numarul de core-uri oferitate difera de cel din raport, performanta se va estima prin proportionalitate liniara.

Memorie RAM	Minim 64GB RAM ECC DDR3
Capacitate stocare pe HDD-uri	Minim 2 HDD-uri la o capacitate de minim 300GB fiecare
Conectivitate LAN	Minim 4 x 1 Gb Ethernet ports
Conectivitate sistem de stocare	Minim 1 HBA 8 Gb FC cu doua port pentru conectarea la sistemul de stocare.
Arhitectura sistemului propus trebuie sa includa urmatoarele caracteristici generale de fiabilitate, disponibilitate si servisabilitate (Reliability Availability Serviceability - RAS):	- Memory mirroring sau online spare sau alt mecanism de protecție a memoriei care să asigure continuarea funcționării sistemului în cazul defectării unui modul de memorie - Recuperare si corectare de erori de memorie multi singe bit - Surse de alimentare si ventilatoare hot-plug si redundante - Mecanism de management integrat cu acces de la distanta prin web-server-ul propriu si prin interfata CLI accesibila pe Telnet, cu suport pentru SSL și LDAP - Mecanisme de avertizare prin e-mail, IPMI PETs si SNMP
Scalabilitate	- Capacitate maximă a memoriei RAM de minim 768 GB formată din module de memorie la o frecvență de minim 1066 MHz - Capacitate maximă de stocare internă de minim 12 TB formată din unități de stocare de tip HDD cu o viteză de minim 10000 rpm sau

	din unități de stocare de tip SSD - Minim 2 sloturi PCI
Ergonomie	- Carcasa montabila in rack cu dimensiunea de maxim 1U - Panou extern cu LED-uri si LED-uri in interiorul sistemului pentru izolare usoara a componentelor defecte

3.4.2.2 Server tip II (Server 3) - 1 buc.

Serverul de tip II va fi utilizat pentru instalarea componentelor administrative ale sistemului.

Server rackabil tip II	
Arhitectura procesor	Procesor in arhitectura x86-64 cu minim 4 nuclee si minim 10MB memorie cache
Procesoare instalate	Minim 1
Performanta	- SPECint_rate_base2006 = min. 160 pentru numarul si tipul de core-uri oferite - SPECfp_rate_base2006 = min. 170 pentru numarul si tipul de core-uri oferite Pentru demonstrarea performantei se accepta rapoarte de pe site-ul www.spec.org pentru acelasi server si aceleasi procesoare ca si cele ofertate. Daca numarul de core-uri ofertate difera de cel din raport, performanta se va estima prin proportionalitate liniara.
Memorie RAM	Minim 16GB RAM ECC DDR3

Capacitate stocare pe HDD-uri	Minim 2 HDD-uri la o capacitate de minim 300GB fiecare
Conectivitate LAN	Minim 4 x 1 Gb Ethernet ports
Conectivitate sistem de stocare	Minim 1 HBA 8 Gb FC cu doua port pentru conectarea la sistemul de stocare.
Arhitectura sistemului propus trebuie sa includa urmatoarele caracteristici generale de fiabilitate, disponibilitate si servisabilitate (Reliability Availability Serviceability - RAS):	- Memory mirroring sau online spare sau alt mecanism de protecție a memoriei care să asigure continuarea funcționării sistemului în cazul defectării unui modul de memorie - Recuperare si corectare de erori de memorie multi singe bit - Surse de alimentare si ventilatoare hot-plug si redundante - Mecanism de management integrat cu acces de la distanta prin web-server-ul propriu si prin interfata CLI accesibila pe Telnet, cu suport pentru SSL și LDAP - Mecanisme de avertizare prin e-mail, IPMI PETs si SNMP
Scalabilitate	- Capacitate maximă a memoriei RAM de minim 768 GB formată din module de memorie la o frecvență de minim 1066 MHz - Capacitate maximă de stocare internă de minim 12 TB formată din unități de stocare de tip HDD cu o viteză de minim 10000 rpm sau din unități de stocare de tip SSD

	- Minim 2 sloturi PCI
Ergonomie	- Carcasa montabila in rack cu dimensiunea de maxim 1U - Panou extern cu LED-uri si LED-uri in interiorul sistemului pentru izolare usoara a componentelor defecte

3.4.2.3 Sistem de stocare centralizată - 1 buc.

Sistem de stocare	
Tip	Sistem de stocare centralizata (SAN), cu doua controllere redundante
Memorie cache	Cel putin 2 GB memorie cahe per controller
Capacitate de stocare	- Cel putin 10TB capacitate de stocare instalata utilizand discuri SAS 15.000 rpm; - Numarul de discuri suportate (in configuratie maxima) minim 190;
Conectivitate	Cel putin 4 porturi FC 8Gb / controller
Functionalitati software de copiere, la nivel de controller	Sistemul trebuie să permită și să includă licențe (dacă sunt necesare) pentru realizarea copiilor locale instantanee - tip Snapshot - minim 512 sesiuni snapshot. Sistemul trebuie sa permita integrarea cu medii de virtualizare, si realizarea copiilor tip Clona la nivelul masinilor virtuale, fara impact asupra resurselor de procesare si stocare ale serverelor host.
Management	Sistemul de stocare trebuie oferit impreuna cu o

	aplicatie de management a cailor multiple de acces, oferind functii de failover si load balancing; aceasta aplicatie trebuie licentiata pe masina de stocare indiferent de numarul de servere care se conecteaza in prezent si/sau in viitor. Se accepta doar aplicatiile realizate de producatorul echipamentului.
Alte funcționalități	Surse și ventilatoare hot-plug redundante

3.4.2.4 Infrastructura fizică suport

Rack - 1 bucată	
Dimensiuni	42U
Securitate	Suport pentru inchiderea usii cu cheie
Alte caracteristici	Panouri laterale detasabile

UPS - 2 bucăți	
Dimensiuni	Maxim 4U
Putere	6000VA
Alte caracteristici	Suport pentru management

3.4.3 Cerințe privind echipamentele de securitate și comunicații

3.4.3.1 Echipament de tip "firewall" - 2 bucăți

Caracteristici	Cerințe minime
Arhitectura sistemului	Va asigura în timp real protecția rețelei prin servicii de tip Unified Threat Management.

Format	Montabil în rack
Interfețe de rețea modul de securitate	Minim 20 de interfețe 10/100/1000 Base-T; Port management 10/100/1000 Base-T; Port USB 2.0 pentru management; Suport pentru adăugarea unei surse redundante de putere.
Funcționalități suportate	Prevenirea intruziunilor (IPS și IDS); Protecție Antivirus (pentru protocoalele HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SMTPS); Inspecție conținut WWW cu filtre web; Protecție AntiSpam pentru SMTP, SMTPS.
Detectarea atacurilor	Conexiuni VPN protejate împotriva Replay Attacks. Detectie și protecție împotriva atacurilor de tip IP Spoofing, SYN Attack, ICMP Flood, UDP Flood, Port Scan), Java Applet, Cookies și ActiveX. Limitarea numărului de noi sesiuni deschise de la aceeași adresă IP; Detectia protocolului și anomaliilor de protocol.
Domenii virtuale și routing	Echipamentul va putea ruta traficul pe baza sursei și destinației adresei IP. Sistemul va oferi funcționalitatea de definire rutere/firewall-uri virtuale, în care fiecare să aibă tabela proprie de rutare. Protocoale de rutare dinamică: RIPv2, OSPF, BGP-4 și PIM.
Trafic suportat	Sesiuni concurente: Minim 2800000; Sesiuni noi/secunda: Minim 65000; Firewall throughput: Minim 12 Gbps; IPSec VPN throughput: Minim 8 Gbps;

	IPS throughput: Minim 3,8 Gbps; AntiVirus Throughput: Minim 1.2 Gbps; Static IPSec VPN Tunnels client-gateway: Minim 2000; SSL VPN Users : Minim 4000; Domenii virtuale : Minim 5
Configurare și management	Configurare prin port serial (RS-232) sau remote (ssh, telnet sau echivalent), GUI prin HTTP/HTTPS. Administratorii vor fi autentificați cu parole statice sau dinamice (de ex: RADIUS, RSA SecureID sau echivalent). Va fi posibil upgrade-ul de firmware, salvarea și restaurarea configurației.
Certificate	Acuratetea filtrării componentelor se va demonstra de următoarele certificate: ICSA: Firewall, SSL VPN, IPS, Antivirus

3.4.3.2 Echipament de tip "proxy și web application fierewall" - 2 bucăți

Caracteristici	Cerințe minime
Interfețe 10/100/1000 Mbps	Minim 4
Capacitate maximă de transfer prin echipament	Minim 90 Mbps
Număr minim de tranzacții HTTP pe secundă suportat	Minim 8500

Latență	Sub o milisecundă
Licențe utilizator	Nelimitat
Montabil în rack 19"	1U, 19"
Interfețe RS-232 Serial	Minim 1
Stocare	Minim 1 TB
Protecție împotriva următoarelor atacuri informatice	Controlul ratei de acces; Controlul tentativelor esuate de acces; Atacuri de tip brute force; Atacuri de supraincarcare a bufferelor; Atacuri de manipulare a cookie-urilor; Manipularea cererilor catre alte pagini; Utilizarea scripturilor pentru manipularea cererilor http; Supraincarcarea cu conexiuni de tip SYN; Supraincarcarea prin conexiuni de viteza mica; Atacuri de manipulare a URL-urilor; Atacuri cu pachete codate; Atacuri de manipulare a formularelor; Atacuri de manipulare a campurilor ascunse; Atacuri de manipulare a headerelor pachetelor HTTP; Validarea pachetelor HTTP conform RFC; Atacuri de injectie de comanda pentru sistemul de operare; Atacuri cu trafic recursiv in cadrul fluxului HTTP; Atacuri prin transferul de fisiere de la distanta; Atacuri de manipulare a schemelor;

	Atacuri realizate cu ajutorul motoarelor de cautare; Atacuri cu injectie de comenzi SQL; Atacuri de tip XML prin manipularea parametrilor.
Moduri de lucru suportate	Transparent; Transparent cu funcționalitate Proxy; Reverse Proxy; Culegere de date (SPAN Port);
Alte capabilități suportate	Rapoarte ale vulnerabilităților identificate în funcție de severitate și pe categorii de vulnerabilități; Rapoarte ale vulnerabilităților comune; Rapoarte ale vulnerabilităților aplicațiilor; Sumar al scanărilor; Previne expunerea ilicită a paginilor web; Funcționalitate de auto învățare pentru crearea profilelor de trafic.
Accelerare hardware	Load balancing; SSL offload; Compresia datelor și multiplexarea conexiunilor TCP.
Asigurarea disponibilității	Sincronizarea configurației cu un alt echipament similar; Va permite fail-over la nivel rețea.

3.4.3.3 Echipament de tip "switch" - 2 bucăți

Caracteristici	Cerințe minime
Caracteristici generale	Va permite IGMPv2; Va permite configurarea a cel puțin 256 VLAN-uri;

	Va permite agregarea porturilor; Va permite SNMP MIB, SNMP v1/v2c, SNTp.
Platforma hardware	Minim 24 interfețe 10/100/1000 Gigabit Ethernet 4 porturi tip SFP (pot fi partajate cu cele ethernet) Va permite gestionarea a cel puțin 8000 de adrese MAC; Va fi certificat CE/FCC Class A, UL Listed.

3.4.4 Cerințe privind stațiile de lucru și periferice

3.4.4.1 Stații de lucru - 57 bucăți

Caracteristică	Cerințe
Procesor	Quad Core, Intel Core i7-3770 sau echivalent, frecvența min. 3,4 GHz, minim 8 MB cache, cu suport pentru tehnologia vPro sau tehnologii echivalente
Memorie RAM	Minim 8 GB DDR3 1600 MHz memorie instalată cu posibilitatea de extindere la 32 GB
Sloturi de Expansiune Memorie	4 DIMM-uri cu suport pentru până la minim 32GB RAM
Unitate Optică	DVD-RW internă
Harddisc	Minim 1 x 500GB HDD 7200rpm Minim 1 x 240 GB SSD SATA3
Placă video	Dedicată, de tip PCIe x16, cu procesor video de minim 600MHz și putere de calcul de cel puțin 200 GFLOPS. Placa va avea memorie video DDR3 de cel puțin 1GB cu o lățime de bandă de minim 8,5 GB/s

	și va oferi suport pentru tehnologiile DirectX® 11 și OpenGL 4.1 sau tehnologii echivalente.
Placa audio	Integrată pe placa de baza, HD
Placă de rețea	Integrată, viteza 10/100/1000 Mbps, 1 port RJ45.; se va calcula performanta garantata de acces la internet
Porturi integrate	2 x USB 3.0; 1 x VGA ; 1 x RJ45 ; 1 x Line in ; 1 x Line Out
Sloturi expansiune	Cel puțin 2 slot-uri PCI Express, dintre care cel puțin 1 x PCI Express x.16 3.0
Carcasa	Carcasă ce suportă poziționarea verticală și orizontală și mentenanța rapidă pentru hard disc și unitate optica (înlocuire fără unelte) Dimensiuni: maxim 350 x 400 x 100 mm dar nu mai mult de 13 litri
Sistem de operare	Windows 7 Professional 64 bit sau echivalent
Certificari statie de lucru	ENERGY STAR® 5.0 EPEAT® Gold
Mouse	Mouse optic cu scroll, interfață USB 2.0
Tastatura	Tastatură cu caractere US English cu slot integrat pentru smartcard, compatibile cu smartcardurile solicitate în sistem
Monitor	TN LCD cu retroiluminare LED Diagonala: minim 21” Rezoluție nativă: 1920x1080 @60 Hz Luminozitate: 250 nits (cd/m ²)

	Contrast: 1000:1 Timp de raspuns max: 5 ms Intrari:1 x VGA , 1x DVI-D Unghiuri de vizualizare de minim 170° atât pe orizontală cât și pe verticală la o rată de contrast de minim 1:5 Stand ergonomic cu posibilitatea de reglare a înălțimii pe minim 125mm și posibilitate de înclinare cel puțin între -5° / +30° Certificări ENERGY STAR® 5.0, EPEAT® Gold, TCO Displays 6.0 și ISO9241-307
--	---

3.4.4.2 Echipamente laptop - 5 bucăți

Caracteristică	Cerințe
Procesor	Procesor cu 2 nuclee, 4 fire de execuție cu o frecvență minima 2,50 GHz, memorie cache minim 3MB
Memorie instalată	Minim 8 GB DDR3
Hard-disc	Minim 128 GB SSD SATA 6 GB/s
Unitate Optica	DVD+/-RW
Display	Min 15.6” cu retroiluminare LED , rezolutie 1600x900, tehnologie anti glare, webcam integrat cu rezoluție HD 720p, carcasă din aliaj metalic ușor
Comunicații integrate	placă de rețea Gigabit integrată (10/100/1000 Mbps) Wireless 802.11a/b/g/n WLAN, 2 antene Bluetooth minim 4.0 SIM card slot și modul de comunicații mobile cu

	suport pentru LTE, HSPA+, GSM/GPRS/EDGE
Securitate	Cititor de amprente, modul TPM si slot Smart Card
Tastatură	Standard, cu bloc de taste numerice separate, iluminată
Touchpad	Cu două butoane și suport pentru scroll
Interfețe integrate	- 1 x DisplayPort - 1 x LAN RJ-45, - 2 x USB 3.0 - 1 x căști, 1 x microfon - 1 x DC-in - 1 x conector pentru andocare
Baterie	Li-Ion cu 6 celule, minim 5h autonomie
Greutate	Maxim admisă 2.8 Kg
Accesorii incluse	Baterie suplimentară pentru extinderea autonomiei cu posibilitate de montare în locul unității optice Stație de andocare cu interfață dedicată (nu se acceptă port replicator pe USB) Minim 2 alimentatoare de rețea (dintre care unul pentru stația de andocare)
Sistem de operare	Windows 7 Profesional 64 biti sau echivalent

3.4.4.3 Scanner A4 - 48 bucăți

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Tip scanner	Scanner plat (flatbed) color

Rezolutie	1200 DPI x 1200 DPI
Senzor cu ultrasunete	Da
Formate de hartie suportate	Letter, Legal, A4, A6, B5
Viteza scanare	40 pagini/minut color, 40 pagini/minut monocrom, la 200 DPI
Suport duplex	Da
Capacitate ADF	100 coli
Conectivitate	USB, retea cu suport IPv6

3.5 Managementul utilizatorilor si accesul la sistem

Soluția de autentificare va permite autentificarea a 267 de utilizatori din cadrul Autorității Naționale pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adoptie (ANPDCA) și DGASPC-uri implicați în procesul de adopție folosind certificate digitale calificate instalate pe dispozitive de securitate ce pot fi conectate la portul USB, cititor smartcard sau echivalent, care nu permit alterarea conținutului.

Procesul de autentificare va fi de tip single sign-on, astfel încât utilizatorii, odată autentificați să poată naviga în mai multe aplicații și sisteme fără a fi nevoie de o re-autentificare.

Soluția de autentificare va permite integrarea cu serviciile de tip LDAP.

Controlul accesului în soluție se va face cu respectarea următoarelor principii:

- Politica de control a accesului la date - soluția va implementa o politică de control a accesului și va fi capabilă să o impună în funcție de tipul de acces la resursele sistemului informatic;
- Managementul accesului utilizatorilor - soluția va asigura drepturi adecvate, conform cu rolul fiecărui utilizator care accesează sistemul informatic;

- Integrare și standardizare - sistemul se va putea integra cu un sistem tip LDAP pentru a facilita gestiunea utilizatorilor;
- Controlul accesului în rețea - soluția va asigura protecția serviciilor de rețea față de accesul neautorizat;
- Controlul accesului în aplicație - soluția va preveni accesul neautorizat la informațiile disponibile în cadrul sistemului informatic propus.

Autorizarea accesului la sistem se va face prin mecanisme dinamice de definire a autorizării. Definirea mecanismelor dinamice de autorizare a accesului va utiliza structuri de tip ACL, cu variabile specifice pentru diferite nivele de comunicație și va putea fi făcută inclusiv la nivel de sesiune de acces.

Configurarea și administrarea politicilor de autorizare dinamică a accesului la nivel de utilizator sau de grup, respectiv la nivel de tip de resursă protejată se va face în funcție de contextul concret în care se solicită accesul.

Politicile definite vor include atât utilizarea obligatorie de mecanisme specifice de autentificare, inclusiv multifactor, cât și aplicarea unui nivel specific de audit. Politicile vor include restricții specifice de autorizare a accesului la resurse și în funcție de postura de securitate a terminalului de pe care se solicită accesul, în cazul utilizării de componente rezidente client.

Sistemul va permite afișarea dinamică, în mod portal, a legăturilor către resursele de tip web la care utilizatorul autentificat are acces, în limita politicilor aplicabile, în mod specific pentru fiecare utilizator.

3.6 Securitatea sistemului

3.6.1 Introducere

Proiectul va asigura standardele de securitate și confidențialitate a informațiilor, de prelucrare a datelor cu caracter personal conform Legii nr. 677 din 21 noiembrie 2001 pentru protecția persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date, cu modificările și completările ulterioare și conform Legii nr. 506 din 17 noiembrie 2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și

protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice, cu modificările și completările ulterioare

Vor fi îndeplinite următoarele obiective de securitate din punct de vedere al de disponibilității, confidențialității, integrității și a utilizării legitime a sistemului:

- Disponibilitate - soluția va asigura continuitatea serviciilor oferite utilizatorilor.
- Confidențialitate - soluția va minimiza impactul daunelor (prin acces neautorizat sau pierderi de date protejate).
- Integritate - soluția va minimiza impactul daunelor cauzate de modificări neadecvate de informații (date corupte) și care să aibă ca rezultat informații neclare sau decizii eronate.
- Utilizarea legitimă a sistemului - soluția va asigura faptul că persoane neautorizate nu vor avea acces la date și resurse informaționale.

Pentru a elimina (sau cel puțin a reduce) riscurile de securitate asupra soluției se va ține cont de următoarele cerințe de securitate:

- Securitate organizațională - înregistrarea în sistem a tuturor utilizatorilor interni și stocarea informațiilor privind accesul acestora în sistemul informatic;
- Protejarea integrității software-ului instalat și a informațiilor împotriva programelor informatice de tip „virusi informatici”;
- Backup-ul datelor în vederea asigurării împotriva pierderilor de date;
- Sistemul va garanta integritatea tuturor documentelor și înregistrărilor;
- Accesul la sistem se va face în mod controlat;
- Utilizatorii anonimi vor avea acces doar la informațiile cu caracter public;
- Accesul la funcțiile oferite utilizatorilor neautentificați (anonimi) va fi controlat cu mijloace de protecție contra suprasolicitării sistemului informatic de unul sau câteva noduri a rețelei;
- Accesul la funcțiile oferite utilizatorilor interni se face numai cu autentificarea acestora;
- Schimbul de date în sistem se face doar pe canale securizate;
- Acțiunile utilizatorilor vor fi înregistrate în jurnale electronice.

Controlul accesului în soluție:

- Politica de control a accesului la date. Soluția va implementa o politică de control al accesului și va fi capabilă să o impună în funcție de tipul de acces la resursele sistemului informatic;
- Managementul Accesului Utilizatorilor. Soluția va asigura drepturi adecvate, conform cu rolul fiecărui utilizator care accesează sistemul informatic;
- Controlul accesului în rețea. Soluția va asigura protecția serviciilor de rețea față de accesul neautorizat;
- Controlul accesului în aplicație. Soluția va preveni accesul neautorizat la informațiile disponibile în cadrul sistemului informatic.

Soluția va acoperi următoarele cerințe de securitate la nivelul aplicațiilor:

- Cerințe de autentificare - pentru a identifica în mod unic clienții sistemului informatic;
- Cerințe de autorizare - pentru a controla accesul clienților la resursele sistemului informatic;
- Cerințe privind auditarea - pentru a putea urmări acțiunile utilizatorilor la resursele sistemului informatic;
- Cerințe privind comunicarea securizată - pentru a se asigura că mesajele rămân private și că nu sunt alterate de terțe părți neautorizate.

3.6.2 Platformă de securizare a operațiunilor de semnare centralizată

Soluția va include o platformă de securizare a operațiunilor de semnare centralizată și marcarea temporală. Această platformă trebuie să îndeplinească următoarele caracteristici și funcționalități minime:

- Arhitectura funcțională internă flexibilă bazată pe componente/module, care va permite deservirea de multiple instanțe logice de tip server de semnare digitală, cu certificate digitale X.509v3 și de validare a documentelor semnate, de pe aceeași platformă hardware;

- Solutia va oferi servicii integrate de gestiune a cheilor, atat pentru algoritmi simetrici cat si pentru mecanisme de cifru asimetric, care vor putea arbitra accesul aplicatiilor beneficiare la materialul criptografic necesar;
- Va putea utiliza un sistem standard si performant de gestiune a bazelor de date, pentru stocarea datelor obiect certificate prin marcare temporala si semnatura digitala, precum si a datelor de context (meta-data) relevante;
- Solutia va include functionalitate interna de gestiune a bazelor de date, dar va putea fi configurata si sa lucreze cu sisteme externe standard, respectiv cel putin cu Oracle Database, MySQL, PostgreSQL;
- Va oferi functionalitati interne integrate de marcare temporala, in conformitate cu RFC 3161, precum si de validare automata a valabilitatii certificatelor digitale de verificare relevante, atat prin metode de tip catalog (CRL si similare), cat si de tip tranzactional (OCSP si similare);
- Accesul la functiile specifice va putea fi configurat atat pe baza de Web Services, cat si in mod HTTP, pentru incarcare si semnare punctuala de documente;
- Va include sub-module pre-configurate pentru semnarea si marcarea temporala a formatelor de documente folosite in mod uzual pentru publicare si/sau pentru schimbul de informatie, respectiv cel putin pentru formate PDF, documente XML, formate deschise derivate, precum ODF, OOXML;
- Va permite semnarea de documente/fisiere generice prin mecanisme standardizate, respectiv cel putin PKCS#7;
- Va oferi, inclus in oferta, un API prin care sa se poata crea noi module specifice configurate pentru semnarea de alte formate de document;
- Va include, in configuratia oferita, module de validare a documentelor semnate, cu suport nativ de validare in format XML, precum si cu capacitatea de a crea module noi de validare;
- Va include mecanisme de instalare si configurare, precum si interfata grafica de administrare de pe statiile de management dedicate
- Va include interfete standardizate pentru interactiune controlata programatic, in mod ne-asistat, dar si in linie comanda;

- Va permite controlul accesului la resurse atat pe baza de simpla autentificare HTTP, si/sau cu restrictii la nivel de identificador de retea (IP), cat si cu certificate client;
- Va permite, direct de pe platforma, reinnoirea automata a certificatelor de verificare, respectiv corespunzatoare cheilor de semnare folosite;
- Va permite arhivarea optionala a documentelor semnate;
- Va permite jurnalizarea si auditul operatiunilor administrative si a celor specifice, de semnare / validare;
- Va putea fi integrat in fluxuri de solicitare si aprobare de documente certificate, respectiv prin semnare si marcare temporala, automata sau cu interventia operatorului uman;
- Va asigura interoperabilitate testata cu platforme de servere de aplicatie Java standard, respectiv cel putin cu JBoss si GlassFish;
- Platforma va fi compatibila nativ cu modulele hardware de procesare criptografica oferite, ca parte integranta a solutiei de chei publice;
- Platforma va fi instalata in topologie redundanta de cluster, folosind tehnologii native de clusterizare si nu mecanisme independente de platforma (cluster la nivelul sistemelor de operare sau a platformelor de virtualizare)

Solutia va include module hardware dedicate de procesare a materialului criptografic in vederea securizarii operatiunilor. Modulele hardware implementate la nivelul serviciilor de semnare digitala si marcare temporala trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici și funcționalități minime:

- Modul criptografic intern amovibil, de tip HSM, pentru suport criptografic hardware destinat procesarii rutinelor specifice, respectiv cel putin generarii cheilor si procesarii algoritmilor criptografici exclusiv in hardware;
- Modulul HSM inclus va avea implementare criptografica certificata FIPS 140-2 Level 3 si va asigura suport nativ pentru generare numere aleatorii pentru material criptografic, si va asigura suport nativ pentru procesare de algoritmi criptografici;
- Va procesa nativ in hardware rutine de cifru asimetric, respectiv pe baza de algoritmi standard: Diffie-Helman, DSA, RSA (cel putin 4096 bit), ECDSA (pe curbe specific identificate);

- Va procesa nativ in hardware rutine de cifru simetric, respectiv pe baza algoritmilor standard: 3DES (lungime dubla si tripla a cheilor), AES, DES, RC2, RC4, SEED, ARIA, CAST-128;
- Va procesa nativ in hardware rutine de amprentare criptografica si de certificare de integritate, pe baza algoritmilor standard: SHA-1, SHA256, SHA384, SHA512, MD2, RIPEMD160, DES MDC-2 PAD1;
- Va procesa nativ in hardware rutine de autentificare a mesajelor, pe baza algoritmilor standard: HMAC-SHA-1, HMAC-SHA-256, HMAC-SHA-384, HMAC-SHA-512, SSL3-SHA-1-MAC, SSL3-MD5-MAC
- Va asigura suport pentru implementare criptografica la nivel de sistem de operare cel putin pentru Windows/Linux/Unix si va suporta urmatoarele interfete standardizate la nivelul acestor sisteme de operare: PKCS#11 versiunea 2, Microsoft CryptoAPI (CAPI si CNG), Java JCA/JCE, OpenSSL;
- Va asigura suport pentru salvarea si clonarea cheilor stocate, astfel incat inlocuirea modulului sa se poata face fara a pierde materialul criptografic stocat;
- Modulul va fi integrat in infrastructura de procesare prin folosirea porturilor PCI-Express disponibile in servere;
- Va asigura un nivel adecvat de performanta specifica de minim 1500 de operatii de executare de semnatura RSA cu chei de 1024bit pe secunda;
- Va putea fi instalat in configuratii redundante, de tip cluster 1+1, pentru asigurarea unui nivel inalt de disponibilitate operationala;
- Atat configuratiile independente, cat si cele in mod cluster, vor permite mecanisme de monitorizare si de verificare a starii generale si a disponibilitatii modulelor criptografice;
- Suportul si garantia trebuie asigurate in Romania de producatorul modulului;
- Ofertantii vor include in oferta 2 module criptografice compatibile nativ cu modulele de semnare digitala si marcare temporală.

Pentru a preveni accesul neautorizat la materialul criptografic stocat in seturile de module criptografice, solutia va include cel putin doua module hardware amovibile, dedicate autentificarii operatorilor. Aceste module vor permite autentificare multi-

factor, folosind token-uri de tip smartcard, respectiv vor implementa mecanisme de autentificare de tip “M of N” cu separarea rolurilor administrative, astfel incat accesul la materialul criptografic sa nu se poata face decat prin autentificarea comuna a cel puțin trei administratori.

Pe langa posibilitatea de a conecta direct in module token-uri smartcard, modulele trebuie sa ofere posibilitatea de deblocare a certificatelor stocate in respectivele token-uri prin introducerea directa a unui cod PIN. Modulele vor fi compatibile cu echipamentele de procesare a materialului criptografic oferitate.

Pentru definirea si alocarea rolurilor administrative diferite, respectiv pentru asigurarea proceselor de autentificare de tip „M of N”, solutia va include suplimentar cel puțin 20 de token-uri de tip smartcard pentru administrare dedicate conectarii directe la modulele de autentificare amovibile.

3.6.3 Auditarea securității informatice după implementarea sistemului

Prestatorul va realiza auditarea securității infrastructurii IT și de comunicații pentru asigurarea funcționării în condiții optime a noului sistem informatic.

Obiectivele care trebuie îndeplinite în urma prestării serviciilor sunt:

- a) Evaluarea securității fizice;
- b) Evaluarea sistemului din punct de vedere al securității informatice;
- c) Evaluarea protecției datelor cu caracter personal;
- d) Identificarea vulnerabilităților specifice sistemului prin teste specifice de penetrare din exteriorul rețelei având în vedere designul, implementarea, utilizarea, mentenanța și dezvoltarea acestuia.

Ofertantul trebuie să menționeze metodologiile și tehnicile utilizate în evaluarea vulnerabilităților (ca de ex. National Institute of Standards and Technology - NIST, Open Source Security Testing Methodology - OSSTM, Open Information Systems Security Group - OISSG, Information Systems Audit and Control Association - ISACA).

Etapele obligatorii pentru desfășurarea serviciilor de evaluare sunt: Pre-evaluarea; Evaluarea propriu-zisa; Post-evaluare; Urmărire implementare, recomandări.

- Pre-evaluare: Reprezintă faza premergătoare acțiunii de evaluare propriu-zisă a securității informatice; este necesară pentru determinarea specificațiilor precise și a regulilor de desfășurare a evaluării.

- Evaluare: Reprezintă etapa de evaluare a amenințărilor informatice și a vulnerabilităților. Trebuie să conțină cel puțin următoarele activități:

- Identificarea și evaluarea riscurilor care pot afecta sistemul;
- Evaluarea și testarea controlului accesului în sistem;
- Verificarea și evaluarea fizică a mediului informațional;
- Verificarea și evaluarea securității fizice, a procedurilor și a modului de aplicare;
- Verificarea și evaluarea modalității de administrare a sistemului;
- Testarea integrității datelor.

Utilizând informațiile descoperite în evaluarea vulnerabilităților, trebuie să se construiască arbori de atac (attack trees) și trebuie implementate acțiunile din aceste structuri.

Această etapă trebuie încheiată cu elaborarea de către Prestator a unui raport de test. Ofertantul trebuie să prezinte modul în care va face testarea securității infrastructurii IT și de comunicații cu respectarea cerințelor de mai sus.

- Post-Evaluare: Reprezintă etapa de analiză a rezultatelor descoperite în etapa precedentă. Aceste rezultate trebuie să fie detaliate de către Prestator într-un raport care trebuie să includă recomandări pentru remedierea vulnerabilităților descoperite, diminuării riscurilor identificate, în concordanță cu raportul de test din etapa precedentă.

- Urmărire implementare și recomandări: Reprezintă etapa de verificare a efectelor concrete privind remedierea vulnerabilităților și diminuarea riscurilor.

Livrabile: Prestatorul trebuie să livreze atât rapoartele din fiecare etapă descrisă, cât și un raport final care trebuie să conțină informații detaliate despre sistemul testat, vulnerabilitățile identificate, descrierea detaliată a acestora, nivelul de risc calculat după metodologia agreată cu Beneficiarul și recomandări de remediere.

În urma etapei Post-Evaluare se va livra un raport suplimentar în care se va menționa gradul de reducere / înlăturare a riscurilor identificate.

3.7 Confidențialitatea datelor

Din punctul de vedere al confidențialității, principalele date gestionate de sistem se încadrează în următoarele categorii:

Categorie de confidențialitate	Descriere	Restricție	Control acces
Public	La aceste tipuri de date nu există nicio restricție de confidențialitate, acestea putând fi publicate către orice persoană interesată. Aceste date includ și rapoarte și statistice destinate publicului larg.	Nu are	Fără
Petiții	Cetățenii pot depune petiții on-line sau clasic prin intermediul registraturii. De asemenea, pot urmări stadiul de rezolvare al petiției.	Accesul este permis pe bază de cont în cadrul portalului, autentificarea utilizatorului făcându-se pe bază de credențiale de înregistrare (nume utilizator și parolă / identificator unic al petiției).	Bazat pe nume utilizator și parolă, sau indetificator unic al petiției
Petiții în lucru	Petițiile depuse sunt introduse pe fluxul de rezolvare al acestora.	Accesul este permis doar persoanelor	Bazat pe certificat digital

		competente, însărcinate cu rezolvarea petiției din categoria din care aceasta face parte.	
Dosare adopție	Cetățenii interesați pot depune online documente necesare întocmirii dosarului de adopție. La datele unui anumit deponent au acces doar acel deponent și utilizatorii responsabili cu gestionarea dosarului. Alți beneficiari nu au acces la aceste date.	Acces permis doar celor care depun cereri de adopție și utilizatorilor din partea autorităților competente care sunt responsabili cu gestiunea procesului de adopție.	Bazat pe nume utilizator și parolă (cetățean) și pe certificat digital (personal)
Date statistice și rapoarte	La aceste date au acces utilizatorii din cadrul instituției care sunt autorizați să genereze și/sau să consulte date statistice și rapoarte.	Acces permis doar utilizatorilor din cadrul instituției.	Bazat pe certificat digital

Accesul la date se va face doar prin intermediul serviciilor oferite de componentele informatice, pe baza drepturilor deținute de către utilizatori, accesul direct la datele din bazele de date nefiind permis. De asemenea, accesul va fi reglementat prin politicile de securitate, aferente fiecărui tip de utilizator.

Sistemul informatic va asigura standardele de securitate și confidențialitate a informațiilor, de prelucrare a datelor cu caracter personal conform Legii nr. 677 din 21 noiembrie 2001 pentru protecția persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date, cu modificările și completările ulterioare și conform Legii nr. 506 din 17 noiembrie 2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice, cu modificările și completările ulterioare.

4 Cerințe privind asigurarea managementului contractului de finanțare

4.1 Structura responsabilă

Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA) va îndeplini rolul de Autoritate Contractantă pentru acest proiect și este responsabilă pentru toate aspectele procedurale legate de procesul de licitație, contractare și management financiar.

Autoritatea Contractantă va colabora și va facilita procesul de consultare și accesul la informații al Prestatorului. Autoritatea Contractantă va nominaliza un Coordonator de Proiect, care va asigura coordonarea și monitorizarea implementării proiectului.

Prestatorul trebuie să se supună ordinelor administrative emise de către Coordonatorul de Proiect.

4.2 Structura de management

Beneficiarul proiectului este Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție (ANPDCA). Această structură este responsabilă cu aprobarea tuturor documentelor elaborate în cadrul proiectului. Prestatorul trebuie să execute prezentul contract, asigurând un standard de calitate cât mai ridicat. Acesta trebuie să respecte toate aspectele tehnice și financiare, să îndeplinească activitățile și să efectueze

cheltuielile în conformitate cu prevederile menționate în contract. Prestatorul trebuie să gestioneze toate aspectele administrative și organizaționale ale proiectului.

4.3 Facilități oferite de către Autoritatea Contractantă

Autoritatea Contractantă va asigura Prestatorului toate facilitățile necesare în conformitate cu prevederile legislative în vigoare. Beneficiarul de proiect va oferi Prestatorului toate informațiile și/sau documentele considerate necesare pentru buna implementare a proiectului într-un timp cât mai scurt posibil.

Resursele materiale ale proiectului se referă la resursele ce vor fi asigurate de către Autoritate pentru buna derulare a proiectului, respectiv:

- asigurarea spațiului necesar echipamentelor achiziționate în cadrul centrului de date al Autorității;
- asigurarea unui spațiu pentru vizitatori (personalul Furnizorului, personalul echipei de management) care vor veni la sediul beneficiarului pentru derularea activitatilor proiectului;
- asigurarea spațiului în care se va desfășura instruirea administratorilor.

Echipamentele ce urmează a fi achiziționate în cadrul proiectului vor fi livrate în prima perioada de implementare a proiectului, astfel încât vor putea fi folosite în faza de implementare propriu-zisă a proiectului.

În vederea asigurării unui management functional al proiectului, Autoritatea contractanta a decis contractarea serviciilor de management de proiect. Prestatorul serviciilor de consultanță în management de proiect va sprijini echipa de proiect a Autorității Contractante în vederea administrării eficiente a proiectului și îndeplinirii corespunzătoare a responsabilităților față de Autoritatea de Management și va asigura transferul de cunoștințe în domeniul managementului de proiect către membrii echipei de proiect din partea Beneficiarului.

Activitățile pe care Prestatorul va trebui să le realizeze în vederea atingerii rezultatelor prevăzute pentru activitatea de management al contractului de finanțare sunt detaliate mai jos.

4.4 Elaborarea rapoartelor de progres și alte rapoarte

Această activitate va consta în aprecierea periodică a măsurii în care au fost atinse obiectivele și s-au obținut rezultatele preconizate, utilizând resursele prevăzute în proiect. Va consta în:

- elaborarea de rapoarte de progres intermediar și a unui raport de progres final, care vor însoți cererile de rambursare;
- elaborarea de rapoarte de progres trimestrial;
- elaborarea rapoartelor lunare de activitate cu privire la derularea activităților proiectului, precum și a rapoartelor trimestriale de progres tehnic;

Rapoartele elaborate vor respecta întocmai cerințele prevăzute în Ghidul Solicitantului și în contractul de finanțare semnat cu OIPSI și vor fi depuse în termenele stabilite conform contractului, împreună cu celelalte documente solicitate în mod expres în contractul de finanțare.

4.5 Asigurarea suportului pentru fundamentarea și elaborarea cererilor de rambursare

Această activitate va consta în:

- elaborarea cererilor de rambursare intermediară și a unei cereri de rambursare finală;

Dosarul de rambursare va fi pregătit în conformitate cu cerințele specificate în contract și va conține toate documentele justificative necesare verificării eligibilității cheltuielilor efectuate.

4.6 Managementul financiar al proiectului

Pentru gestionarea eficientă a bugetului alocat, până la rambursarea sumelor solicitate, Prestatorul, împreună cu reprezentanți ai Beneficiarului, vor elabora un registru de cheltuieli pentru înscrierea cronologică a tuturor cheltuielilor efectuate, defalcate în cheltuieli eligibile și cheltuieli neeligibile, precum și a detaliilor documentelor justificative și a datelor efectuării plăților. Totodată, această activitate va cuprinde și elaborarea previziunilor privind fluxurile de plăți și a graficului de rambursare astfel

încât să fie respectate condițiile impuse în Contractul de finanțare și verificarea documentelor de plată depuse în cadrul contractelor de prestare de servicii.

4.7 Monitorizarea activității de informare și publicitate a proiectului

Prestatorul serviciilor de consultanță în management de proiect va monitoriza activitatea de informare și publicitate a proiectului, astfel încât aceasta să respecte reglementările Uniunii Europene. De asemenea, Prestatorul va oferi puncte de vedere autorității contractante cu privire la materialele de vizibilitate și publicitate realizate în cadrul proiectului, în sensul verificării corectitudinii informațiilor și a respectării regulilor din manualul de vizibilitate aferent.

4.8 Elaborarea sistemului de arhivare a documentației proiectului

Conform regulamentelor comunitare, circuitul auditului (pista de audit) reprezintă stabilirea fluxurilor informațiilor, atribuțiile și responsabilitățile referitoare la acestea, precum și arhivarea documentației justificative complete pentru toate stadiile desfășurării unei acțiuni, care să permită totodată reconstituirea operațiunilor de la suma totală până la detalii individuale și invers. Pista de audit este deci o înregistrare cronologică a activităților din proiect pentru a permite reconstrucția și examinarea succesiunii de evenimente și/sau schimbări. Prestatorul serviciilor de consultanță în management de proiect, împreună cu Beneficiarul, vor pregăti și asigura o pistă de audit adecvată prin măsuri de păstrare și arhivare a documentelor astfel încât acestea să nu fie alterate de factorul uman și de timp.

Astfel, vor fi întreprinse următoarele măsuri:

- exemplarele originale ale facturilor și documentelor care atestă efectuarea plăților vor fi păstrate de către Solicitantul finanțării, la locația proiectului;
- documentele elaborate în cadrul proiectului vor fi păstrate astfel: 1 exemplar original și 1 copie în format fizic, cât și în variantă electronică;
- rapoartele, cererile de rambursare și alte documente oficiale solicitate de către OIPSI vor fi elaborate în original și în numărul de copii stabilite prin contractul de

finanțare, care vor fi predate la OIPSI, câte o copie certificată a acestora păstrându-se la sediul proiectului;

➤ arhivarea se va face la finalizarea proiectului, dosarul complet cu documentele în original vor fi păstrate într-un spațiu protejat, împreună cu un CD/DVD cu toate documentele scanate, acesta rămânând la locația proiectului pe perioada legală de arhivare și păstrare (5 ani post-implementare).

4.9 Alte activitati

Prestatorul serviciilor de consultanță în management de proiect va fi responsabil si cu:

- Monitorizarea permanentă a proiectului (se monitorizează activitățile, stadiul realizării planurilor, costurile, rezultatele proiectului);
- Planificarea activităților și implementarea proiectului în conformitate cu prevederile din Cererea de finanțare aprobată și din Contractul de finanțare;
- Managementul riscurilor (identificare, analiză, planificare, urmărire) prin întreținerea unui Registru de Riscuri și planificarea măsurilor de prevenire și reducere a impactului riscurilor;
- Managementul calității prin întreținerea unui Registru de Calitate în care să se înscrie toate problemele apărute pe durata derulării proiectului (în cadrul testelor de acceptanță) și prin urmărirea rezolvării acestor probleme;
- Managementul schimbării - pregătirea și aplicarea unei proceduri de tratare a cererilor de schimbare prin care să se asigure introducerea controlată a schimbărilor în cadrul ciclului de analiză-proiectare-dezvoltare-implementare-testare-acceptanță;
- Acordarea de sprijin în rezolvarea aspectelor administrative asociate contractului de finanțare, cum ar fi elaborarea unor notificări, solicitări pentru elaborarea actelor adiționale, clarificări, modificări de grafic de execuție sau grafic de rambursare.

4.10 Resurse umane ale Prestatorului dedicate managementului contractului de finanțare

Ofertantul va propune pentru activitatea de management al contractului de finanțare un număr de patru experți cheie ale caror cerințe au fost detaliate în fișa de date. Aceste roluri vor deține următoarele responsabilități și atribuții:

Managerul de proiect

Managerul de proiect raportează direct Coordonatorului de proiect și va asigura coordonarea echipei de consultanți, asistența către Coordonatorul de proiect desemnat de Beneficiar, precum și transferul de cunoștințe către echipa de implementare a proiectului nominalizată de ANPDCA.

Sarcinile managerului de proiect sunt:

- Monitorizarea implementării proiectului;
- Elaborarea planului revizuit de activități și identificarea principalelor jaloane (milestones) ale proiectului precum și înaintarea spre aprobare Coordonatorul de proiect din partea Beneficiarului;
- Elaborarea Rapoartelor de progres ce vor fi semnate de către Coordonatorul de proiect și înaintate spre aprobare către O.I.P.S.I.
- Monitorizarea managementului financiar, incluzând verificarea cheltuielilor
- Elaborarea sistemului de arhivare a documentelor și asigurarea pistei de audit aferente proiectului
- Asistență în elaborarea cererilor de rambursare
- Coordonarea activităților de informare și publicitate aferente fiecărei etape a proiectului
- Asigurarea accesului ușor la documentația proiectului în vederea realizării auditurilor financiare și tehnice parțiale și finale

Manager Financiar

Sarcini și responsabilități

Managerul financiar va fi responsabil pentru asigurarea asistenței privind managementul financiar și pentru transferul de cunoștințe financiare către echipa de implementare nominalizată de ORA.

Sarcinile Responsabilului financiar sunt:

- Elaborarea, împreună cu Coordonatorul de proiect din partea Autoritatii a planului de cheltuieli;
- Verificarea disponibilității resurselor financiare necesare derularii proiectului;
- Verificarea cheltuielilor;
- Verificarea aspectelor financiare ale contractelor de achiziții publice;
- Elaborarea dosarului de rambursare;
- Contribuție la elaborarea rapoartelor de progres;
- Asigurarea accesului la documentația financiar-contabilă pentru auditorul extern;
- Transfer de cunoștințe specifice de management financiar către echipa de implementare;

Expert IT (2 persoane)

Sarcini și responsabilități

Expertii IT vor asigura suportul tehnic pentru recepția livrabilelor furnizate în cadrul contractului de furnizare de echipamente și tehnologii necesare implementării proiectului, precum și monitorizarea implementării soluției informatice de portal.

Experții IT vor îndeplini următoarele sarcini:

- Participarea la recepția echipamentelor hardware achiziționate
- Monitorizarea activităților de implementare a soluției/soluțiilor software achiziționate
- Raportarea către Managerul de proiect și către Coordonatorul de proiect din partea Beneficiarului privind implementarea soluției

5 Cerințe privind implementarea sistemului informatic

5.1 Management de proiect

Activitatea de management de proiect trebuie să se desfășoare conform unui cadru (framework) de management de proiect recunoscut internațional de către organisme profesionale specifice de Project Management.

Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul propunerii tehnice descrierea detaliată a metodologiei proprii de management de proiect pe care o va utiliza în cadrul proiectului.

Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul propunerii tehnice planul de proiect pentru prestarea serviciilor pe toată durata contractului. Planul de proiect trebuie să conțină toate activitățile precum și etapele/subetapele determinante de realizare a activităților, dependențele dintre activități, jaloanele de proiect (milestones), rezultatele activităților și alocarea tuturor resurselor în vederea prestării serviciilor oferite astfel încât să fie atinse obiectivele proiectului. Ofertantul trebuie să propună planul de proiect cât mai detaliat posibil și să răspundă cerințelor de etapizare și înscriere în termenele de realizare ale proiectului. În perioada de inițiere a proiectului, ulterior semnării contractului, planul de proiect poate fi modificat doar cu aprobarea Beneficiarului.

Implementarea întregului sistem trebuie să acopere următoarele:

- Analiza;
- Proiectare;
- Dezvoltare/configurare inclusiv testare internă;
- Implementare;
- Migrarea datelor din aplicațiile existente;
- Testare și teste de acceptanță;
- Intrarea în producție.

Planul care va fi prezentat împreună cu oferta trebuie să acopere toate tipurile de activități menționate mai sus și resursele alocate pentru îndeplinirea lor.

Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul propunerii tehnice modalitatea în care se va realiza raportarea progresului pentru activitățile din cadrul proiectului. Se va detalia modul de raportare în ceea ce privește intervalele de raportare, formularele de raportare folosite (de exemplu fisa de pontaj /timesheet lunar sau echivalent pentru activitățile experților), conținutul informațional al raportării precum și circuitul de aprobare al raportărilor de progres.

Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul proiectului modalitatea prin care se va realiza comunicarea între participanții la proiect. Ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice modul în care se va gestiona rezolvarea problemelor care pot să apară pe parcursul proiectului. Se va descrie procesul de management al problemelor și formularele care vor fi utilizate pentru managementul problemelor, escaladarea și rezolvarea acestora. Ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice planul de acceptanță care va fi utilizat în cadrul proiectului pentru recepțiile/acceptanțele parțiale și recepția/acceptanța finală. Se va prezenta planul împărțit pe etape precum și formularele aferente recepțiilor/acceptanțelor parțiale și recepției/acceptanței finale.

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

Având în vedere complexitatea și durata proiectului, ofertanții trebuie să ia în considerare necesitatea prestării unui număr corespunzător de zile-om pentru activitățile proiectului prin alocarea experților necesari și a unei echipe de implementare care să asigure paralelismul necesar executării activităților în termenele agreeate în planul de proiect. În vederea atingerii obiectivelor proiectului, prestatorul poate suplimenta numărul de resurse alocat activităților pe perioada derulării proiectului, fără însă a solicita modificarea valorii contractului.

Pentru a asigura vizibilitate cât mai rapidă asupra soluției Beneficiar, respectiv pentru a permite Beneficiarului monitorizarea și controlul eficient asupra modului de derulare a

proiectului, abordarea de implementare trebuie să fie una iterativă, bazată pe feedback și ajustare din mers a soluției tehnice.

5.2 Analiză

Rolul principal al fazei de analiză este de a înțelege corect nevoile utilizatorilor înainte de proiectarea și implementarea unui sistem care să le îndeplinească.

În vederea implementării sistemului, Prestatorul va trebui să execute activități de analiză care să asigure premisele unei implementări eficiente. Informațiile care stau la baza procesului de analiză sunt:

- Contractul, pentru termene și condiții;
- Caietul de sarcini și propunerea tehnică, pentru aria de acoperire a proiectului;
- Cerințele clientului colectate și evaluate în timpul acestei faze.

Beneficiarul va acorda tot sprijinul necesar pentru înțelegerea cât mai bună și completă a contextului în care va fi implementat sistemul.

Ofertanții trebuie să descrie în detaliu metodologia după care vor derula activitățile de analiză în cadrul propriei organizații.

Ofertanții trebuie să descrie instrumentele pe care le vor utiliza astfel încât să poată asigura:

- colectarea și evidența cerințelor;
- trasabilitatea cerințelor pornind de la obiectivele proiectului până la specificațiile tehnice pentru demonstrarea acoperirii integrale a tematicii proiectului;
- modelarea proceselor și activităților în conformitate cu standarde de modelare și reprezentare recunoscute (UML sau echivalent).

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

- formularul/formularele care vor fi utilizate pentru fiecare livrabil;
- descrierea conținutului fiecărui livrabil;
- modul în care va fi interpretat conținutul livrabilelor.

Analiza se va efectua după caz la sediul Beneficiarului sau la Prestator și va avea ca finalitate un pachet de specificații funcționale agreeat de comun acord cu acesta.

Serviciile de analiză vor acoperi cel puțin următoarele aspecte:

- Analiza contextului existent;
- Înțelegerea structurii organizatorice a Beneficiarului;
- Analiza situației din momentul de față din cadrul instituției Beneficiarului prin ședințe de analiză și chestionare. Se vor identifica procesele operaționale (la nivelul organizației) care vor fi impactate prin implementarea soluției proiectului;
- Identificarea nevoilor și neajunsurilor din cadrul sistemului existent pe care instituția dorește să le rezolve prin realizarea acestui proiect. Prin aceasta se va avea în vedere înțelegerea în detaliu a obiectivelor generale și specifice ale proiectului;
- Definirea cerințelor informaționale pentru noul sistem ca urmare a analizei sistemului existent. Se va contura astfel, imaginea viitorului sistem informațional prin stabilirea proceselor operaționale care să precizeze participanții, momentul intervenției acestora, locația sau contextul, modalitatea de intervenție și informația procesată. Pentru prezentarea proceselor operaționale se vor utiliza instrumente de modelare a proceselor și activităților în conformitate cu standarde de modelare și reprezentare recunoscute (UML sau echivalent);
- Stabilirea partenerilor de business care vor interacționa în viitorul sistem;
- Identificarea și catalogarea surselor date și a calității datelor care trebuie preluate în noul sistem;

- Se vor evidenția activitățile care urmează a fi automatizate dacă este cazul, astfel încât să se identifice clar funcțiile viitorului sistem informatic și modul în care acesta va ajuta la îndeplinirea obiectivelor proiectului;

5.3 Proiectare

Rolul principal al fazei de proiectare este de a descrie la un nivel suficient de detaliu sistemul care urmează a fi implementat.

În vederea implementării sistemului, Prestatorul va trebui să execute activități de proiectare care să asigure premisele unei implementări eficiente.

Proiectarea sistemului dorit, care va conține detalierea la nivel tehnic a cerințelor și specificațiilor rezultate din activitatea de analiză pentru toate nivelurile și componentele sistemului care va fi realizat:

- Arhitectura de sistem - va prezenta cel puțin următoarele niveluri: hardware, comunicații, componente software instalate (sisteme de operare, produse COTS), arhitectura logică cuprinzând descrierea componentelor de sistem, a celor dezvoltate sau personalizate și caracteristicile funcționale și non-funcționale ale acestora;
- Scenarii (cazuri) de utilizare - din care să reiasă modul de utilizare a sistemului informatic din perspectiva utilizatorului final, modul în care utilizatorii interacționează cu sistemul, în corespondență directă cu activitățile menționate în cadrul proceselor operaționale ale acestor utilizatori. Scenariile de utilizare trebuie să cuprindă și interacțiunile cu sistemele externe, astfel încât să fie evidențiat exact modul în care este fructificată o integrare la nivel de sistem informatic. De asemenea, scenariile de utilizare vor fi însoțite de o listă a actorilor sistemului și maparea acestora cu actorii de business. Pentru prezentarea cazurilor de utilizare se vor folosi instrumente în conformitate cu standarde de modelare și reprezentare recunoscute (UML sau echivalent);
- Modelul de securitate - la nivel logic (organizarea pe roluri, grupuri, drepturi, poziția în structura organizatorică) și la nivel fizic (cel puțin servere, comunicații, aplicații);

- Integrările la nivel de componentă software - pentru fiecare interacțiune se va specifica sistemul sursă/destinație, modalitatea de implementare, canal de comunicare, setul și structura de date transferate și reguli specifice de validare);
- Rapoarte ce vor fi realizate în cadrul sistemului - vor fi descrise rapoartele, care sunt informațiile conținute, care sunt criteriile de filtrare dacă este cazul și tipul de livrare al acestora (timp real, la cererea utilizatorului sau automatizate la un anumit moment de timp programat apriori);
- Specificații de migrare a datelor de la vechiul la noul sistem - se vor avea în vedere toate sursele de date cu prezentarea acestora. Sursele de date vor fi documentate pe baza informațiilor primite de la Beneficiar. De asemenea, se va realiza o mapare între sursă și destinație la nivel de date;

Proiectarea sistemului trebuie să ofere o soluție optimă, urmărindu-se ușurința și eficiența realizării și implementării soluției, în cadrul restricțiilor de ordin tehnic, organizatoric sau financiar. În procesul de proiectare, implicarea Beneficiarului este esențială în confirmarea cerințelor informaționale și a priorităților din organizație, realizându-se în acest mod înțelegerea și pregătirea pentru acceptanța noului sistem. De aceea, este esențial ca Prestatorul să comunice frecvent cu echipa Beneficiarului pe tot parcursul derulării proiectului.

Documentul/documentele de specificații, rezultate în urma activităților de analiză și proiectare, vor descrie soluția în detaliu, vor conține informații privind toate funcționalitățile necesare și vor sta la baza stabilirii și realizării testelor de acceptanță.

În urma activităților de analiză și proiectare, pentru a se obține un sistem final operațional se vor desfășura activități de dezvoltare, configurare, testare, migrare date și implementare (deployment).

5.4 Dezvoltare, configurare și testare internă

Ofertanții trebuie să descrie în detaliu metodologia după care vor derula activitățile de dezvoltare/configurare și testare internă și vor demonstra integrarea acestor proceduri cu procedurile de analiză și proiectare.

Ofertanții trebuie să prezinte instrumentele folosite în desfășurarea activităților de dezvoltare, configurare și testare internă.

Ofertanții trebuie să prezinte detaliat livrabilele care vor rezulta în urma prestării serviciilor corespunzătoare etapelor de dezvoltare/configurare și testare internă.

5.5 Implementare

Ofertanții trebuie să descrie în detaliu metodologia după care vor derula activitățile de implementare.

Ofertanții trebuie să prezinte împreună cu oferta procedurile de implementare din cadrul propriei organizații și vor demonstra integrarea acestor proceduri cu procedurile referitoare la dezvoltare/configurare și testare internă.

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

1. formularul/formularele care vor fi utilizate pentru fiecare livrabil
2. descrierea conținutului fiecărui livrabil
3. modul în care va fi interpretat conținutul livrabilelor

5.6 Migrarea datelor din aplicațiile existente

Ofertantul trebuie să prezinte modalitatea prin care va realiza migrarea datelor din aplicațiile existente la Beneficiar precum și să țină cont de un plan de migrare automată a datelor în noul sistem integrat. Beneficiarul va pune la dispoziție datele din bazele de date existente (baze de date SQL) ce trebuie migrate în noul sistem integrat.

5.7 Testarea și testele de acceptanță

Ofertantul trebuie să descrie modalitatea în care va realiza testarea sistemului și testele de acceptanță specifice. Ofertantul trebuie să prezinte metodologia de testare după care se vor realiza activitățile de testare în timpul desfășurării proiectului. Ofertantul trebuie să prezinte instrumentele de testare folosite.

Beneficiarul (cu asistența Prestatorului) va rula toate scenariile pentru testele de acceptanță ale întregului sistem sau componentă livrată. Testele de acceptanță se vor derula în conformitate cu Planul de Teste realizat de Prestator și agreeat de Beneficiar, plan ce va fi în concordanță cu întregul ciclu de realizare al proiectului: etape de testare distribuite pe iterații, seturi de funcționalități sau alte tipuri de teste.

Planul de testare pentru acceptanță va cuprinde toate testele necesare pentru a demonstra acoperirea în întregime a cerințelor din prezentul caiet de sarcini. Astfel, se va avea în vedere faptul că sistemul funcționează corect din punct de vedere al respectării cerințelor, consistenței datelor, al constrângerilor de timp, al validărilor de date și al gestiunii erorilor, inclusiv pentru funcționalitățile existente care au fost extinse sau modificate. Criteriul de succes - sistemul trece toate testele definite în planul de testare agreeat împreună cu Beneficiarul.

O primă variantă a planului de testare va fi prezentată odată cu oferta. 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 agreeată prin planul de proiect.

5.8 Intrarea în producție a sistemului integrat

Ofertanții trebuie să prezinte planul care va fi utilizat la trecerea în producție a sistemului, atasat procedurii de acceptanță.

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 ale angajaților Beneficiarului.

Data trecerii în producție este considerată data la care se semnează Procesul Verbal de trecere în producție de către ambele părți.

5.9 Servicii de suport și întreținere periodică

Suportul de Nivel 1 va fi asigurat de personalul autorizat al Beneficiarului desemnat pentru întreținerea sistemului, instruit în prealabil de Prestator.

Pe întreaga perioadă de derulare a proiectului, de la implementare până la finalizarea perioadei de garanție, Prestatorul va oferi servicii de suport de nivel 2 și 3 pentru toate sistemele hardware și software furnizate.

Timpii de răspuns (recepționare) sunt măsurați din momentul notificării unei solicitări valide transmise de către Beneficiar și înregistrate pe sistemul de ticketing la Furnizor.

Timpii de implementare soluție provizorie sau remediere sunt măsurați din momentul notificării de recepționare transmise de către Beneficiar și înregistrate la furnizor, exceptând timpul de așteptare în care Beneficiarul furnizează informații suplimentare necesare rezolvării incidentului.

Nivel de severitate	Descriere	Timp de răspuns	Timp maxim pentru soluția provizorie	Timp maxim pentru remediere
Critică	Sistem total nefuncțional	Maxim 1 oră în timpul programului de lucru. Maxim 8 ore în afara programului de lucru.	8 ore	2 zile
Mare	Eroare ce afectează majoritatea funcționalităților sistemului	Maxim 1 oră în timpul programului de lucru. Maxim 24 de ore în afara programului de	1 zi	3 zile

Nivel de severitate	Descriere	Timp de răspuns	Timp maxim pentru soluția provizorie	Timp maxim pentru remediere
		lucru.		
Mediu	Eroare apărută la o funcție, proces sau componentă, sistem parțial nefuncțional.	Maxim 1 oră în timpul programului de lucru.	2 zile	5 zile
Minor	Eroare care afectează o funcție sau un proces, dar funcționarea întregului sistem nu este afectată semnificativ	Maxim 1 oră în timpul programului de lucru.	3 zile	10 zile

Timpii de răspuns și remediere sunt definiți astfel:

- Timpul de Răspuns - timpul în care Prestatorul va transmite confirmarea primirii notificării și înregistrarea apelului Beneficiarului;
- Timpul pentru soluția provizorie - timpul necesar până când Prestatorul transmite pașii de implementare soluție provizorie sau implementează soluția provizorie;
- Timpul de remediere, soluție finală - timpul necesar până când Furnizorul transmite pașii de implementare soluție finală sau implementează soluția finală sau, în cazul necesității modificării aplicației, până când Prestatorul transmite și agreează cu Beneficiarul planul de realizare a modificării într-o versiune ulterioară.

Timpii de răspuns măsurați în zile se referă la zile lucrătoare.

Aceste servicii vor realiza prevenirea și remedierea defecțiunilor și anomaliilor apărute la echipamentele hardware și produsele software ce compun sistemul integrat. Sistemul de suport va asigura rezolvare minimal, fara a se limita, pentru următoarele tipuri de probleme:

- Întrebări de natură tehnică;
- Preluare și remediere de bug-uri (erori la nivel soluție livrată) si defecte in conformitate cu tabelul de raspuns la incidente.
- Asigurare de solutii provizorii valide inclusiv, dupa caz, inlocuirea de parti, componente hardware defecte cu componente functionale in vederea restaurarii sistemului functional in conformitate cu timpii de raspuns stabiliti.
- Informarea permanenta a beneficiarului privind demersurile de remediere si termenele de rezolvare defecte, erori, etc. care se afla in lista activa de incidente nerezolvate (inclusiv cele aflate in rezolvare la producator)
- Informarea beneficiarului privind noile versiuni de produse, noi service-pack-uri si upgrade-uri ce includ functionalitati, imbunatatiri si performante, lansate oficial de catre producatorii acestora.

Ofertanții trebuie să descrie în detaliu metodologia după care vor derula activitățile de suport.

Ofertanții trebuie să prezinte împreună cu oferta procedurile suport din cadrul propriei organizații.

Ofertanții trebuie să prezinte detaliat livrabilele care vor rezulta în urma prestării serviciilor corespunzătoare activităților de suport. Descrierea trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:

- formularul/formularele care vor fi utilizate pentru fiecare livrabil

- descrierea conținutului fiecărui livrabil
- modul în care va fi interpretat conținutul livrabililor

Pentru gestionarea activității în perioada de garanție, Furnizorul trebuie să pună la dispoziția Beneficiarului accesul la o aplicație software de gestionare a tichetelor. Aplicația trebuie să îndeplinească minim următoarele caracteristici:

- înregistrarea solicitărilor de suport și alocarea unui identificator unic fiecărei solicitări;
- posibilitatea de definire a unor categorii de apeluri de asistență;
- posibilitatea de definire și de încadrare a solicitărilor în categorii: defect, eroare, solicitare de informații, cerere de schimbare.
- posibilitatea de înregistrare a datelor de identificare ale apelantului - include atribuirea incidentului unei persoane care raportează în aplicația software (inginerul de suport), persoana care soluționează incidentul (de la orice nivel), persoana care a raportat un incident. Toate datele prezente aici includ atât date personale, cât și date de contact și activitate curentă, aceasta aplicație putând fi personalizată să primească detalii diferite pentru aceste puncte de reper în mod diferit și definit în totalitate de către un administrator de aplicație.
- posibilitatea de înregistrare a descrierii problemei și de atașare a unor documente suplimentare. Aplicația software să permită atașarea oricăror tipuri de fișiere (doc, xls, jpg, xml, sau altele în funcție de necesități) precum și postarea a unor capturi de ecran din aplicații.
- posibilitatea de alocare a unui criteriu de urgență. Aplicația software să permită clasificarea incidentelor în funcție de tipul stabilit, putând să emită notificări pe mail privind alocarea incidentelor către persoanele implicate în incident.

- posibilitatea de alocare automata a unor coduri de incident care să indice cauza probabilă a incidentului. Aplicația software să aloce coduri unice fiecărui incident. Aplicația software să permită de asemenea și gruparea pe module a incidentelor.
- posibilitatea de gestionare a informațiilor despre personalul de suport căruia i se pot aloca spre rezolvare incidentele. Aplicația software conține implicit toate datele de contact și deci persoanele, care pot fi considerate alocabile sau care pot aloca un incident. Aceste date pot fi folosite în mod facil în cazul unui audit.
- înregistrarea automată a datei și a orei primirii unei solicitări de asistență.
- posibilitatea de definire a criteriilor de calitate și performanța pentru rezolvarea diferitelor categorii de solicitări de asistență.
- posibilitatea de atenționare automată în momentul depășirii unor praguri temporale de rezolvare a diferitelor categorii de solicitări de asistență.
- posibilitatea de definire a unor fluxuri de evoluție a solicitărilor de suport, în cazul în care ele trec prin mai multe nivele de competență până în momentul finalizării.
- posibilitatea de escaladare a cererilor de suport.
- posibilitatea de înregistrare a datelor de contact pentru responsabili pentru activitățile de suport de nivel 1, 2 și 3 pentru diferitele componente ale sistemului informatic.
- posibilitatea de definire a unor rapoarte personalizate folosind cel puțin criteriile: tipul de incident, nivelul de urgență, timpul de rezolvare, persoana și locația de unde a fost semnalat un incident, modulul sau funcția care a cauzat incidentul, numărul de incidente.
- să permită în orice moment accesul la baza de date a personalului autorizat al sistemului pentru verificarea modului de tratare a incidentelor și pentru rularea de rapoarte de performanță a serviciului de suport. Accesul se va face numai pentru citire și nu va fi condiționat în niciun fel de către operatorii sau administratorii serviciului.

Pe întreaga perioadă de derulare de la data trecerii în producție și până la finalizarea perioadei de garanție, Prestatorul va asigura servicii de întreținere periodică la sediul beneficiarului pentru echipamentele și aplicațiile software ce compun sistemul informatic integrat. Graficul serviciilor de întreținere periodică va fi detaliat în cadrul ofertei tehnice, împreună cu resursele umane și materiale alocate acestei activități.

Activitățile de întreținere periodică se înscriu în procedura de controlul calității produselor și al produsului neconform și trebuie să includă dar să nu se limiteze la verificări funcționale, de performanță, integritate a datelor și proceselor și securitate pentru toate componentele hardware, licențele software și aplicațiile software dezvoltate, livrate și aflate în producție în cadrul sistemului integrat.

Întreținerea periodică se va asigura minim o dată la nivel de 2 luni calendaristice și va fi finalizată cu un Raport de întreținere periodică în care se vor înregistra constatările echipei de mentenanță pentru fiecare componentă în parte a sistemului integrat și constatările pe ansamblu sistem integrat.

5.10 Asigurarea și controlul calității activităților și proceselor pe durata proiectului
Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul propunerii tehnice o descriere a procedurilor de asigurare și control al calității aplicabile proceselor pe care le derulează în activitatea curentă. Se va prezenta o copie a manualului calității semnată de către reprezentantul legal al ofertantului.

Ofertantul trebuie să descrie cum va realiza monitorizarea evoluției proiectului și să descrie criteriile de calitate urmărite pe perioada desfășurării proiectului.

Ofertantul va descrie tipul și frecvența rapoartelor de monitorizare a evoluției proiectului.

Ofertantul trebuie să aloce în planul de proiect timpuri suficienți de verificare și validare din punct de vedere calitativ pentru serviciile prestate în cadrul contractului și pentru livrabilele/documentele rezultate. Ofertantul va lua în considerare necesitatea prestării unui număr corespunzător de zile-om pe durata proiectului, de către personalul specializat în asigurarea și controlul calității prin alocarea experților cheie și non-cheie.

Trebuie să fie incluse în oferta următoarele proceduri de lucru:

- Procedura de asistență tehnică și suport în garanție,
- Procedura de livrare,
- Procedura de acceptanță pentru toate etapele proiectului, inclusiv trecere în producție și acceptanță finală (la finalul perioadei de garanție),
- Procedura de derulare a ședințelor,
- Procedura de management al schimbării,
- Procedura de analiză și design,
- Procedura de dezvoltare aplicații software,
- Procedura de control al livrărilor,
- Procedura de testare a livrabilelor soft,
- Procedura de implementare
- Procedura de controlul calitatii și al produsului neconform.

Neprezentarea în ofertă a acestor documente va duce la descalificarea ofertei ca fiind neconformă.

Ofertanții trebuie să includă în oferta și varianta preliminară a planului de calitate pentru derularea proiectului. Planul de calitate trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:

- descrierea fazelor, etapelor și activităților din cadrul proiectului;
- descrierea pachetelor de lucru și a livrabilelor rezultate în urma prestării serviciilor;
- descrierea criteriilor de acceptanță pentru livrabile, pachete de lucru, faze, etape;

- formulare care vor fi utilizate în cadrul proiectului.

5.11 Garanție

Codul sursă al aplicațiilor informatice dezvoltate pentru funcționarea sistemului integrat rămâne în proprietatea Beneficiarului, pentru fiecare versiune a sistemului din producție.

Se vor oferi cât mai multe detalii despre modul de asigurare a garanției, sistemul de tichete pentru preluare și rezolvare incidente, resursele umane alocate și calificarea acestora.

Servicii de garanție necesare:

Sistemul integrat va beneficia de garanție de la furnizor pentru o perioadă de minim 36 luni calendaristice de la data semnării Procesului Verbal de trecere în producție (go live).

La finalul perioadei de garanție se întocmește și se semnează cu acordul ambelor părți Procesul verbal de acceptanță finală a sistemului integrat.

În cadrul perioadei de garanție se vor asigura următoarele servicii:

- rezolvarea tuturor erorilor și disfuncționalităților sistemului integrat identificate ca fiind bug-uri și defecte hardware și care nu au fost identificate în timpul implementării, semnalate în faza de producție;
- întreținerea și buna funcționare a întregului sistem integrat în parametrii agreeți în documentația de atribuire și prin contract (din punct de vedere funcțional, performanță, disponibilitate, integritatea datelor, securitate)
- efectuarea întreținerii periodice a sistemului integrat la sediul beneficiarului.
- instalarea de noi versiuni ale aplicațiilor în urma efectuării corecțiilor;
- Instalarea, testarea și punerea în mediul de producție de noi upgrade-uri/ patch-uri sau versiuni noi ale licențelor software COTS furnizate în cadrul sistemului integrat atunci când se agreează de comun acord în scris necesitatea aplicării acestora în perioada de garanție.

- Instalarea, testarea și punerea în mediul de producție de actualizări software datorate modificărilor legislative survenite pe parcursul implementării proiectului și în perioada de garanție.
- actualizarea manualelor de utilizare și altor documente în urma efectuării modificărilor, corecțiilor, îmbunătățirilor;
- toate incidentele vor fi gestionate prin intermediul aplicației software de gestionare a tichetelor.

5.12 Instruire utilizatori

Pentru punerea în funcțiune și exploatarea sistemului se are în vedere instruirea utilizatorilor acestuia. Instruirea se va realiza de către personalul Furnizorului soluției pentru cel puțin următoarele grupuri de utilizatori:

- administratori de sistem și de baze de date - instruire de specialitate (administrare sistem și baze de date, generare rapoarte);
- utilizatori interni;

Instruirea administratorilor are în vedere dobândirea cunoștințelor necesare:

- a) administrării utilizatorilor și permisiunilor asociate acestora în cadrul aplicației;
- b) verificării realizării back-upului aplicației;
- c) consultării jurnalelor de auditare a accesului și operațiunilor desfășurate în cadrul sistemului.

Instruirea utilizatorilor va avea în vedere familiarizarea cunoștințelor privind:

- a) utilizarea generală a sistemului;
- b) utilizarea aplicației/aplicațiilor specifice rolului asignat utilizatorului în sistem
- c) adăugarea/modificarea/ștergerea datelor în cadrul sistemului;
- d) consultarea rapoartelor specifice (doar anumiți utilizatori);
- e) generarea de rapoarte dinamice, altele decât cele predefinite și construite de către furnizor (doar anumiți utilizatori).

Instruirea utilizatorilor va fi organizată pe grupe de utilizatori, în funcție de rolurile din sistem și specificitatea fiecărei aplicații în parte.

Sesiunile de instruire se vor desfășura în limba română.

Beneficiari direcți sunt cei 126 de participanți la cursurile de instruire ce vor fi organizate prin proiect:

- 124 de utilizatori din cadrul ANPDCA și DGASPC-uri vor fi instruiți în vederea dobândirii de competențe de utilizare a sistemului informatic rezultat din proiect; durata instruirii va fi de 2 zile x 8 ore/zi pe parcursul a 6 sesiuni la care vor participa aproximativ 20 de utilizatori/sesiune; instruirea se va realiza în săli utilizate în mod corespunzător;
- 2 administratori de sistem. Va fi organizată o singură sesiune de instruire cu o durată de 5 zile/8 ore/zi. Instruirea va avea loc într-o sală pusă la dispoziție de către ANPDCA.

Operatorii economici vor prezenta în oferta tehnică planul de instruire, inclusiv precizarea experților responsabili pentru instruire, cât și detalii cu privire la organizarea sesiunilor și locația/locațiile aferente, cu referire inclusiv la condițiile în care se vor desfășura activitățile de formare (cazare, masa, transport, pauze de lucru)..

5.13 Perioada de implementare

Proiectul se va derula pe o perioadă de 6 luni de la data semnării contractului de achiziție publică.

6 Cerințe referitoare la redactarea ofertei

Ofertanții vor întocmi propunerea tehnică cu respectarea prevederilor stabilite în cadrul documentației de atribuire.

Operatorul economic trebuie să răspundă punctual la toate cerințele cuprinse în prezentul Caiet de Sarcini și să detalieze în cadrul propunerii tehnice modalitatea și mijloacele concrete prin care oferta îndeplinește aceste cerințe, astfel încât comisia de evaluare să aibă posibilitatea evaluării acestora în mod obiectiv, prin raportare la informațiile prezentate și cu respectarea prevederilor legale aplicabile.

Propunerea tehnică se va întocmi într-o manieră organizată, în limba română astfel încât procesul de evaluare a ofertelor să permită identificarea facilă a corespondenței informațiilor cuprinse în ofertă cu specificațiile tehnice din caietul de sarcini.

Omisiunea sau neîndeplinirea corespunzătoare a oricăreia dintre cerințele prezentului caiet de sarcini va duce la respingerea ofertei ca neconformă. Astfel, lipsa unui răspuns sau prezentarea unor descrieri nerelevante prin raportare la cerințele prezentului caiet de sarcini, ori care nu demonstrează înțelegerea contextului și obiectivelor/rezultatelor așteptate ale proiectului va duce la descalificarea ofertantului. De asemenea, un simplu răspuns (afirmație) de confirmare din partea operatorului economic cu privire la respectarea cerințelor din Caietul de Sarcini, fără precizarea exactă a modalității de îndeplinire, nu va fi acceptat. În acest sens se solicită din partea ofertanților și intră în răspunderea acestora prezentarea dovezilor concrete în sprijinul oricăror afirmații care se pot încadra în categoria exemplului anterior menționat.

Nerespectarea cerințelor din caietul de sarcini sau absența din cadrul conținutului propunerii tehnice a serviciilor oferite pentru fiecare din cerințele din caietul de sarcini va atrage încadrarea ofertei ca fiind neconformă.

Oferta va cuprinde următoarele secțiuni:

1. Rezumatul ofertei.
2. Prezentarea ofertantului.
3. Prezentarea obiectivelor și rezultatelor așteptate ale proiectului din care să rezulte că atât acestea cât și situația actuală a domeniului sunt cunoscute și înțelese de ofertant.
4. Descriere detaliată a serviciilor care vor fi efectuate și care va cuprinde cel puțin
 - Planul de proiect, cu includerea diagramei Gantt pentru toate activitățile proiectului, în ordinea și succesiunea logică a acestora, precizând momentele de pornire și finalizare ale fiecărei activități precum și relațiile dintre ele, alocarea tipurilor de resurse pe fiecare activitate (experti cheie și non cheie), corelate cu planurile de acțiune și respectând constrângerile din prezentul caiet de sarcini. Se va prezenta drumul critic al întregului proiect precum și punctele cheie (milestones) ale

planului. Diagrama va fi prezentată la o scară care să permită vizualizarea cel puțin la nivel de lună calendaristică. Planul de proiect va fi corelat cu valorile ofertate pentru factorii de evaluare stabiliți în cadrul fișei de date.

- Graficul de prestare a serviciilor cel puțin la nivel de luni pe categorii de servicii/activități și cu indicarea necesarului de resurse de tip experti cheie și experti non-cheie pentru fiecare categorie de servicii/activități corelat cu diagrama Gantt.
- Detalierea resurselor umane de tip experti cheie și experti non cheie cuprinzând descrierea rolurilor acestora, atribuțiilor și efortului (zile om) folosite pentru fiecare activitate menționată în Gantt (Formular 17)
- Detalierea resurselor tehnice pe care Ofertantul le propune pentru buna derulare a proiectului, care să cuprindă descrierea tuturor echipamentelor și materialelor utilizate în implementarea proiectului.
- NOTA: Numarul de zile om aferente activitatilor proiectului ce se regasesc în Formularul 17 vor fi identice cu numarul de zile om detaliat în cadrul ofertei financiare.

5. Metodologia de management de proiect care trebuie să includă modalitatea în care se va realiza raportarea progresului pentru activitățile din cadrul proiectului, modalitatea prin care se va realiza comunicarea între participanții la proiect, modul în care se va gestiona rezolvarea problemelor care pot să apară pe parcursul proiectului, planul de acceptanță care va fi utilizat în cadrul proiectului pentru recepțiile/acceptanțele parțiale și recepția/acceptanța finală. Se vor prezenta, pentru fiecare arie a metodologiei de proiect, procedurile și formularele specifice pe care ofertantul le propune pentru buna desfășurare a proiectului.

6. Planul de management al riscurilor care va conține identificarea riscurilor, descrierea, impactul și probabilitatea acestora precum și recomandări de eliminare sau reducere a efectelor acestora. Planul de management al riscurilor va conține atât riscurile descrise în cadrul acestui document cât și alte riscuri identificate de ofertant.

7. Pentru întreg sistemul solicitat, se vor prezenta cel puțin următoarele documente:

- Documentul ce descrie arhitectura sistemului, prin care se evidențiază toate subsistemele solicitate și modalitatea prin care acestea vor fi realizate;

- Documentul ce descrie fiecare subsistem în parte, produsele, licențele și serviciile care vor fi realizate; se va completa formularul nr. 16.

- Documentul ce descrie modul de îndeplinire al cerințelor solicitate;

8. Pentru aplicația informatică, se vor prezenta cel puțin următoarele documente:

- Documentul ce descrie arhitectura sistemului, care cuprinde cel puțin următoarele:

- Arhitectura funcțională în care se prezintă componentele sistemului, rolul fiecărei componente în cadrul sistemului, funcționalitățile oferite de fiecare componentă a sistemului, interfețele și protocoalele de comunicare între componente și asocierea componentelor cu actorii;

- Diagramă a componentelor funcționale realizată conform standardului de modelare UML 2.0 sau echivalent;

- Arhitectura tehnologică în care sunt descrise elementele de infrastructura ce compun soluția (inclusiv software-ul de bază și echipamentele propuse); Documentul de arhitectura va explica în mod detaliat modul în care sunt asigurate principalele caracteristici non-funcționale ale sistemului: disponibilitate ridicată, scalabilitate orizontală și verticală, performanță; în această secțiune se vor prezenta caracteristicile tehnice ale componentelor software de bază și echipamentelor, din care să reiasă modul în care îndeplinesc cerințele caietului de sarcini;

- Diagrama de deployment a arhitecturii tehnologice realizată conform standardului de modelare UML 2.0 sau echivalent;

- Constrângerile hardware și software pe care trebuie să le îndeplinească soluția oferită, din punct de vedere al: infrastructurii de comunicații, securității datelor,

- Securitatea sistemului, secțiune în care se vor trata cel puțin următoarele aspecte: politicile de autentificare, autorizare și acces la date (se vor descrie detaliat utilizatorii, rolurile utilizatorilor, drepturile de acces la date ale utilizatorilor), mecanismele criptografice de protecție a datelor sensibile, mecanismele administrare și vizualizare a jurnalelor de audit;

- Documentul cu descrierea detaliată a proceselor suportate de aplicație în care se vor detalia următoarele aspecte:

- Furnizorii de date, utilizatorii sistemului și beneficiarii datelor;

- Descrierea tipurilor de fluxuri gestionate de aplicație și a proceselor ce fac parte din fiecare flux

9. lista licențelor oferite, specificând în clar numele licenței de la producător, editia, producătorul, cantitatea și unitățile de licențiere specifice producătorului precum „User” sau „Processor Core” precum și corelarea acestora cu cerințele caietului de sarcini. Lista licențelor trebuie să cuprindă toate licențele propuse de ofertant (formularul 16). Toate componentele oferite vor trebui să fie regasite în oferta financiară.

10. lista echipamentelor hardware specificând în clar identificatorul unic producător (part-number) asociat fiecărui echipament și componenta, numărul de echipamente oferite pentru fiecare tip de echipament, configurația acestora, precum și corelarea acestora cu cerințele caietului de sarcini (Formularul 16). Toate componentele oferite vor trebui să fie regasite în oferta financiară.

11. Fișele tehnice ale tuturor materialelor, instrumentelor și utilajelor propuse de ofertant pentru desfășurarea activităților proiectului din care să reiasă conformitatea cu cerințele documentației de atribuire.

12. Alte livrabile solicitate în prezentul Caiet de Sarcini, precum seturi de date (mostre), metodologii de lucru, fișe tehnice.

13. Planul de instruire, inclusiv precizarea experților responsabili propuși pentru instruire.

Lipsa oricăreia din secțiunile de mai sus sau a oricărei informații solicitată în cadrul acestor cerințe va duce la descalificarea ofertei.

Nota: Specificațiile tehnice definite în cadrul prezentului caiet de sarcini corespund necesităților și exigențelor autorității contractante. Având în vedere specificitatea acestui proiect, autoritatea contractantă a descris necesarul de livrabile și servicii într-un nivel de detaliu necesar operatorilor economici interesați, permițând identificarea obiectului acestui contract de achiziție publică. Toate specificațiile, serviciile și cerințele menționate și solicitate în cadrul acestui caiet de sarcini sunt însoțite de mențiunea „sau echivalent”.

7 Glosar de termeni

Deoarece informațiile de referință din acest domeniu provin din limba engleză și nu există încă o echivalență oficială în română a termenilor din engleză folosiți în proiect management în România, vă propunem un glosar și un dicționar de termeni.

<u>Termen</u>	<u>Explicații</u>
Activitate	înseamnă un element bine definit și delimitat de acțiune în cadrul contractului ce urmează să fie atribuit, a cărei realizare presupune un timp estimat de realizare și un nivel alocat al resurselor necesare
Sistem Integrat	Sistem informatic functional în mediul de producție al beneficiarului, realizat de către furnizor în baza cerințelor specifice documentației de atribuire și a contractului, ale cărei componente și funcționalități interconectate au la bază totalitatea echipamentelor hardware, licențelor software și aplicațiilor software livrate pe durata derulării contractului.
Evenimente	reprezintă acele puncte într-un program de lucru în care se începe, respectiv se finalizează o activitate
Resurse	înseamnă elemente necesare pentru realizarea unei activități, cum ar fi: resurse materiale (furnituri), echipamente (inclusiv utilaje, instalații, echipamente tehnice, etc.), resurse umane (forță de muncă pentru realizarea serviciilor), resurse informaționale (know-how), resurse financiare (capital, respectiv bani) și timp (durată).
Expert cheie	Membru nominalizat al echipei implicat în derularea activităților proiectului
Expert Non-Cheie	Membru ne-nominalizat al echipei implicat în derularea proiectului
Sucesiune logică	înseamnă ordinea activităților și evenimentelor cu mențiunea că unele dintre activități nu pot fi începute înainte de finalizarea unei alte activități, în timp ce alte activități pot fi independente unele față de celelalte, putând fi desfășurate în același timp sau una după alta (fără a afecta logica generală a programului de realizarea a investiției și scara aferentă timpului).
Criterii de	Acele criterii de funcționalitate, inclusiv cerințele de

<u>Termen</u>	<u>Explicații</u>
acceptantă	performanță, securitate și alte constrângeri, care trebuie îndeplinite înainte ca livrabilele proiectului să fie acceptate de către client. Pe baza proceselor verbale vor fi emise facturile în cadrul prezentului proiect
Plan de proiect aprobat	În cadrul planului de proiect aprobat se urmăresc variațiile de costuri, efort și durată
Analist	Persoana care extrage, analizează, comunică și verifică cerințele. Persoana care cunoaște tehnici și metode pentru crearea documentelor de cerințe.
Cerere de modificare, Solicitare de modificare	Solicitarea de a mări sau reduce aria de cuprindere a proiectului. Modificarea procedurilor, proceselor, planurilor, costurilor, bugetelor și duratelor.
Drumul critic	Secvența de activități care determină durata proiectului.
Livrabile	Orice componentă, rezultat sau capacitate de a presta un serviciu care trebuie executate și verificate în proiect. Pe baza predării acestor livrabile (pe baza PV de acceptanță) vor fi emise facturile aferente fiecărei faze.
Durată	Înseamnă zile lucrătoare. Numărul de zile alocat pentru fiecare expert în parte va fi prezentat în zile lucrătoare întregi, fără subdiviziuni de zile, cu un total de 240 zile lucrătoare/an.
Efort	Reprezintă valoarea rezultată din înmulțirea numărului de oameni alocați pe activitatea respectivă cu durata activității. Se exprimă în zile*om, luni*om, etc.
Aspect, problemă	Un aspect asupra căruia nu s-a ajuns la o decizie și este încă în discuție și asupra căruia există puncte contradictorii. Problema care împiedică derularea proiectului.
Termen	Orice eveniment sau moment important în proiect (ex. semnarea unui contract, finalizarea unei faze din proiect, etc).
Manager de proiect	Persoana desemnată pentru coordonarea echipei de dezvoltare a sistemului integrat
Manager de proiect contract de finanțare	Persoana desemnată pentru coordonarea activităților din cadrul proiectului SMIS 48605 finanțat prin POS CCE
Proiect	Un efort cu durată limitată efectuat cu scopul de a crea un produs, un serviciu sau un rezultat unic.

<u>Termen</u>	<u>Explicații</u>
Document de inițiere proiect, propunere de proiect	Un document emis de inițiatorul proiectului sau sponsor. Acest document descrie pe scurt proiectul, desemnează proiect managerul, îi conferă autoritate de a aloca resurse pe proiect și poate fi folosit pentru lansarea oficială a proiectului.
Faza de proiect, etapa de proiect	Un set corelat de activități de proiect care conduc la obținerea unui livrabil important în proiect. Fazele de proiect pot fi secvențiale sau suprapuse. Mai multe faze de proiect formează ciclul de viață al proiectului.
Aria de cuprindere, cerintele, specificatiile proiectului	Aria de cuprindere a proiectului este data de documentatia de atribuire. Cerintele, specificatiile tehnice sunt rezultatul efortului din faza de analiza care impune aplicarea punct cu punct a cerintelor din documentatia de atribuire la solutia tehnica furnizata pentru sistemul integrat
Caiet de sarcini	Descrierea livrabilelor, presupunerilor și constrângerilor, descrierea efortului necesar pentru atingerea obiectivelor proiectului.
Cerință	O condiție sau capabilitate care trebuie să fie îndeplinită de un sistem, produs, serviciu, livrabil pentru a satisface condițiile contractuale, un standard, specificații sau alte documente.
Grafic de execuție, plan de proiect, program, orar	Totalitatea Activităților desfășurate în proiect și evenimentele importante din proiect, împreună cu datele la care trebuie să înceapă și să se finalizeze acestea.
Aria de acoperire a proiectului	Ansamblul produselor, serviciilor și rezultatelor pe care proiectul trebuie să le livreze.
Membru al echipei	Membrul căruia i se alocă activități de realizat în proiect.
Model, sablon	Informații prezentate într-un format predefinit (document, formular, plan de proiect, foaie de calcul, etc), care oferă o structură bine definită pentru colectarea, organizarea și prezentarea informațiilor.
Lista de livrabile, Structura	Împărțirea pe livrabile a activității necesare a fi executată de către echipa de proiect. Organizează și definește aria de

<u>Termen</u>	<u>Explicatii</u>
ierarhică a livrabilelor	cuprindere a proiectului.
Proces verbal de trecere in productie	Documentul prin care se certifica trecerea in productie a sistemului informatic integrat (go live)
Proces verbal de acceptanta finala	Documentul prin care se certifica faptul ca Prestatorul si-a indeplinit obligatiile contractuale, inclusiv cele privind acordarea garantiei sistemului integrat