



CAIET DE SARCINI

Prestare servicii de dezvoltare si implementare si servicii de scanare si stocare arhiva istorica pentru Sistemul Informatic Integrat de Emitere a Actelor de Stare Civila, furnizare echipamente hardware inclusiv dotare datacenter, software de baza, birotica si echipamente pentru management pentru Sistemul Informatic Integrat de Emitere a Actelor de Stare Civila, inclusiv prestare servicii de consultanta in domeniul managementului de proiect, audit, informare si publicitate pentru implementarea proiectului - COD SMIS 48018 precum si remedierea oricarui defect in perioada de garantie a bunurilor si/sau echipamentelor furnizate pentru dezvoltarea Sistemului Informatic Integrat de Emitere a Actelor de Stare Civila.





CUPRINS

1. Date generale.....	6
2. Scopul si obiectivele proiectului	8
2.1. Obiectiv general	8
2.2. Obiective specifice	9
2.3. Entitati implicate	10
2.4. Contextul proiectului.....	11
2.5. Situatia actuala	11
2.6. Beneficiile proiectului	14
2.6.1. Beneficii pentru cetățean (G2C).....	14
2.6.2. Beneficii pentru instituții publice (G2G).....	16
2.6.3. Beneficii generale.....	17
3. Cerințe functionale si tehnice	18
3.1. Management de proiect	18
3.2. Informare si publicitate	36
3.3. Cerințe funcționale ce trebuiesc îndeplinite de SIIEASC	43
3.3.1. Procesele pentru documente de nasteri.....	50
3.3.2. Procesele pentru documente de adoptie	51
3.3.3. Procesele pentru documente de casatorie	51
3.3.4. Procesele pentru documente de divort.....	52
3.3.5. Procesele pentru documente de deces	52
3.4. Cerințe generale.....	53
3.5. Prevederi de securitate.....	58
4. Descrierea tehnică a proiectului	61
4.1 Arhitectura sistemului informatic și de comunicații	61
4.1.1. Arhitectura funcțională.....	61
Arhitectura tehnică	63
4.1.2. Software standard	63
4.1.2. Mediu de productie.....	66





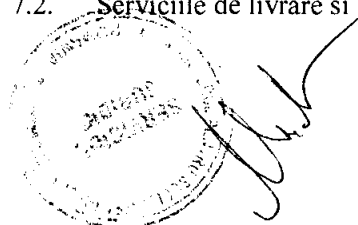
GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

4.1.2.3.	Infrastructura de comunicatii.....	69
4.2.	Funcționalități ale sistemului	70
4.2.1.	Funcționalități front-office și back-office	70
4.2.2.	Managementul utilizatorilor și accesul la sistem.....	71
4.2.3.	Confidențialitatea datelor.....	72
4.2.4.	Integrarea componentelor	74
4.2.5.	Parametrii tehnici	74
5.	Prezentarea infrastructurii hardware	76
5.1.	Prezentare sistem comunicații nucleu central	77
5.2.	Prezentare sisteme de procesare și stocare	80
5.3.	Infrastructura de echipamente (statii de lucru, imprimante, echipament de comunicatii) necesara pentru implementarea sistemului la nivelul unitatilor administrativ teritoriale.....	91
5.3.1.	Specificatii statii de lucru de emitere.....	91
5.3.2.	Specificatii multifunctionale	93
5.3.3.	Certificate electronice.....	95
5.3.4.	Echipament de comunicatii la nivel local.....	95
5.4.	Dotarea DataCenter	98
	Planificarea Centrului de date.....	99
	Proiectarea detaliata a Centrului de date	99
	Implementare, punere in functiune și testarea Centrului de date	100
	Generalitati	101
	Arhitectura și constructii	104
6.	Prezentare sistem software de bază.....	120
6.1.1.	Componenta de Portal	121
6.1.2.	Server web și Reverse Proxy (DMZ)	123
6.1.3.	Platforma de aplicatii.....	124
6.1.4.	Managementul Fluxurilor și Proceselor de Eliberare a Documentelor de Stare Civila	128
6.1.5.	Indexare Documente Electronice	132
6.1.6.	Stocarea și Gestionarea Documentelor în Format Electronic	133
6.1.7.	Analiza și Raportare – soluție de tip Business Intelligence	137





6.1.8.	Sistem de Socare a datelor si Gestiune a Bazelor de Date	139
6.1.9.	Componentele de securitate	143
6.1.9.1.	Securizare Acces Servicii Electronice	144
6.1.9.2.	Controlul accesului utilizatorilor la sistem	145
6.1.9.3.	Componenta de administrare unitara a conturilor de utilizator	148
6.1.9.4.	Componenta stocare centralizata a profilelor de utilizatori - LDAP	152
6.1.10.	Integrare, consolidare si replicare de date.....	153
6.1.11.	Backup date, sisteme si aplicatii	155
6.1.12.	Monitorizare date, sisteme si aplicatii	157
6.1.13.	Asistenta tehnica si instruire utilizatori	167
6.1.13.1.	Asistenta tehnica (help desk).....	167
6.1.13.2.	Instruire utilizatori	176
6.1.14.	Sistem de mesagerie electronica	180
6.1.15.	Solutia de virtualizare.....	184
7.	Servicii de dezvoltare si implementare proiect.....	185
7.1.	Servicii de digitizare a documentelor.....	185
7.1.1.	Raportul Preliminar	186
7.1.2.	Pregătirea unităților arhivistice pentru arhivare computerizata.....	187
7.1.2.1.	Pregătirea documentelor pentru procesul de digitizare.....	187
7.1.2.2.	Procesarea si livrarea documentelor	188
7.1.2.3.	Pregătirea documentelor pentru scanare	189
7.1.3.	Pre-indexare	190
7.1.4.	Scanare.....	190
7.1.5.	Indexarea.....	191
7.1.6.	Control de calitate	193
7.1.7.	Reconstituirea unităților arhivistice.....	193
7.1.8.	Livrarea datelor în format digital	194
7.1.9.	Obligațiile Autorității Contractante cu privire la serviciile de digitizare.....	196
7.1.10.	Vizită pentru evaluare documentelor.....	196
7.2.	Serviciile de livrare si instalare echipamente HW	197

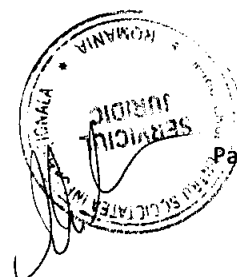


Beut



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

7.3.	Serviciile de livrare si instalare software de baza	197
7.4.	Serviciile de dezvoltare sistem SIEASC	197
7.4.1.	Servicii de analiză a sistemului	198
7.4.2.	Servicii de modelare / proiectare a sistemului	198
7.4.3.	Dezvoltarea softului de aplicație	199
7.4.4.	Servicii implementare call center	201
7.5.	Testarea si asigurarea calitatii sistemului SIEASC	201
7.5.1.	Testarea	202
7.5.2.	Asigurarea Calitatii	209
7.6.	Graficul de implementare	214
8.	Resurse	217
8.1.	Personalul furnizorului pentru implementarea sistemului informatic integrat	217
8.2.	Resurse materiale	218
9.	Garantie si suport	219
9.1.	Garantie	219
9.2.	Servicii de suport hardware in garantie	219
9.3.	Suportul software in garantie	219
9.4.	Descriere SLA	220
10.	Livrabile	225
11.	Prezentarea ofertei tehnice	228





1. Date generale

Denumirea obiectivului de investiții: „Sistemul Informatic Integrat de Emitere a Actelor de Stare Civilă” – SIIEASC

Beneficiarul si entitatea responsabila cu implementarea proiectului este Parteneriatul între:

- Ministerul pentru Societatea Informațională (MSI) care va fi lider de proiect, aceasta fiind și solicitantul finanțării.
- Ministerul Afacerilor Interne (prin Direcția Generală pentru Comunicații și Tehnologia Informației, MAI - DGCTI)
- Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date (DEPABD)

Amplasamentul

Nodul central va fi amplasat la Sediul Centrului Național de Administrare a Bazelor de Date privind Evidența Persoanelor. Pentru asigurarea activitatilor de emitere a actelor de stare civila la nivelul celor 3188 de UAT-uri vor trebui asigurate statii de lucru de emitere si imprimante pentru printarea documentelor.

Adresele de implementare:

- Centru de date: strada Obcina Mare nr. 2, sector 6, București, cod poștal 061591 pentru nodul central.
- Adresele UAT-urilor sunt prezentate in Anexa „Adrese UAT-uri”

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către ofertant propunerea tehnică și propunerea financiară.



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

Cerintele din Caietul de Sarcini sunt cerinte minime si obligatorii. Neindeplinirea tuturor specificatiilor minimale din prezenta documentatie face ca oferta sa fie considerata neconforma.

Toate echipamentele si licentele IT vor fi achizitionate si vor intra in proprietatea Beneficiarului imediat dupa livrare. Nu se accepta oferte care prevad inchirierea echipamentelor hardware si produselor software.

Toate produsele livrate vor avea certificat de origine, vor fi noi și in cea mai recenta versiune, de fabricatie curenta si vor fi comandate pentru Beneficiar.

Toate componentele livrate vor avea incluse in pret toate taxele asociate.



Ofertantul va suporta toate costurile de import, asigurare, manipulare, transport si instalare in toate locatiile Proiectului.

Ofertantul trebuie sa furnizeze toate componentele necesare functionarii solutiei conform arhitecturii, parametrilor tehnici si functionali specificati in prezentul caiet de sarcini si in concordanta cu prevederile legale privitoare, dar nu limitate, la licentiere si drepturi de proprietate intelectuala si restrictii de export.

Serviciile oferite vor fi efectuate in locatiile indicate de Beneficiar, conform calendarului stabilit de acesta.

Ofertantul va fi responsabil in totalitate pentru calitatea serviciilor efectuate, dar si pentru eventualele pagube produse de personalul care efectueaza aceste servicii, Beneficiarul fiind indreptatit sa solicite daune-interese in valoarea prejudiciului produs, fara a se limita la valoarea totala a contractului.

Furnizorul este responsabil de performanta solutiei implementate. In cazul in care solutia finala nu are un nivel de performanta satisfacator, furnizorul este responsabil sa suplimenteze resursele de infrastructura hardware, software si componente aplicative pentru a aduce solutia in parametrii normali de functionare.

  Pag 7 din 229





Furnizorul va ofera toate echipamentele IT si software-ul de infrastructura, conforme cu structura solicitata si specificatiile din capitolele dedicate.

Toate cerintele prezente in acest document sunt minime si obligatorii.

Specificatiile tehnice care indica o anumita originea, sursa, productie, un procedeu special, o marca de fabrica sau de comert, un brevet de inventie, o licenta de fabricatie, sunt mentionate doar pentru identificarea cu usurinta a tipului de produs si nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse, aceste specificatii vor fi considerate ca avand mentiunea sau echivalent.

2. Scopul si obiectivele proiectului

2.1. Obiectiv general

Scopul acestui proiect constă în implementarea platformei de servicii electronice ce au la bază informații de stare civilă.

Obiectivul general al proiectului SIIEASC consta in imbunatatirea si automatizarea sistemului de depunere a cererilor pentru emitere/eliberare si eliberarea efectiva a documentelor de stare civila precum și implementarea suportului necesar dezvoltării și accesării serviciilor electronice ce au la bază informații primare de stare civilă.

Obiectivele principale ale proiectului SIIEASC sunt:

- Reducerea timpului necesar procesării tranzacțiilor de Stare Civilă și a cheltuielilor de stocare a informațiilor pentru administrațiile locale și centrale;
- Creșterea gradului de interoperabilitate a sistemelor centrale și locale;
- Eliminarea redundanțelor informaționale existente în sistemele locale și centrale;
- Digitizarea (scanare si indexare) tuturor documentelor de stare civila emise in ultimii 100 de ani;
- Stocarea electronica si gestiunea arhivistica a documentelor digitizate;



- Creșterea nivelului de colaborare și comunicare între comunitățile locale și instituțiile publice;
- Punerea în aplicare a serviciilor G2C/G2G prin implementarea suportului necesar dezvoltării serviciilor electronice ce au la bază informații primare de stare civilă.

2.2. Obiective specifice

Obiectivele specifice pe care acest proiect trebuie să le implementeze sunt dezvoltarea, instalarea, configurarea și integrarea unui sistem informatic centralizat, care are rolul de a permite:

- Entităților care se ocupa de activitățile de stare civilă, sau care au calitatea de împuterniciți de către legislația de stare civilă, să efectueze în mod eficient și în siguranță fluxul de activități de stare civilă, prin mijloace informatice, în scopul de a crea, actualizarea, stoca, păstra înregistrările, precum și de a elibera documentele de stare civilă aferente evenimentelor de stare civilă.
- Transmiterea și primirea de cereri oficiale și documente, verificarea statutului cetățenilor aplicanți în timpul procesului de emitere a documentului de stare civilă printr-o interfață web care trebuie să echilibreze accesul și ușurința de utilizare, cu necesitatea de a proteja confidențialitatea, integritatea și disponibilitatea datelor personale ale cetățenilor.
- Accesul facil al cetățenilor într-un mod securizat la cele mai recente informații publice cu privire la reglementările, procedurile, deciziile, tarifele și etapele necesare pentru obținerea documentelelor de stare civilă, imprimarea și descărcarea de formulare electronice, trimiterea solicitărilor de informații pe bază de sabloane electronice.
- Securizarea accesului la aplicații / date / sisteme / infrastructură prin intermediul unui sistem informatic integrat, cu aplicarea politicilor de securitate, profilelor de identitate și a soluțiilor de gestiune a accesului; integrarea și comunicarea cu sistemele externe pentru notificări /consultări / vizualizări și obținerea datelor / informațiilor din sistemul de stare civilă.



- Gestionarea și administrarea arhivei documentelor de stare civilă emise în ultimii 100 de ani, rezultată în urma activităților de digitizare a fondului de documente existent.
- Emiterea, arhivarea și gestiunea întregului ciclu de viață al documentelor de stare civilă, conform legilor în vigoare (Legea 119/1996, HG 64/2011 și OG 41/2003)
- Implementarea serviciilor online G2C / G2G ce au la bază informații primare de stare civilă.

2.3. Entități implicate

Principalele entități care vor beneficia de implementarea proiectului sunt:

1. Autorități implicate în fluxurile de emisie a documentelor de stare civilă în noul sistem:

- Ministerul Afacerilor Interne (MAI) – DEPABD – 600 utilizatori
- Ministerul Sănătății – 700 locații x 2 utilizatori = 1400
- Ministerul Justiției – 238 instanțe x 2 utilizatori = 476
- Ministerul Public - 238 instanțe x 2 utilizatori = 476
- Notarul Public – 2500 utilizatori
- Ministerul Afacerilor Externe – 146 misiuni diplomatice x 2 utilizatori = 292 utilizatori
- MAI - Direcția Generală De Pașapoarte – 1000 utilizatori
- Consiliul Județean - Serviciul Public Județean De Evidență A Persoanelor – 47 x 2 = 94 utilizatori
- Consiliul Local - Serviciul Public Comunitar Local De Evidență A Persoanelor – 7000 utilizatori
- Ofițeri De Stare Civilă (UAT) – 3188 x 2 = 6376 utilizatori
- Ministerul Aparării Naționale (MAPN) – 100 utilizatori
- Laboratoare de Medicină Legală Județene/IML – 100 utilizatori
- Ministerul Transporturilor - 100 utilizatori

2. Beneficiari cu dreptul de consultare a unor date de stare civilă:





- Intitutie ale statului
- Cetateni

2.4. Contextul proiectului

În contextul integrării României în Uniunea Europeană, Ministerul pentru Societatea Informațională în colaborare cu Ministerul Afacerilor Interne este preocupat să dezvolte un proces de uniformizare a normelor, structurilor și practicilor din domeniul administrației publice, în primul rând ce ține de evidența persoanei, simplificarea procedurilor de obținerea actelor de identitate și a altor documente / adeverințe / certificate, introducerea cartii electronice de identitate și totodată operaționalizarea acestora.

Prin implementarea acestui proiect se vor crea condițiile unei administrații moderne, eficiente și eficiente, cât și premisele creșterii calității serviciilor oferite cetățenilor și reducerea timpului de soluționare a cererilor referitoare la furnizarea datelor cu caracter personal, în condițiile legii.

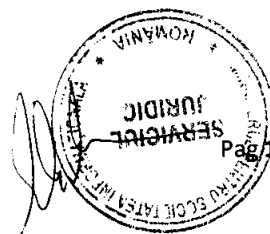
Optimizarea fluxului de emiteră a documentelor de referință de la orice serviciu public comunitar de evidență a persoanelor, indiferent de locul de naștere sau de domiciliu al cetățeanului, corelat cu tipul de solicitare este o cerință majoră a SIIASC.

Interacțiunea instituțiilor publice cu societatea informațională determină reorganizarea proceselor instituționale (proceduri, metodologii de lucru, standarde și atribuții), regândirea strategică a managementului intern și asigurarea unui proces de continuă optimizare și perfecționare.

2.5. Situația actuală

Situația actuală privind serviciile de eliberare a actelor de stare civilă, cuprinde mai multe procese și proceduri după cum urmează:

- Activitățile de stare civilă sunt efectuate în cadrul primăriilor sau în unitățile administrative teritoriale ale acestora, în orașe sau în comune, la nivelul județelor și a municipiului București.





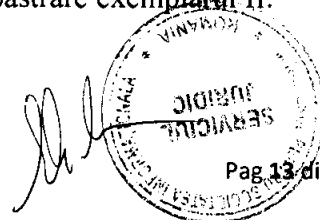
GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Activitățile de stare civilă pot fi, de asemenea, efectuate și de către șefii misiunilor diplomatice și oficiile consulare din România, comandanți de nave și de aeronavele care se află în afara teritoriului național, ofițerii militari de stare civilă desemnați prin ordin al ministrului Apărării Naționale și ministrului Afacerilor Interne, în limitele prevăzute de lege.
- În conformitate cu prevederile Legii nr.119/1996, republicată, cu privire la actele de stare civilă, actele de stare civilă sunt întocmite prin utilizarea formularelor standartizate, securizate și proceduri specifice (certificate).
- Actele de stare civilă sunt înscrisuri autentice prin care se dovedește nașterea, căsătoria sau decesul unei persoane. Pe baza actelor de stare civilă se eliberează certificate de stare civilă.
- Actele de stare civilă se întocmesc în interesul statului și al persoanei și servesc la cunoașterea numărului și structurii populației, a situației demografice, la apărarea drepturilor și libertăților fundamentale ale cetățenilor.
- Actele de stare civilă (naștere, căsătorie și deces) se întocmesc în registre de stare civilă, în două exemplare, ambele originale, exemplarul I, exemplarul II, manual, cu cerneală specială de culoare neagră.
- Registrele și certificatele de stare civilă se păstrează în încăperi special amenajate, în dulapuri metalice închise, oferind astfel securitatea acestora.
- "Exemplarul I" al registrelor de stare civilă se păstrează la nivel local în timp ce al doilea exemplar este trimis și păstrat la nivel de județ. Intervalul de timp pentru păstrarea celor 2 registre este de 100 de ani; după expirarea acestei perioade, ele sunt depozitate la nivelul Arhivelor Naționale.
- Operațiunile pentru emiterea certificatelor de stare civilă implică transmiterea de comunicări către alte instituții și organisme cu atribuții de înregistrare a populației, în conformitate cu Metodologia pentru aplicarea unitară a dispozițiilor în materie de stare civilă, aprobată prin H.G. nr. 64/201: înscriere de mențiuni în registrele de stare civilă, secțiunea I: Despre mențiuni, cu privire la titlurile de stare civilă.



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Ofițerii de stare civilă înscriu mențiuni pe marginea actelor de stare civilă aflate în păstrare și trimit comunicări de mențiuni pentru înscrierea în registrele de stare civilă - exemplarul I sau, după caz, exemplarul II.
- Orice modificare intervenită în statutul civil al unei persoane, se comunică din oficiu, în termen de 10 zile, S.P.C.L.E.P. sau, după caz, ofițerului de stare civilă din cadrul primăriei unității administrativ – teritoriale care a întocmit actul de naștere, de căsătorie sau de deces al persoanei la care această modificare se referă, în vederea înscrierii mențiunilor corespunzătoare (art. 9 din Legea 119/1996). În cazul în care exemplarul I al actelor de naștere, căsătorie sau de deces al unei persoane a fost întocmit și se află în păstrarea aceluiași S.P.C.L.E.P. sau a aceleiași primării, ofițerul de stare civilă operează mențiunea corespunzătoare pe marginea acestuia, după care întocmește și trimite comunicare de mențiune la structura de stare civilă din cadrul S.P.C.J.E.P., sau, după caz, D.G.E.P. a mun. București – D.S.C. care are în păstrare registrele de stare civilă exemplarul II.
- Comunicările de mențiuni pentru registrele de stare civilă exemplarul I și II se întocmesc pe formulare prevăzute de H.G. nr. 64/2011 pentru aprobarea Metodologiei cu privire la aplicarea unitară a dispozițiilor în materie de stare civilă și se expediază în termen de 10 zile (art. 88).
- Ofițerul de stare civilă care primește comunicarea de mențiune o înregistrează în registrul de intrare – ieșire, după care operează mențiunea pe exemplarul I al registrului de stare civilă – art. 89.
- Pe comunicare se înscrie următorul text : « Operat mențiuna, numărul actului/anul, data operării, semnătura ofițerului de stare civilă; efectuarea înscrierii mențiunii se consemnează în registrul de intrare – ieșire, prin înscrierea următorului text : « Operat mențiunea, actul numărul/anul« .
- După înscrierea mențiunii pe exemplarul I al registrului cu acte de stare civilă, se trimite comunicare de mențiune la structura de stare civilă care are în păstrare exemplarul II.





- În cazul în care exemplarul II al registrului nu a fost predat, nefiind încheiat, operarea mențiunii se face și în acesta, iar comunicarea se trimite structurii de stare civilă din cadrul S.P.C.J.E.P. respectiv D.G.E.P.M București – DSC, pentru arhivare.
- În cazul în care exemplarul I al registrului de stare civilă este distrus sau pierdut, comunicările de mențiune se expediază pentru a fi operate pe exemplarul II al registrului; în comunicare se face mențiunea că pe actul de stare civilă exemplarul I nu s-a operat, registrul fiind pierdut sau distrus (art. 89 alin. 4).
- În cazul în care lipsește și registrele de stare civilă exemplarul II, despre aceasta se menționează pe comunicare, după care se arhivează în dosarul de comunicări neoperabile, până la reconstituirea actului (art. 89 alin. 4).
- Comunicările de mențiuni se arhivează după înscrierea acestora pe exemplarele I și II ale registrelor de stare civilă; pentru mențiunile neoperabile se ține o evidență separată.
- Toate activitățile desfășurate în cadrul acestui flux sunt în conformitate cu dispozițiile H.G. nr. 64/2011 pentru aprobarea Metodologiei cu privire la aplicarea unitară a dispozițiilor în materie de stare civilă.

2.6. Beneficiile proiectului

Beneficiile implementării proiectului se regăsesc în primul rând în calitatea serviciilor oferite către cetățeni (G2C) cât și la nivel guvernamental, instituțional și de colaborare între instituțiile implicate în procesul de eliberare dar și în cel de declansare a proceselor de eliberarea a actelor de stare civilă.

2.6.1. Beneficii pentru cetățean (G2C)


- Punerea la dispoziția cetățeanului a unui **portal** (accesibil prin Internet) prin intermediul căruia acesta va beneficia, în condițiile legii, de diverse servicii electronice (intermedierea transferului autentificat al datelor proprii de stare civilă către terțe instituții prestatoare de servicii pentru cetățean, descărcare formulare electronice,



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

descărcare/transmitere formulare/cereri, descărcare extrase de stare civilă, verificarea datelor personale proprii, transfer unidirecțional/bidirecțional de informații către cetățean). Precizăm că, în prezent, în majoritatea cazurilor, informațiile referitoare la desfășurarea activităților de stare civilă sunt afișate la avizierul oficiului de stare civilă;

- Creșterea gradului de transparență a prelucrării datelor de stare civilă, oferind cetățeanului atât posibilitatea de a vizualiza datele de stare civilă înregistrate în sistem cât și un instrument de monitorizare permanent a stadiului soluționării cererii; Precizăm că, în prezent, cetățeanul nu are acces la aceste informații;
- Reducerea procentului de eroare în procesul de prelucrare a informațiilor de stare civilă, prin asistarea și prelucrarea automată a acestora, respectiv prin compararea datelor prezentate cu cele existente în Registrul Național de Evidență a Persoanelor (RNEP);
- Reducerea timpului necesar emiterii unui certificat de stare civilă, de la 30 de minute la 5 minute, prin prelucrarea cu mijloace IT a datelor aferente, tipărirea automată a certificatelor și reducerea/eliminarea activităților executate manual de către operator
- Asigurarea confidențialității, integrității și disponibilității datelor personale ale cetățeanului în timpul prelucrării informațiilor de stare civilă, prin utilizarea unor tehnologii avansate de securitate și protecție. Utilizarea de către ofițerul de stare civilă a unei interfețe web care va realiza un echilibru între activitățile specifice de protecție a datelor și cele necesare pentru o accesibilitate și utilizare facilă a acestora.
- Accesul securizat al cetățeanului la cele mai recente informații publice privind reglementări, proceduri, decizii, tarife și pașii de urmat pentru obținerea certificatelor de stare civilă, tipărirea și descărcarea de formulare, expedierea de solicitări de informații bazate pe formulare-tip.
- Servicii electronice oferite cetățeanului, prin asigurarea suportului tehnic necesar, respectiv prin interconectarea SIEASC și a tuturor instituțiilor publice;
- Documentele necesare pe care cetățeanul este obligat să le prezinte la desfășurarea evenimentului de stare civilă (ex. alte certificate de stare civilă, copii de pe documente de identitate etc.), conform legislației, vor fi necesare doar la prima înregistrare în sistem (vor fi scanate), ulterior acestea nu vor mai fi aduse de cetățean, ele fiind





descărcate/consultate direct din arhiva electronică. Arhiva electronică, astfel creată, va putea fi folosită în interesul cetățeanului și în derularea altor activități de emiteră a documentelor.

- Gestionarea coerentă și asistată, prin mijloace IT avansate, a unui volum important de activități pe linie de stare civilă. În acest context, prezentăm, statistica privind actele și certificatele de stare civilă pentru anul 2011:

Acte de naștere	Acte de căsătorie	Acte de deces	Total	Certificate de naștere eliberate	Certificate de căsătorie eliberate	Certificate de deces eliberate	Total
225.735	143.126	277.634	646.495	641.538	228.527	362.668	1.232.733

2.6.2. Beneficii pentru instituții publice (G2G)

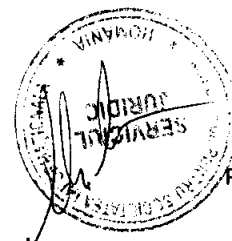
- Asigurarea transferului de extrase de stare civilă, în format electronic semnat digital, între unitățile/structurile ale administrației publice locale și centrale, conform legislației; asigurarea fluxului de date de stare civilă între autorități și cetățean, pentru date înregistrate deja în sistem informatic. Se va asigura atât accesul oficiilor de stare civilă la SIIASC cât și accesul altor instituții abilitate la acest sistem. Solicitățile cetățenilor vor ajunge rapid și sigur la autoritatea competentă să le soluționeze.
- Reducerea timpului mediu de procesare pentru actualizarea informațiilor de stare civilă în SNIEP de la 600 ore (25 zile) la 0,05 ore
- Creșterea acurateții și disponibilității datelor de stare civilă înregistrate în sistem.
- Reducerea cheltuielilor de stocare a informațiilor de stare civilă pentru administrațiile publice care au atribuții în domeniul de referință;



- Asigurarea accesului la informațiile din SIIASC (constituit la nivel central) din toate oficiile de stare civilă, respectiv toate serviciile publice comunitare de evidență a persoanelor;
- Eliminarea redundanței datelor din diverse sisteme informatice și posibilitatea integrării cu alte sisteme informatice legal-abilitate, beneficiare ale informațiilor de stare civilă, care sunt funcționale sau vor fi dezvoltate la nivel european, național și local.
- Asigurarea unui mediu operațional partajat, precum și a unei securități crescute a datelor electronice, informațiilor și schimburilor de documente în cadrul și între autoritățile publice și de asemenea, susținerea serviciilor de interes național.

2.6.3. Beneficii generale

- reducerea birocrăției prin eliminarea treptată a evidențelor manuale, respectiv simplificarea fluxului de activități pe linie de stare civilă (eliminarea exemplarului nr. 2 a Registrelor de stare civilă, reducerea numărului de documente prezentate de cetățean în format hârtie, eliminarea corespondenței în format hârtie între instituțiile care procesează informații de stare civilă etc.);
- informații online / în timp real pentru cetățeni și operatorii sistemului;
- standardizarea datelor și acurătatea informațiilor gestionate de sistem;
- flexibilitate în abordarea problemelor cetățenilor;
- asigurarea unui mediu electronic standardizat pentru centralizarea informației cu privire la documentele de stare civilă
- colectarea informațiilor la nivel național în timp real și transpunerea/accesarea lor facilă de către toți operatorii implicați în procesul de emitere aprobare și gestiune al acestor documente
- asigurarea transparenței activităților desfășurate de instituțiile statului
- simplificarea procesului de culegere, introducere, modificare, aducere la zi și eliberare a informațiilor destinate publicului larg





- asigurarea unui mediu electronic de tip “one stop shop” pentru serviciile oferite de catre DEPABD si institutiile partenere (SPCLEP, spitale, notariate etc.) in relatia cu documentele de stare civila ale cetatenilor
- oferirea catre cetateni, operatorii sistemului si institutiile partenere a unui mediu electronic de incredere, ca alternativa la procesul actual consumator de timp si resurse
- reducerea timpului necesar inregistrarii, completarii si depunerii documentatiei necesare pentru emiterea sau eliberarea unui document de stare civila;
- asigurarea unui mediu electronic standardizat pentru centralizarea documentelor/informatiei aferente fiecarui tip de document gestionat de sistem
- centralizarea in format electronic a informatiilor cu privire la documentele de stare civila istorice, din ultimii 100 de ani;
- evitarea aglomerarii birourilor pentru emiterea si aprobarea fluxurilor de documente de stare civila, prin oferirea unui instrument modern de completare/ transmitere/ validare a informatiilor necesare
- posibilitatea interconectarii/interoperabilizarii cu sistemele informatice ale insutiilor partenere (sistemul SNIEP - DEPABD, ECRIS – Ministerul Justitiei, etc.) pentru schimbul bidirectional de date

3. Cerințe functionale si tehnice

3.1. Management de proiect

Managementul de proiect reprezintă procesul de coordonare, organizare și gestionare a activităților interdependente și a resurselor alocate, pentru a asigura atingerea obiectivelor stabilite la standardele de calitate solicitate, în condițiile existenței unor constrângeri referitoare la timp, resurse și costuri.

MSI dorește să beneficieze de o expertiză de calitate în domeniul managementului proiectelor finanțate prin fonduri europene.

Se va asigura suportul pentru MSI în vederea implementării în bune condiții a proiectului și elaborarea tuturor documentelor de raportare solicitate de către OIPSI pe perioada implementării



acestui proiect. MSI împreună cu MAI vor furniza o echipă de implementare, pentru a asigura implementarea în cele mai bune condiții a proiectului propus.

Următoarele activități vor fi contractate:

- elaborarea rapoartelor de progres
- suport pentru fundamentarea și elaborarea Cererilor de rambursare
- managementul financiar al proiectului
- asigurarea informării și publicității privind proiectul ce urmează a fi implementat
- elaborarea sistemului de arhivare a documentației proiectului
- monitorizarea implementării proiectului la nivel local și central

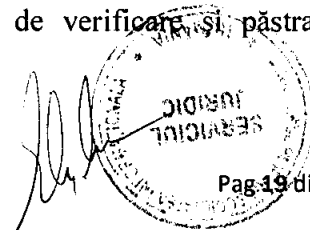
Metodologia de management de proiect

Managementul de proiect este o activitate permanentă, constând în următoarele componente:

1. Activități de începere a proiectului, constând în:
 - Organizarea biroului de proiect și mobilizarea echipei de management de proiect
 - Informarea factorilor interesați cu privire la startul proiectului, la obiectivele stabilite și la rezultatele așteptate și solicitarea sprijinirii proiectului
2. Activități generale de management de proiect (planificare, organizare și coordonare, monitorizare și control, raportare, încheierea proiectului), îmbinate cu activități specifice proiectelor europene: aspecte de management financiar, asigurarea vizibilității proiectului și asigurarea calității proiectului.

În cadrul activităților generale de management de proiect, vor fi stabilite modalitățile de organizare și coordonare a resurselor umane implicate în realizarea activităților proiectului.

Informarea și publicitatea proiectului vor fi făcute în conformitate cu regulile de identitate vizuală prevăzute de Manualul de identitate vizuală publicat pe website-ul O.I.P.S.I. Asigurarea calității proiectului urmărește realizarea unor sisteme eficiente de verificare și păstrare a





documentațiilor tehnice și financiare ale proiectului, care să confere siguranță și un acces facil la aceste documentații, în cazul vizitelor de monitorizare sau al auditurilor parțiale și finale.

Concret, activitățile specifice proiectelor finanțate din fonduri europene vor fi realizate astfel:

1. Management financiar

Responsabil: **MSI**, prin Expertul financiar-contabil (EFC), asistat de **Consultantul extern** prin Manager de proiect (MP), Expert Asigurarea Calității (EAC) și Expert Financiar (EF).

Pentru o bună gestionare a bugetului alocat proiectului, până la rambursarea sumelor solicitate, echipa consultantului va elabora un registru de cheltuieli, pentru înscrierea cronologică a tuturor cheltuielilor făcute, defalcate în eligibile și neeligibile, precum și a detaliilor documentelor justificative și a datelor plăților efective.

Etapa de verificare a cheltuielilor are ca scop asigurarea conformității tuturor cheltuielilor efectuate în cadrul proiectului cu prevederile Ghidului Solicitantului, contractului de finanțare și legislației în vigoare. Totodată vor fi elaborate cererile de rambursare, care vor fi însoțite de rapoarte de progres și care vor fi înaintate spre aprobare către O.I.P.S.I.

Input:

- Documente contabile (facturi, ordine de plată, etc.)
- Planul de cheltuieli
- Bugetul

Output:

- Registrul de cheltuieli
- Cererile de rambursare



2. Elaborarea rapoartelor de progres și a cererilor de rambursare

Responsabil: **MSI**, prin Responsabilul financiar-contabil (RFC) și Responsabilul tehnic (RT), asistat de **Consultant extern** prin Manager de proiect (MP), Expert Financiar (EF) și Expert Asigurarea Calității (EAC).

Echipele Consultantului selectat va oferi suport pentru MSI în vederea realizării rapoartelor de progres stabilite prin contractul de finanțare. Astfel rapoartele de progres vor fi elaborate de către Managerul de proiect și înaintate către asistentul de proiect, respectiv Directorul de proiect din partea MSI, care va verifica și semna rapoartele mai sus-menționate. Rapoartele de progres se vor baza pe informațiile din rapoartele de activitate transmise lunar de către Managerul de proiect și discutate în cadrul întâlnirilor de monitorizare.

Aceste rapoarte vor respecta întocmai cerințele specificate în Ghidul Solicitantului și în contractul de finanțare semnat cu O.I.P.S.I. și vor fi depuse la O.I.P.S.I. la termenele stabilite conform contractului, împreună cu toate celelalte documente solicitate în mod expres prin contractul de finanțare.

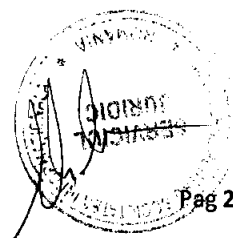
Cererile de rambursare, care vor fi însoțite de rapoartele de progres, vor fi elaborate de către Asistentul de proiect, cu sprijinul Managerului de proiect și al Expertului Financiar din partea Furnizorului, iar dosarul de rambursare va fi pregătit în conformitate cu cerințele specificate în contract și va conține toate documentele justificative necesare verificării eligibilității cheltuielilor efectuate și efectuării plății.

Input:

- Bugetul proiectului, registrul de cheltuieli, documente contabile
- Contractul de finanțare
- Rapoartele de activitate ale Furnizorilor de servicii și bunuri

Output:

- Rapoarte de progres
- Cereri de rambursare





3. Arhivarea documentelor

Responsabil: MSI, prin Managerul operațional (MO), asistat de **Consultantul extern** prin Manager de proiect (MP) și Expertul Financiar (EF)

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.

Solicitantul va 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, cu sprijinul Consultantului, MSI va întreprinde următoarele măsuri:

- Întocmirea exemplarelor originale ale facturilor și documentelor care atestă efectuarea plăților vor fi păstrate de către MSI, la locația proiectului, împreună cu o copie certificată, atât pe suport de hârtie cât și electronic (CD/DVD etc.).
- documentele elaborate în cadrul proiectului vor fi păstrate astfel: 1 exemplar original și 1 copie pe suport hârtie cât și în variantă electronică.
- rapoartele, cererile de rambursare și alte documente oficiale solicitate de către O.I.P.S.I. vor fi elaborate într-un exemplar original și numărul de exemplare - copii stabilite prin contractul de finanțare, care vor fi predate O.I.P.S.I., câte o copie certificată a acestora păstrându-se la sediul proiectului.
- arhivarea se va face pe parcursul derulării proiectului, dosarul complet cu documentele în original va fi păstrat într-un spațiu protejat, împreună cu un CD/DVD cuprinzând toate documentele scanate, acesta rămânând la locația proiectului pe perioada legală de arhivare și păstrare (5 ani post-implementare).

Input:





- bugetul proiectului și registrul de cheltuieli, documente contabile – în original și în copie certificată
- contractul de finanțare
- rapoarte de progres și cereri de rambursare, alte documente realizate în cadrul proiectului
- procedura de arhivare

Output:

- dosarele / cutia de arhivă, corect inscripționate și păstrate
- copia în suport electronic a arhivei hard-copy a proiectului

4. Asigurarea vizibilității proiectului

Responsabil: **MSI**, prin Managerul operațional (MO), asistat de **Consultantul extern** prin Managerul de proiect (MP), Expert Asigurarea Calității (EAC) și Expert Informare și Publicitate (EIP)

Această activitate are o deosebită importanță în diseminarea oportunităților de finanțare puse la dispoziția administrației publice pentru realizarea de sisteme informatice în vederea îmbunătățirii calităților serviciilor către cetățeni și mediul de afaceri. Activitatea de informare și publicitate va respecta reglementările Uniunii Europene, fiind pregătită de către consultantul selectat, și derulându-se pe tot parcursul proiectului.

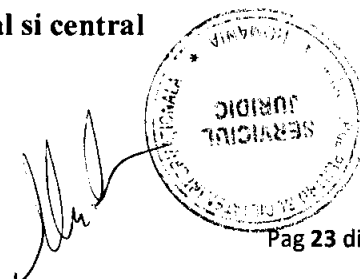
Input:

- Planul de informare și publicitate, informații privind proiectul

Output:

- Anunțuri de presă și comunicate pe website-ul MSI
- Evenimente de începere și finalizare a proiectului
- Pliante informative și postere

5. Monitorizarea implementării proiectului la nivel local și central





Responsabil: **MSI**, prin Managerul de proiect (MP) si Responsabilul tehnic (RT), **MAI** prin echipele DGCTI si DEPABD asistati de **Consultantul extern**.

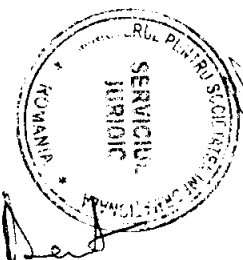
Această activitate are o deosebită importanță în urmărirea testării și asigurării calitatii sistemului.

Pentru asigurarea dezvoltării sistemului SIIEASC vor trebui asigurate cel puțin următoarele categorii mari de activități care vor fi monitorizate:

- Servicii de analiză a sistemului
 - Analiza modului de organizare a arhivei fizice;
 - Analiza modelului privind modelarea activităților de arhivare;
 - Analiza cerințelor tehnice;
- Servicii de modelare / proiectare a sistemului
 - Proiectarea modelului sistemului de date;
 - Definirea serviciilor aferente noului flux funcțional de sistem;
 - Definirea principalelor funcționalități de sistem;
 - Proiectarea componentelor și arhitectura de sistem;
- Dezvoltarea softului de aplicație
 - Dezvoltarea componentelor de software;
 - Integrarea componentelor software;
 - Testarea soluției software;
 - Configurarea sistemului software;
 - Obținerea acordului final din partea beneficiarului proiectului;
- Toate activitățile de monitorizare la nivel local vor avea în vedere partea de instalare, testare a echipamentelor și scanare arhiva.
- Monitorizarea amenajării DataCenter-ului
- Testarea și asigurarea calitatii sistemului SIIEASC

ECHIPA DE MANAGEMENT DE PROIECT EXTERN

a) Manager operational (din partea Furnizorului)





Responsabilități:

Managerul de proiect raportează direct Directorului de proiect din partea MSI și va asigura coordonarea echipei de experți și asistența către Directorul de proiect desemnat de MSI.

Responsabilități:

- monitorizarea implementării proiectului;
- elaborarea planului revizuit de activități și urmărirea respectării termenelor proiectului;
- elaborarea Rapoartelor de progres ce vor fi înaintate spre aprobarea MSI;
- monitorizarea managementului financiar, incluzând verificarea cheltuielilor;
- elaborarea sistemului de arhivare a documentelor și asigurarea pistei de audit aferente beneficiarului;
- realizarea în colaborare cu asistentul de proiect a cererilor de rambursare;
- coordonarea activităților de informare și publicitate aferente fiecărei etape a proiectului;

b) Arhitect Sisteme Informatice (ASI)

Arhitectul va asigura suportul tehnic pentru arhitectura de nivel înalt a sistemului precum și monitorizarea implementării soluției informatice.

Responsabilități:

- participarea la recepția livrabilelor obținute în urma serviciilor de analiză, modelare, proiectare și dezvoltare software;
- monitorizarea activităților de implementare a soluției/soluțiilor software achiziționate;
- raportarea stadiului privind implementarea soluției către Managerul de proiect și către Directorul de proiect din partea MSI.
- participarea la recepția echipamentelor hardware achiziționate;
- monitorizarea activităților de implementare a soluției/soluțiilor software achiziționate;
- raportarea stadiului privind implementarea soluției către Managerul de proiect și către Directorul de proiect din partea MSI.



c) Expert procese de stare civila (EEASC)

Responsabilități:

- Participa la etapa de analiza a sistemului
- Monitorizarea calității serviciilor de implementare a proiectului;
- Validarea calității activităților de implementare a proiectului în vederea conformării acestora la cerințele de business cerute de MSI.

d) Expert in fonduri nerambursabile (EFS)

Responsabilități:

- întocmirea rapoartelor trimestriale de progres;
- întocmirea rapoartelor de progres care însoțesc cererea de rambursare;
- întocmirea Cererii(-ilor) de rambursare;
- arhivarea dosarului final cu documentele generate în cadrul proiectului (5 ani post-implementare).

e) Expert Asigurarea Calității (EAC)

Responsabilități:

- Monitorizarea calității serviciilor de implementare a proiectului;
- Validarea calității activităților de implementare a proiectului în vederea conformării acestora la cerințele MSI.;
- Verificarea calității activității de implementare a proiectului în vederea conformării acestora la specificațiile tehnice prevăzute.

f) Expert Informare și Publicitate (EIP)

Responsabilități:

- Asigură informarea și publicitatea proiectului conform normelor de vizibilitate ale U.E. și a manualului de identitate vizuala a OIPSI;


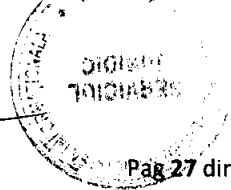


- Publicare anunțuri de presă - sunt elaborate și publicate la începutul și la sfârșitul proiectului anunțuri în presă;
- Organizare eveniment de lansare a proiectului;
- Realizare materiale promoționale - sunt realizate pliante informative, bannere, etichete autocolante (ulterior aplicate pe toate echipamentele și CD-urile de licențe și aplicații achiziționate) și un panou de informare ce va fi instalat la sediul beneficiarului, conform regulilor de vizibilitate ale Uniunii Europene;
- Publicare anunțuri web pe site-ul beneficiarului - la sfârșitul fiecărei etape majore de implementare;
- Organizare eveniment final de diseminare a rezultatelor proiectului.

g) Asistent de proiect

Asistentul de proiect va avea următoarele sarcini, în cadrul proiectului:

- contribuie la și asigură elaborarea rapoartelor de progres și a cererilor de rambursare. Experții în fonduri structurale din echipa Furnizorului selectat vor oferi sprijin Asistentului de proiect pentru realizarea rapoartelor de progres stabilite prin contractul de finanțare. Astfel rapoartele de progres vor fi elaborate de către Experții în fonduri structurale din echipa Furnizorului și înaintate către Asistentul de proiect, care va verifica, semna și trimite mai departe rapoartele mai sus-menționate către Directorul de proiect și responsabilul financiar, pentru a fi verificate și semnate și de către aceștia.
- contribuie la și asigură elaborarea cererilor de rambursare. Asistentul de proiect, asistat de Furnizor (prin experții în fonduri structurale, expertul IT și alți membrii ai echipei de proiect, are sarcina de a întocmi Dosarul de rambursare, care va fi pregătit în conformitate cu cerințele specificate în contract și va conține toate documentele justificative necesare verificării eligibilității cheltuielilor realizate și efectuării plății.
- monitorizează activitățile proiectului și raportează către Directorul de proiect;
- verifică înregistrarea cheltuielilor și sumelor rambursate în contabilitate, conform indicațiilor Responsabilului Financiar;

 
Pag 27 din 229





- asigură premisele de desfășurare eficientă a activităților aprobate prin proiect: coordonează, planifică și răspunde de organizarea eficientă a acestora;
- asigură și răspunde pentru buna desfășurare a activităților și întocmirea documentelor realizate de echipa de proiect în aria de competență;
- asigură păstrarea confidențialității activităților și a documentelor realizate de membrii echipei de proiect în aria de competență, elaborarea cererii de finanțare și a cererilor de rambursare;
- rezolvă eficient problemele administrative neprevăzute și comunică Directorului de proiect despre problemele care depășesc nivelul sau decizional;
- supraveghează permanent modul de implementare a proiectului conform graficului de activități aprobat și asigură derularea continuă și fără probleme a desfășurării activităților;
- selectează informațiile necesare și redactează rapoarte pentru Directorul de proiect pentru subiectele solicitate;
- propune modalități de îmbunătățire a activității administrative și asigură aplicarea schimbărilor aprobate de Directorul de proiect.

MSI va avea o echipa de proiect formata din:

- Director de proiect (DP)
- Manager de proiect (MP)
- Manager operațional (MO)
- Expert achizitii (EA)
- Expert financiar-contabil (EFC)
- Expert tehnic (ET)

DEPABDva avea o echipa de proiect formata din:

- Responsabil de proiect
- Manager de proiect
- Coordonator activități de stare civilă și relația cu UAT
- Coordonator implementare componenta hardware
- Coordonator administrare aplicație



- Coordonator administrator baze de date
- Coordonator logistic

DGCTI va avea o echipa de proiect formata din:

- Responsabil de proiect
- Adjunct la responsabilului de proiect
- Manager de proiect
- Coordonator implementare componenta hardware
- Coordonator implementare componenta comunicații
- Coordonator implementare componenta securitate IT
- Specialiști implementare componente HW, comunicații, securitate

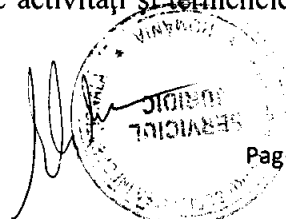
Furnizorul solutiei va fi responsabil cu asigurarea instruirii personalului MSI/MAI (DGCTI și DEPABD) si pe cei din cadrul unitatilor administrative locale care elibereaza documentele de stare civila.

PROCEDURA DE MONITORIZARE A ECHIPEI DE MANAGEMENT

Procesul de monitorizare presupune obținerea informațiilor care să permită cunoașterea și înțelegerea stadiului proiectului la un moment dat, precum și tendințele de derulare a activităților incluse în proiect. Monitorizarea se poate face prin discuții cu personalul implicat în derularea proiectului, prin înregistrarea rezultatelor și a problemelor apărute, prin observarea activităților derulate. Monitorizarea permanentă a proiectului (se monitorizează activitățile, stadiul realizării planurilor, costurile, rezultatele proiectului) permite raportarea realizării acestuia, astfel obținându-se informațiile a căror procesare sprijină procesul de raportare.

Procedura de monitorizare a echipei de managementul proiectului contractate va include următoarele aspecte, fără a se limita doar la acestea:

- livrarea documentelor și rapoartelor necesare la timp, respectând cerințele impuse de Ghidul Solicitantului, Contractul de Finanțare și anexele sale, procedurile europene, legislația românească relevantă, planul de activități și termenele stabilite și înaintate spre aprobare Beneficiarului;





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- activitățile de informare/publicitate (pentru serviciile de audit și informare și publicitate, dacă este cazul) sunt implementate conform planului de informare / publicitate și în conformitate cu Manualul de Identitate Vizuală;
- activitățile de achiziții sunt finalizate conform planificării proiectului, fiind implementate conform legislației românești în vigoare;
- rapoartele de progres pe baza rapoartelor de activitate ale proiectului, furnizate de către Consultant sunt aprobate de O.I.P.S.I.;
- cererile de rambursare înaintate către O.I.P.S.I. și elaborate cu asistența Managerului de proiect;
- calitatea și transparența sistemului de arhivare și înregistrare a informațiilor, vor fi monitorizate prin ușurința accesului specialiștilor care vor efectua auditurile tehnice și financiare parțiale și finale la documente, echipamente și soluții și tehnologii.



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

Calendarul aferent activităților de monitorizare este reprezentat în tabelul de mai jos:

Activități\Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Management de proiect																				
Coordonarea activitatilor proiectului																				
Raportarea progresului																				
Verificarea cheltuielilor si realizarea cererilor de rambursare (lunile 6, 12, 18 si 24)																				
Arhivarea documentelor																				





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

Echipa consultantului, echipa internă a instituției și Directorul de proiect se vor întâlni bilunar, în ședințe de câte două ore, pentru ca informațiile discutate să poată fi transmise, asimilate și puse în aplicare, într-un interval redus de timp. Ședințele de monitorizare bilunare se vor finaliza cu un proces verbal, care va fi semnat de toți participanții și care va fi arhivat, în original. Copii după procesul verbal vor fi transmise fiecărui participant și măsurile implementate vor fi discutate în deschiderea ședinței următoare.

Monitorizarea proiectului va urmări criteriile specificate mai sus și va fi consecventă pentru toți membrii echipei care urmează a implementa proiectul, atât reprezentanți ai Consultantului, cât și angajați ai instituției.

Această activitate se va baza în mod exclusiv pe date cuantificabile, pe indicatori și surse de verificare agreeți în prealabil, în ședința de începere a proiectului, când s-a fundamentat Planul de activități și planul de jaloane (milestones) ale proiectului, pe procesele verbale ale ședințelor de monitorizare precedente și pe baza termenelor și condițiilor prevăzute în alte documente elaborate în cadrul proiectului (planul de achiziții, planul de informare și publicitate, etc.).

Pentru monitorizarea timpului alocat implementării proiectului, este posibil ca reprezentanților Consultantului și echipei interne să li se solicite elaborarea și semnarea unor fișe de pontaj detaliate.

Ofertantul va prezenta metodologia de management de proiect pe care o va utiliza în implementarea proiectului.

Ofertantul trebuie să prezinte într-un capitol separat propria înțelegere a proiectului și a serviciilor pe care trebuie să le presteze. Acest capitol va include atât descrierea la nivel înalt a activităților, modalitatea în care aceste activități vor fi duse la îndeplinire și livrabilele produse în urma activității.

Ofertantul trebuie să prezinte metodologia de proiect pe care o va folosi în desfășurarea întregii activități de implementare a proiectului.

Metodologia trebuie să fie bazată pe metodologiile standard folosite în proiecte IT de anvergură. Metodologia în cauză va face și obiectul unei sesiuni de training (incluzând





sesiuni de examinare/reexaminare în vederea obținerii certificării) exclusiv pentru membrii echipei de proiect ai Beneficiarului (MSI și MAI: DGCTI, DEPABD).

Forma finală a documentelor corespunzătoare metodologiei de management și procedurilor de lucru oferite va fi stabilită după semnarea contractului.

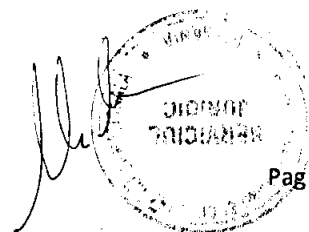
Această metodologie trebuie să acopere cel puțin procedurile de lucru pe care ofertantul le va utiliza în timpul implementării, modul în care își va organiza echipa de implementare (număr de specialiști, sarcina fiecărui membru al echipei, pregătirea profesională, experiență și CV-ul pentru fiecare membru din echipa).

În cadrul ofertei, ofertantul va prezenta un plan detaliat de implementare a sistemului. Acest plan va fi evaluat din punct de vedere al îndeplinirii sarcinilor necesare implementării sistemului în conformitate cu cerințele specifice din prezenta documentație de atribuire.

Pentru echipa de management a Beneficiarului se vor achiziționa:

1. Birotica

- Hartie pentru tipărit – 100 de topuri de 500 coli
- TONER CE 505A pt. Imprimanta HP LaserJet P2055dn – 20 buc
- TONERE CC530A, CC531A, CC532A, CC533A pt. Imprimanta HP Color LaserJet CP2025 – 8 buc (2 seturi a 4 tonere)
- TONERE Q2670A, Q2681A, Q2682A, Q2683A pt. Imprimanta HP Color Laserjet 3700n – 4 buc (1 set cu 4 tonere)
- Tonere pentru fotocopiator Toshiba eStudio 452 – 2 buc
- Kit complet consumabile pt. Imprimanta LEXMARK C935 (un kit complet=cartus de toner de mare capacitate negru-C930H2KG+cyan-C930H2CG+ magenta-C930H2MG+ galben-C930H2YG+ unitate fotoconductoare-C930X73G:3 pe pachet+unitate fotoconductoare-C930X72G+, recipient pt toner rezidual- C930X76G) – 2 buc





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Kit complet consumabile pt Imprimanta HP LaserJet M5035 MFP (kit complet=TONER ,negru Q7570A + Fusers and Maintenance Kits-RM13007 (Fuser HP LJ M5035 MFP 110V)) - 2 buc
- Hartie pentru tiparit tip Glossy- 10 topuri de 200 coli
- Dosare plastic cu sina – 2000 buc
- Pixuri inscriptionate cu sigla proiectului– 750 buc
- File plastic A4 – 4000 buc
- Bibliorafuri – 600 buc
- Post-it – 200 buc
- Textmarker – 200 buc
- Fluid corector – 100 buc
- Capse – 200 cutii
- Accesorii de birou (capsatoare, perforatoare) – 40 buc
- CD-uri, DVD+R – 2000 buc
- Distrugător documente +CD/DVD Heavy duty: 3 buc.

2. Calculatoare portabile – 10 buc

Componenta	Cerinta tehnica minimal
Chipset	Intel QM77 sau echivalent
Procesor	Intel Core i5 Generatia a 3-a, minim 2.2 GHz, doua nuclee de procesare, memorie cache minim 4MB
Memorie RAM	4GB DDR3 1333 MHz cu posibilitate extindere la 16GB
Unitate de stocare interna	SSD 256GB High Speed
Unitate optica	Blu-Ray Writer in compartiment modular, interschimbabil cu alte accesorii (a doua baterie, al doilea HDD)
Placa video	Rezolutie suportata 2560 x 1600 pixeli Memorie alocabila: minim 1024MB Suport pentru DirectX 11 si OpenGL 3.1
Audio	Placa audio integrata High-definition Boxe stereo integrate
Comunicatii integrate	Retea 10/100/1000 Gigabit Ethernet Modul WLAN 802.11 a/b/g/n



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

	Bluetooth
Porturi integrate	2 x USB 3.0 (din care unul permite alimentarea dispozitivelor USB chiar si cand portabilul este inchis); 1 x USB 2.0 1 x Audio-Out; 1 x Audio-In; 1 x VGA; 1 x DisplayPort / HDMI; 1 x Docking connector; 1 x LAN (RJ-45).
Ecran	Tip: LED, tratat antireflexie Diagonala minim 13", maxim 14" Rezolutie 1280 x 1080 pixeli Format 16:9 Camera web integrata Full HD
Tastatura	US-Layout
Carcasa	Rezistenta la socuri
Greutate	Maxim 2.5 Kg, inclusiv bateria
Baterie	Baterie Li-Ion 6 celule, autonomie pana la cel putin 10 ore cu o singura baterie
Mouse	Optical wheel mouse de mici dimensiuni, interfata USB
Accesorii	Geanta transport - Material textil sintetic, prevazuta cu bretea de transport si buzunare pentru toate accesoriile furnizate HDD extern 1TB conectica+alimentare prin USB Dispozitiv afisare ultraportabil min. 7" - max.8",1.0GHz processor, black,32GB storage,3G
Caracteristici de securitate	Slot tip Kensington Posibilitatea de a seta parole diferite pentru boot, BIOS si Hard-disk Controlul interfetelor USB Chip/modul de securitate integrat pe placa de baza tip TPM care ofera posibilitatea criptarii datelor atat hardware cat si software
Sistem de operare	Microsoft Windows 8 Professional preinstalat si licentiat perpetuu
Aplicatie de tip Office	Microsoft Office 2013 Home and Business preinstalat si licentiat perpetuu
Utilitare sistem	Documentație in format electronic pe mediu optic CD/DVD drivere software pentru sistemul de operare Microsoft Windows 8 Professional furnizate pe mediu optic de tip CD/DVD Solutie profesionala de restaurare a sistemului de operare si back-up
Conformitate cu standarde europene si internationale	Certificare CE conform directivelor UE: - Siguranta in exploatare: IEC60950, EN60950, - Protectia mediului: RoHS, WEEE, Energy Star 5.0
Compatibilitate cu	Certificare Microsoft Windows 8 Professional (HCL) pentru



sistemele de operare	echipamentul oferat
Garantie	3 ani la sediul beneficiarului de tipul Next Business Day

3.2. Informare si publicitate

Furnizorul va asigura informarea și publicitatea proiectului conform normelor de vizibilitate ale U.E. si cu regulile de identitate vizuală prevăzute de Manualul de identitate vizuală publicat pe website-ul O.I.P.S.I..

Activitati si livrabile care trebuie realizate de echipa furnizorului:

- Realizarea planului de informare și publicitate privind proiectul SIEASC
- Realizarea unui site de prezentare a proiectului (inclusiv achiziționarea domeniului si hosting pe o durata de 7 ani) care va contine toate informatiile despre derularea proiectului si va respecta Manualul de identitate vizuală publicat pe website-ul O.I.P.S.I..
- Un slogan si o sigla a proiectului - Un format grafic, cu elementele obligatorii de identitate vizuala, suport pentru materialele-suport dedicate proiectului inclusiv activitatilor de training si pentru certificatele de orice tip;
- Publicare anunțuri de presă –vor fi elaborate și publicate la începutul (prima saptamana de la semnarea contractului) și la sfârșitul proiectului anunțuri în presă inclusiv un comunicat de presa publicat intr-un ziar national la inchiderea proiectului, cu mentionarea rezultatelor obtinute;
- Organizare eveniment de lansare a proiectului intr-o locatie care va fi avizata de Beneficiar- minim 50 de participanți din cadrul tuturor instituțiilor publice relevante, reprezentanți ai mediului de afaceri și ai societății civile, presă (scrisă și audio-vizuală) intr-o locatie care va fi avizata de Beneficiar.
- Realizare materiale promoționale valabile pentru ambele evenimente si activitatile derulate pe parcursul implementarii proiectului –vor fi realizate cu ocazia evenimentului de lansare:
 - pliante informative – 300 buc



- postere de tip roll-up – 5 buc
 - etichete autocolante – 19.000 buc (ulterior aplicate pe toate echipamentele și CD-urile de licențe și aplicații achiziționate)
 - panouri permanente – 2 buc - ce vor fi instalate la sediul DEPABD și sediul MSI, conform regulilor de vizibilitate ale Uniunii Europene.
 - pentru a realiza diseminarea la nivel național, vor fi elaborate și tipărite 200 de pliante de prezentare și 400 de postere, care vor fi distribuite la nivel județean și local.
- Organizare eveniment final de diseminare a rezultatelor proiectului – minim 100 de participanți din cadrul tuturor instituțiilor publice relevante, reprezentanți ai mediului de afaceri și ai societății civile, presă (scrisă și audio-vizuală) într-o locație care va fi avizată de Beneficiar.

Activitatea de informare și publicitate este previzionată să se desfășoare pe întreaga perioadă de desfășurare a proiectului de la semnarea contractului cu furnizorul de servicii de informare și publicitate.

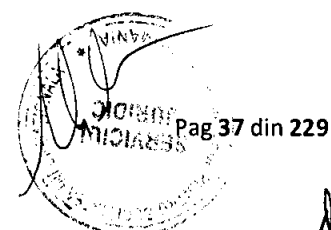
Servicii de creare slogan și sigla proiect

Cerinte generale

Pentru formarea și asigurarea identității vizuale a proiectului se vor concepe sigla și sloganul proiectului. Acestea vor fi utilizate în cadrul activităților de comunicare, inclusiv a celor de constientizare.

Cerinte specifice

Identitatea vizuală a proiectului se va realiza prin:





- Conturarea conceptului: identificarea mesajelor cheie ce vor fi transmise publicului tinta, respectiv media, institutii publice si private din entitatile implicate (cap 2.6), end-useri/publicul larg (persoane din mediu urban, 18-49 ani, studii medii/ superioare);
- Crearea siglei si a sloganului: definirea unei sigle, a culorilor principale si a tuturor elementelor de design care pot comunica viziunea si valorile beneficiarului;
- Materialele vor cuprinde toate informatiile necesare, conform Manualului de identitate vizuala pentru instrumentele structurale 2007-2013 in Romania (Obiectivul Convergenta): pozitionarea siglei, culorile (RGB, CMYK, alb si negru), sloganul, folosirea detaliata a tuturor elementelor.

Slogan proiect:

- Prestatorul va furniza cel putin 3 versiuni de slogan al proiectului in termen de 2 saptamani de la semnarea contractului.
- Autoritatea contractanta va comunica versiunea aleasa dintre cele transmise cu eventuale observatii in termen de 2 zile de la primirea propunerilor, urmand ca varianta finala, continand modificarile solicitate sa fie prezentata autoritatii contractante in termen de 3 zile.
- Sloganul proiectului va trebui sa raspunda urmatoarelor cerinte: sa fie clar si concis, original, sa fie relevant pentru proiect si cu impact asupra grupului tinta.

Sigla proiect:

- Prestatorul va furniza cel putin 3 versiuni de sigla a proiectului in termen de 2 saptamani de la semnarea contractului.
- Autoritatea contractanta va comunica versiunea aleasa dintre cele transmise cu eventuale observatii in termen de 2 zile de la primirea propunerilor, urmand ca varianta finala, continand modificarile solicitate sa fie prezentata autoritatii contractante in termen de 3 zile.



- Sigla proiectului va trebui sa raspunda urmatoarelor cerinte: sa fie originala, sa fie relevanta si de impact pentru proiect si grupul tinta. Sa contina elemente figurative care sa invoce culorile identitatii vizuale ale Beneficiarului.

Servicii de organizare conferinta demarare proiect si finalizare proiect

Cerinte generale

Prestatorul va organiza evenimente de tip seminar/conferinta (in numar de 2) derulate, astfel:

- un eveniment de demarare proiect - pentru prezentarea conceptului si a obiectivelor proiectului;
- un eveniment la finalul proiectului - pentru prezentarea rezultatelor finale si directiilor de lucru viitoare.

Conferintele de incepere si finalizare proiect se vor organiza inclusiv cu participarea mass-media.

Rezultatele lucrarilor vor fi publicate pe site-ul Beneficiarului si pe site-ul proiectului.

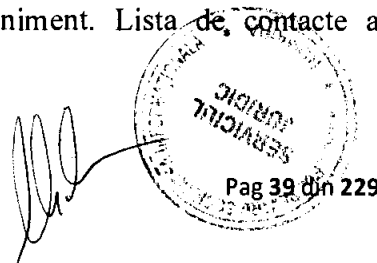
In cadrul evenimentului de demarare a proiectului pentru prezentarea conceptului si a obiectivelor acestuia, se va inmana mapa de presa cu comunicat si informatii generale despre proiect, materiale informative si de promovare.

In cadrul evenimentului de la finalul proiectului vor fi inmanate participantilor materiale informative si ghidul de informare privind rezultatele proiectului.

Cerinte specifice

Organizarea in Bucuresti a doua evenimente avand in vedere urmatoarele activitati:

- redactarea, realizarea si transmiterea invitatiiilor de participare la eveniment, prin cel putin 2 modalitati de transmitere a invitatiiilor (fax si email) pentru fiecare persoana invitata, cu cel putin 5 zile inainte de fiecare eveniment. Lista de contacte a





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

potentialilor participanti va fi comunicata prestatorului cu cel puțin 15 zile înainte de eveniment;

- invitatiile se vor transmite dupa obtinerea acordului din partea autoritatii contractante cu privire la continutul si formatul acestora;
- confirmarea participarii si centralizarea confirmarilor, cu cel puțin 3 zile înainte de eveniment si reconfirmarea participarii in preziua evenimentului;
- seminarul/conferinta se va desfasura intr-o sala cu capacitate de cel puțin 150 de persoane. Operatorul economic va ține cont de standardele impuse de natura evenimentului în alegerea sălii. În interiorul acesteia, vizibilitatea nu va fi perturbată de stâlpi, coloane, paravane etc.
- operatorul economic va trebui să prezinte autoritatii contractante, în cadrul ofertei, propuneri de minim trei locații pentru eveniment, însoțite de 10 fotografii, din diverse unghiuri, precum și dimensiunile si dotarile sălilor propuse.
- sala de seminar/conferința va trebui să fie prevăzută cu logistica aferentă corespunzătoare, după cum urmează:
 - masa tip prezidiu pentru cel puțin 8 persoane;
 - sistem de videoproiecție: ecran, laptop, videoproiector, telecomanda care să permită schimbarea slide-urilor de la distanță, indicator luminos;
 - flipchart, coli de flipchart si markere de cel puțin 4 culori;
 - sistem de climatizare, reglabil din sala;
 - sistem de amplificare/sonorizare care sa permita si inregistrarea audio a evenimentului;
 - delimitarea unei zone pentru fumatori, pe acelasi palier al cladirii in care se va desfasura evenimentul;



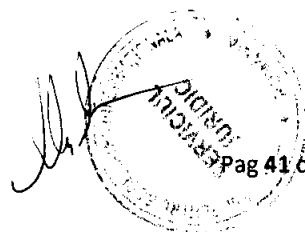
GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- pentru pauza de cafea, operatorul economic asigura protocolul, reprezentand: cafea, ceai, apa minerala, apa plata, sucuri naturale, patiserie dulce si sarata;
- producerea materialelor de lucru pentru toti participantii, respectiv:
 - agenda evenimentului si materiale informative;
 - 1 pliant de promovare si 1 pliant de informare;
 - ghid de informare;
 - mapa;
 - agenda;
 - geanta documente specifica eveniment;
 - memorie USB minim 8Gb;
 - ecusoane din plastic pentru participantii;
 - ecusoane de masa tip calareti;
 - pixuri;

Toate materialele promotionale vor fi inscriptionate conform Manualului de identitate vizuala pentru instrumentele structurale 2007-2013 in Romania.

Prestatorul va desemna patru persoane ca asistenti de eveniment cu rolul de:

- a realiza liste de participanti cu persoanele participante, care vor semna lista de participare si vor confirma primirea materialelor informative si promotionale. Lista va cuprinde cerintele referitoare la numele si prenumele participantului, institutia de provenienta, datele de contact (tel., fax, e-mail, tel. mobil);
- a realiza lista invitatiilor și transmiterea acesteia spre aprobare Autoritatii Contractante;





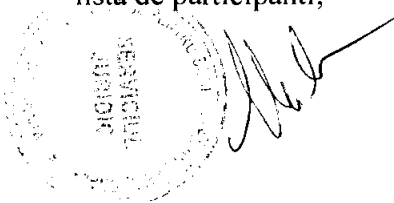
- a concepe și trimite invitațiile către participanți;
- a concepe și realiza mapa pentru presa a evenimentului;
- a obține confirmările din partea participanților;
- a asigura serviciile de primire și înregistrare a participanților înainte de eveniment;
- a distribui mapele către participanți, inclusiv către reprezentanții mass-media;
- a asigura buna desfășurare a evenimentului și rezolvarea oricăror situații de natură administrativă / tehnică ce ar putea apărea în timpul derulării evenimentului;
- a realiza înregistrări video și fotografii, prim planuri și cadre largi din timpul derulării evenimentului, de o calitate și o rezoluție optimă, pentru a putea fi incluse în raportul de eveniment;
- înregistrarea electronică a lucrărilor;
- elaborarea și aplicarea unui chestionar de evaluare a evenimentelor, pentru feedback/ evaluarea impactului evenimentului.

Evenimentul va fi marcat printr-un panou de informare color ce va cuprinde numele evenimentului, data, numele proiectului, elementele de identitate ale proiectului, poziționat la intrarea în clădirea ce găzduiește evenimentul.

În sala în care are loc evenimentul vor fi instalate bannere de tip roll-up, conținând informații referitoare la proiect.

Prestatorul va realiza un raport al evenimentului în cel mult 5 zile de la finalizare ce va conține cel puțin:

- agenda evenimentului;
- materialele informative și de promovare;
- lista de participanți;





- fotografii de la eveniment ce vor surprinde și elementele de identitate vizuala ale proiectului;
- sinopsis de 2-4 pagini cuprinzand temele abordate cu prilejul evenimentului;
- analiza opiniilor exprimate cu prilejul aplicarii chestionarului de evaluare a evenimentului;

Difuzare comunicate de presa - publicitate in mass-media

Prestatorul va elabora și difuza comunicate de presa privind implementarea proiectului, astfel:

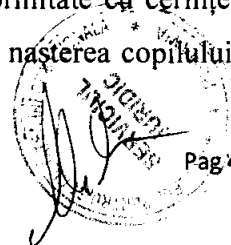
- Difuzarea unui comunicat de presa cu ocazia evenimentului de demarare proiect
- Difuzarea a 6 articole de presa pe întreaga durata a implementării (la finalizarea anumitor etape ale proiectului, conform solicitării Autoritatea Contractantă)
- Difuzarea unui comunicat de presa la încheierea proiectului cu menționarea rezultatelor obținute

3.3. Cerințe funcționale ce trebuie să îndeplinească SIEASC

SIEASC va trebui să respecte cerințele legislative și metodologice ale sistemului existent de gestionare a procedurilor de stare civilă și de documentare. Modificările legislative și/sau procedurale (emiterea unor acte normative, ordine/proceduri ale MAI și/sau ale instituțiilor publice cu responsabilități în derularea proceselor de stare civilă) și care implică modificări și/sau configurări la nivel software și/sau hardware pe perioada de derulare a contractului sunt în sarcina Furnizorului (până la finalizarea obligațiilor care țin de garanția SIEASC) fără costuri adiționale aflate în sarcina Beneficiarului (sau Partenerilor).

Acest capitol descrie procesele majore și procedurile pe care SIEASC trebuie să le permită (valide la data actuală):

1. **Înregistrarea nașterilor** și toate celelalte funcții conexe în conformitate cu cerințele legale privind: înregistrarea nașterii copilului din căsătorie; înregistrarea nașterii copilului în afara





căsătoriei; recunoașterea nou-născutului de către tatăl biologic; înregistrarea bebelușilor născuți morți; înregistrarea nou-născutului decedat în termen de 15 zile de la naștere; înregistrarea copilului găsit; înregistrarea unui copil nou-născut și abandonat în spațiile unităților medicale.

2. **Înregistrarea căsătoriei** și toate celelalte funcții conexe în conformitate cu cerințele legale în ceea ce privește căsătoria între doi cetățeni români și căsătoria între un cetățean român și un cetățean străin.
3. **Înregistrare deceselor** și toate celelalte funcții conexe în conformitate cu cerințele legale în ceea ce privește moartea oricărui cetățean român sau cetățean străin decedat în România, inclusiv moartea prin sinucidere, accidente și alte cauze violente, precum și înregistrarea de deces, după expirarea celor 3 zile perioada legală pentru declararea decesului unei persoane.
4. **Transcrierea actelor de stare civilă**, precum și toate celelalte funcții conexe în conformitate cu cerințele legale în ceea ce privește certificatele de naștere străine, căsătorie și deces.
5. **Eliberarea certificatelor de stare civilă**, la cerere, în conformitate cu cerințele legale.
6. **Schimbarea numelui de familie și prenumele** și toate celelalte funcții conexe în conformitate cu cerințele legale.
7. **Rectificarea actelor de stare civilă** precum și toate celelalte funcții conexe în conformitate cu cerințele legale.
8. **Înregistrarea adopțiilor** și toate celelalte funcții conexe în conformitate cu cerințele legale
9. **Înregistrarea hotărârilor/certificatelor de divorț**, anularea înregistrării documentelor de stare civilă și a altor modificări

Gestiunea documentelor de stare civilă se va realiza în mod centralizat de către sistemul integrat, prin administrarea fluxurilor și proceselor privitoare la emiterea actelor de stare civilă.

Furnizorul sistemului va face, în etapa de analiză, o analiză a fluxurilor actuale și va propune îmbunătățiri ale acestora (se vor utiliza standarde și/sau metode recunoscute internațional).



Operatorii din cadrul institutiilor partenere vor accesa platforma prin intermediul unei interfete web, fara utilizarea unor clienti instalati pe sistemele acestora.

Pentru accesarea sistemului toti operatorii vor naviga catre pagina principala a sistemului si se vor autentifica cu un identificator unic si o parola asociata, inainte de a putea efectua orice operatiune in cadrul sistemului integrat.

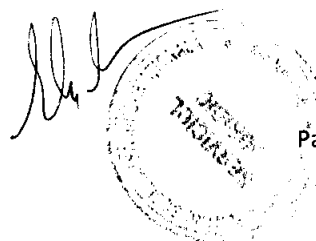
Astfel, pentru inregistrarea informatiilor furnizate de catre cetateni in vederea inregistrarii unei noi cereri, operatorii vor avea la dispozitie o interfata dedicata care va afisa in forma standardizata (tabelara) un formular electronic ale carui campuri vor trebui completate corespunzator. Completarea campurilor va fi validata in mod automat de catre sistem in vederea eliminarii posibilelor probleme (ex. greseli tipografice sau de format – litere in campuri dedicate cifrelor).

SIIEASC se va integra cu sistemele informatice ale altor institutii – SNIEP, Ministerul Justitiei, Ministerul Sanatatii etc – in vederea validarii datelor introduse si punerea la dispozitie a informatiilor catre aceste institutii.

In urma completarii unei cereri de catre operator, sistemul va porni un flux pentru aprobarea si validarea cererii inregistrate in sistem. Validarea se face prin autentificarea unui utilizator cu rol de aprobare, care poate semna digital cererea pentru a garanta autenticitatea acesteia.

Sistemul va fi operat si gestionat de catre urmatoarele categorii de utilizatori, avand rolurile mentionate mai jos:

- Administrator sistem. Utilizatori ce au acces la informatiile de tip administrativ ale sistemului. Au rolul de a gestiona utilizatorii sistemului, gestioneaza buna functionare a fluxurilor, emit rapoarte etc.
- Ofiteri stare civila. Aceasta categorie de utilizator aproba diversele fluxuri initiale de catre operatorii aflati in cadrul institutiilor partenere si emit documentele cu privire la starea civila





- Operatori date. Aceasta categorie de utilizator este responsabilă de inițierea fluxurilor, pe baza drepturilor alocate acestora. Operatorii au acces numai la fluxurile care depind de acestia (spitale, norariate publice, etc.)
- Utilizatori finali. Aceasta categorie de utilizator are dreptul numai să interogheze datele aflate în sistem, și numai în scopurile în care au acces la aceste informații. Interogarea datelor se face numai pe baza de utilizator și parolă, iar fiecare interogare este auditată și trasată în integralitate de către sistemul de gestiune al documentelor de stare civilă propus.
- Cetățeni

Sistemul trebuie să includă un motor de modelare fluxuri de lucru care să permită schimbul de date / informații și documente între utilizatorii sau sisteme implicate în procesele de emitere acte de stare civilă. Utilizatorii trebuie să fie notificați cu mesaje care expun toate informațiile necesare pentru a lua o decizie rapidă. De asemenea, toate acțiunile fiecărui utilizator în sistemul și interacțiunile cu alte sisteme IT trebuie să poată fi auditate.

Pentru a asigura disponibilitatea și accesul la sistem, întreaga soluție trebuie să fie construită în regim de înaltă disponibilitate (24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână):

- Servere de aplicații și baze de date în clustere activ - activ;
- Redundanța la nivelul echipamentelor de rețea (switch-uri, routere);
- Sistemul de operare trebuie să suporte failover și /sau load balancing pentru accesele concurențiale.

Sistemul trebuie să aibă un mecanism de căutare bazat pe criterii de căutare diferite, asigurând urmărirea informațiilor în cadrul aplicațiilor SIEASC.

Sistemul trebuie să aibă funcții și capacități de raportare și statistici prin unelte de business intelligence.

Sistemul trebuie să aibă un mediu central de stocare a documentelor și o soluție de gestiune a conținutului digital, care să permită cel puțin:





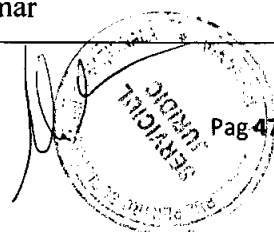
GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- căutare în arhivă (metadate și conținut);
- suport pentru standarde deschise;
- scalabilitate ridicată.

Sistemul trebuie să aibă o soluție de back-up și restaurare pentru toate datele critice (date, aplicații, log-uri de sistem, etc) fiind capabil să fie restabilit în orice moment.

Din punct de vedere al fluxurilor logice, următoarele tipuri de documente de stare civilă vor fi gestionate de către sistemul propus:

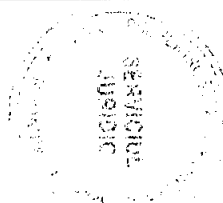
Indicativ	Denumire document de stare civilă
1	Certificat de naștere
2	Certificat de căsătorie
3	Certificat de deces
4	Certificat de stare civilă eliberat de autoritățile străine
5	Act de identitate
6	Pașaport
7	Certificat medical constatator al nașterii
8	Certificat medical prenupțial
9	Certificat medical constatator al decesului
10	Declarație cu privire la domiciliul copilului
11	Declarație cu privire la numele de familie și sau a prenumelui copilului
12	Declarație de recunoaștere a copilului născut în afara căsătoriei
13	Declarație privind înregistrarea nașterii peste termenul legal de 15 zile/Aprobarea primarului
14	Dispoziție de stabilire a numelui de familie emisă de primar





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

15	Declarație scrisă a persoanei care a găsit copilul/reprezentant SPAS
16	Proces - verbal întocmit în cazul găsirii sau părăsirii unui copil precum și a cadavrului neidentificat
17	Dispoziție de plasmament în regim de urgență emisă de instanța de tutelă
18	Expertiza medico- legală întocmită în cazul găsirii unui copil
19	Comunicarea poliției în cazul părăsirii unui copil cu privire la identitatea mamei
20	Sentință judecătorească (la naștere, căsătorie și deces, adopție și divorț)
21	Certificat de divorț (stare civilă sau notar)
22	Declarația de căsătorie
23	Declarații ale soților că se pot căsătorii (în fata ofițerului de stare civilă sau notariale, după caz)
24	Aprobarea primarului pentru încheierea căsătoriei (diverse situații)
25	Convenție matrimonială
26	Proces - verbal întocmit de ofițer de stare civilă sau notar (la naștere, căsătorie și divorț)
27	Aviz medical
28	Aprobare părinți
29	Hotărârea/Autorizare instanță de tutelă
30	Document eliberat de misiuni diplomatice acreditate în România pt. căsătorie
31	Documente eliberate de autoritățile străine necesare căsătoriei
32	Dovada eliberată de poliție
33	Dovada eliberată de parchet
34	Cerere de transcriere

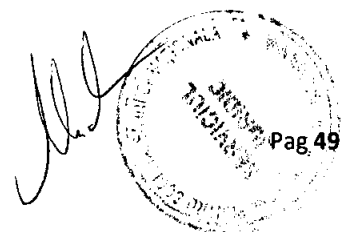




GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

35	Certificat de cetățenie
36	Cerere de divorț
37	Declarație privind locuința comună
38	Declarație din partea soților cu privire la numele purtat după căsătorie
39	Procură notarială
40	Extras din jurnalul de bord
41	Extras din carnetul de drum
42	Adresa MAE cuprinzând verificări cu privire la înregistrarea nașterii în străinătate
43	Certificat medical constatator eliberat de autoritățile străine
44	Sentință judecătorească de adopție pronunțată în străinătate
45	Sentință de recunoaștere a efectelor hotărârii străine
46	Avizul prealabil al Direcției Județene de Evidență a Persoanelor
47	Dispoziția primarului privind reconstituirea/întocmirea ulteriară a actului
48	Cerere privind reconstituirea/întocmirea ulteriară a actului
49	Referat ofițer de stare civilă privind reconstituirea/întocmirea ulterioară a actului
50	Declarație privind motivul neaprezentării certificatelor de stare civilă/act de identitate
51	Documentul de evidență militară a celui decedat
52	Declarație de stăruință sau de renunțare la procedură (ptr. divorț administrativ)

Fluxurile de lucru vor fi implementate pentru a permite înregistrarea cererilor cu privire la toate aceste acte de stare civilă. Documentele specifice necesare pentru înregistrarea fiecărui tip de cerere și inițierea procesului pentru aceasta sunt descrise în continuare.





3.3.1. Procesele pentru documente de nasteri

PROCES	ACTE NECESARE
La spital, ambii părinți cu același nume de familie	2,5,7,11
La spital, ambii părinți cu același nume de familie, domiciliu diferite	2,5,7,10
La spital, părinții cu nume de familie diferite	2,5,7,11
La spital, mamă necăsătorită	5,7, (12 după caz)
La spital, mamă minoră	1,5,7,(12 după caz)
La spital, mama singură, tatăl recunoaște copilul	5,7,10, 11, 12,
Naștere acasă, în oricare din situațiile prezentate anterior	1,2,5,7,(10,11,12 după caz)
Naștere la spital sau acasa, unul sau ambii părinți cetățean/cetățeni străini	2,4,5,6,7, (10,11,12 după caz)
Înregistrare tardivă a nașterii (după 15 zile, mai devreme de 1 an)	2,5,7,13 (10,11,12 după caz)
Înregistrare tardivă a nașterii - după termenul legal de 1 an	5,20
Copil părăsit de mamă în maternitate	7.14,13,16,17,19
Copil găsit	14,15,16,18
Copil născut în străinătate (transcriere)	1,2,4,5,6,34,35, 39,46 (10,11 după caz)
Copil născut în străinătate și neînregistrat la autoritățile locale sau la misiunile diplomatice sau înregistrat cu date nereale	5,10,11,42,43
Copil născut pe navă sau aeronavă	40,41




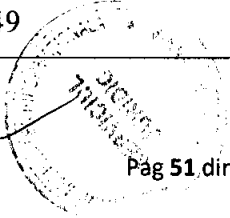
Înregistrare act ca urmare a reconstituirii sau întocmirii ulterioare	46,47,48,49
---	-------------


3.3.2. Procesele pentru documente de adopție

PROCES	ACTE NECESARE
Adopție în țară ambii părinți cetățeni români	1,5,20,
Adopție în țară unul sau ambii părinți cetățeni străini	1,4,5,6,20
Adopție în străinătate	1,4,5,6,20,45

3.3.3. Procesele pentru documente de căsătorie

PROCES	ACTE NECESARE
Căsătorie ambii soți români	1,5,8,22,23,24,25, (3,20,21 după caz)
Căsătorie ambii soți români unul sau ambii soți minori	1,5,8,22,23,24,25, 27,28,29 (3,20,21 după caz)
Căsătorie viitorii soți rude până la gradul IV	1, 5,8,22,23,24,25,29
Căsătorie unul sau ambii soți cetățean/cetățeni străini	1,4,5,6,8, 22,23,24,25,26, 30 sau 31 (3,20,21 după caz)
Căsătorie încheiată în străinătate (transcriere)	1,4,5,6,34, 38,39,46
Căsătorie încheiată pe nave în afara apelor teritoriale ale României	40
Înregistrare act ca urmare a reconstituirii sau întocmirii	46,47,48,49



Pag 51 din 229





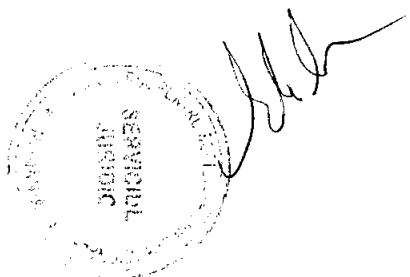
ulterioare	
------------	--

3.3.4. Procesele pentru documente de divort

PROCES	ACTE NECESARE
Divorț pe cale judiciară	2,5,6,20
Divorț prin acordul soților pe cale notarială sau pe cale administrativă	1,2,5,6,36,(26 și 37 după caz), 52

3.3.5. Procesele pentru documente de deces

PROCES	ACTE NECESARE
Deces la spital sau acasă	1,2,5,6,9,50,51
Deces survenit din cauze violente	1,2,5,6,9,32 sau 33,50,51
Deces declarat tardiv	1,2,5,6,9,33,50,51
Cadavru neidentificat	5, 9, 16, 32, 33
Declararea judecătorească a decesului	1,2,5,20
Deces produs în străinătate (transcriere)	1,2,4,5,6,34,39,46
Deces produs pe navă/aeronavă în afara apelor teritoriale române	40,41
Înregistrare act ca urmare a reconstituirii sau întocmirii ulterioare	46,47,48,49



Det





3.4. Cerințe generale


SIIEASC va trebui să asigure un schimb de informații ușor de gestionat și să ofere un nivel de accesibilitate cel puțin la nivelul oferit de stocarea datelor pe hartie. Asigurarea unui schimb consistent de informații și date de stare civilă se poate realiza doar în condițiile abordării multi-nivel pentru interoperabilitate:

- La nivel legal – baza legală pentru eliberarea documentelor de stare civilă și actualizarea evidențelor acestora, inclusiv prin susținerea eliminării anumitor formularelor tipizate imprimate și identificarea unică a persoanelor
- La nivel organizațional – logistică pentru eliberarea documentelor, eliberarea documentelor de stare civilă, recunoașterea instituțiilor care concurează la eliberarea acestora
- La nivel semantic – codificări, nomenclatoare, evidențele existente de evidența a persoanelor, etc
- La nivel tehnic – sintaxa, standarde de mesagerie, rețele, comunicații

În plus, la nivel tehnic sistemul va trebui să asigure:

- Platforma tehnică trebuie să suporte standarde deschise, fiind necesar să fie compatibilă cu serverele care respectă specificațiile non-proprietare, și cu standardele existente
- Nu sunt permise pierderi de date la transferul spre baza de date.
- Aplicația va fi dezvoltată urmărind o arhitectură în trei straturi (baza de date, logica de aplicație, interfața cu utilizatorul).
- Sistemul informatic propus în cadrul prezentului proiect trebuie proiectat, instalat, testat și pus în funcțiune ca un sistem complet integrat, scalabil, deschis, extensibil, flexibil, cu atribute înalte de securitate și disponibilitate, interoperabil cu alte sisteme informaționale, prin interfețe care vor fi descrise mai jos.
- Utilizarea unei arhitecturi modulare permite o cuplare redusă între componente și în care responsabilitățile fiecărei componente sunt specializate.



Pag 53 din 229





- Structura modulara permite adaugarea de noi module fara modificari in modulele software finalizate.
- Pentru schimbul de date cu alte sisteme se solicita utilizarea de standarde deschise (e.g. bazate pe XML).
- Sistemul va expune o interfata bazata pe servicii WEB prin care aplicatiile institutiilor pot transmite informatie folosind un canal de comunicare de tip sistem la sistem.
- Sistemul propus permite exportul informatiilor stocate in diverse formate (bazate pe XML).
- Infrastructura hardware trebuie sa includa toate componentele necesare care sa satisfaca cerintele de performanta. Aceasta infrastructura trebuie sa contina cel putin:
 - Sisteme de calcul
 - Sistem de stocare - storage (SAN)
 - Sistem de asigurare continua a energiei electrice
 - Rack-uri
 - Infrastructura de retea necesara in cadrul solutiei (intre componentele ce compun sistemul propriu-zis)
- Sistemele si echipamentele livrate trebuie sa fie noi, neutilizate si de ultima generatie. Ele trebuie sa asigure gradul necesar de performanta, fiabilitate si flexibilitate fiind proiectate si destinate pentru aplicatii critice
- Furnizorul va trebui sa prezinte specificatiile tehnice privind organizarea si dotarea camerei serverelor (dataroom/datacenter) in care se vor instala echipamentele astfel incat sa fie asigurate conditiile operationale optime pentru functionarea acestora.

Furnizorul va avea în vedere utilizarea standardelor internaționale privind implementarea DataCenterelor, respectiv minimum Tier2 Level conform TIA 942 pentru un spatiu de aproximativ 100 mp pus la dispozitie de MAI. Toate aceste dotări/amenajări conform specificațiilor standardului TIA942 sunt în sarcina Furnizorului.
- Furnizorul va trebui sa precizeze care este greutatea totala a echipamentelor livrate si dimensiunile fizice ale acestora pentru a se putea verifica siguranta instalarii in locatia beneficiarului.



- Furnizorul va trebui sa precizeze care este puterea totala consumata de echipamentele livrate precum si caracteristicile de climatizare/ventilatie necesare, pentru a le avea in vedere la amenajarea datacenter-ului.
- Furnizorul va avea în vedere că toate cerintele si caracteristicile hardware sunt minime si obligatorii.
- Ofertantii au obligativitatea de include in propunerea tehnica si comerciala toate componentele hardware, software si de servicii pe care le considera necesare, chiar daca acestea nu sunt individualizate sau solicitate explicit.

Integrarea SIIEASC-SNIEP

În cadrul sistemului informatic al SNIEP, infrastructura software are la bază suita de următoarele soluții dezvoltate de Oracle:

Server Web	Web Tier
Portal	WebCenter Portal
Analiză și raportare	Business Intelligence Enterprise Edition Plus
Server aplicație	WebLogic Server Enterprise Edition
Fluxuri și notificări	SOA Suite for Oracle Middleware Option
SGBD	Database Enterprise Edition 11g
Server management și control acces	Identity and Access Management Suite

Pe partea de interconectare a SIIEASC cu SNIEP, se are în vedere utilizarea serviciilor Web, precum și a unor funcționalități de import/export date, adaptate la necesitățile SIIEASC și SNIEP. ECRIS CDMS Instanțe este aplicația de gestiune a dosarelor din instanțe, repartizare





aleatorie a dosarelor, rapoarte și statistică care funcționează în toate instanțele judecătorești din anul 2006.

În prezent, sistemul ECRIS în integralitatea sa, totalizează nu mai puțin de 7 module majore, astfel:

- Utilizate de instanțe: ECRIS CDMS Instanțe, Statistică Instanțe
- Utilizate de parchete: ECRIS CDMS Parchete, Statistică Parchete
- Utilizat de direcția Probațiune: ECRIS Probațiune
- Utilizate de justițiabili: ECRIS Infokiosk, Portalul instanțelor

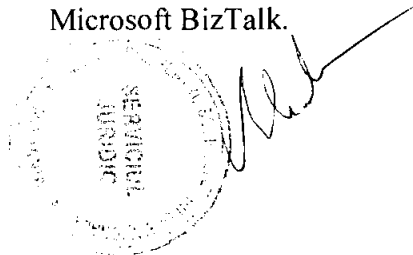
Aplicația emite numărul unic de dosar, citațiile, listele de ședință, comunicări și alte documente necesare funcționării instanțelor, realizează repartizarea aleatorie a dosarelor pe complete de judecată, permite accesul la diferite rapoarte locale, transferă date din dosare conform circulației dosarelor între instanțe, conține registrul general al fiecărei instanțe în formă electronică precum și alte registre și exportă în mod automat pe portalul instanțelor de judecată date privind dosarele, părțile, obiectele și termenele acestora, pentru a le pune la dispoziția justițiabililor.

Interconectarea ECRIS CDMS Instanțe – SIIEASC.

Sistemele se vor interconecta folosind soluția oferită de aplicațiile software de management a cazurilor ECRIS CDMS instalat în instanțe și modulele SIIEASC.

ECRIS CDMS Instanțe – aplicație de management al dosarului în instanța de judecată:

- Aplicație web cu baze de date, instalată „distribuit” în fiecare dintre instanțe – fiecare instanță de judecată face managementul dosarelor judecate în acea instanță; nu există o centralizare totală a datelor, ci doar parțială în funcție de necesități (portalul instanțelor de judecată, statistică etc.)
- Aplicația web este dezvoltată sub Microsoft.Net Framework v2.0, limbajele de programare folosite fiind VB, C#
- Baza de date folosită, în prezent, este Microsoft SQL 2008 R2.
- ECRIS CDMS beneficiază de interconectare pe bază de servicii Web prin intermediul Microsoft BizTalk.





Interconectarea SIIEASC – sistem informatic MAE

Ministerul Afacerilor Externe deruleaza activitati de construire a unui sistem informatic care va gestiona serviciile consulare pe care institutia le ofera cetatenilor romani, in conformitate cu reglementarile in vigoare. Asa cum este conceput, sistemul se compune din urmatoarele module majore:

- Portal cu sectiune privata si sectiune publica
- Gestiune cereri servicii consulare
- Raportare
- Gestiune financiară
- Registratură
- Gestiune programări

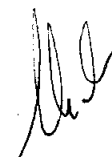

Sistemul informatic al MAE permite cetatenilor români depunerea unei cereri online prin care solicită unei misiuni diplomatice/oficiu consular prestarea serviciilor consulare dorite. La depunerea cererii, cetatenii romani isi fac si o programare pentru data si ora la care doresc sa se prezinte la misiunea diplomatica/oficiul conular ales pentru demararea procesului de solutionare a serviciilor consulare. In ziua si data programate cetatenii se prezinta la ghiseu si sunt identificati pe baza documentului de calatorie/identitate. Cererile formulate online sunt identificate si verificate, inregistrate automat in registrele corespunzatoare si sunt marcate taxele consulare incasate. Ulterior, cererile de servicii consulare urmeaza fluxul de solutionare, flux specific categoriei din care fac parte. Pentru fiecare cerere solutionata, cetateanul care a initiat-o va fi notificat cu privire la stadiul cererii.

Se vor interconecta folosind soluția oferită de aplicațiile software de gestiune a serviciilor consulare MAE și modulele SIIEASC.

Sistem informatic ce gestiune a serviciilor consulare MAE:

- Aplicație web cu baza de date centralizata – o baza de data instalata la Bucuresti si accesibila de la fiecare misiune diplomatica/oficiu consular al Romaniei
- Aplicația web este dezvoltată sub Microsoft.Net Framework v4.0, limbajele de programare folosite fiind C#, ASP.NET MVC 4.0
- Baza de date folosită, în prezent, este Microsoft SQL 2012.
- Interconectarea pe bază de servicii Web este realizata prin intermediul WCF.

Fluxuri de schimb de date intre SIIEASC si sistemul de gestiune a serviciilor consulare MAE :



Pag 57 din 229





- MAE -> SIIASC: Transmiterea din primul si al doilea exemplar din registrul de stare civila, in paralel cu transmiterea in format hartie a acestora, cfm art.41 alin (2) din Legea 119/1996 cu privire la actele de stare civila
- MAE -> SIIASC: Cereri pentru procurarea de acte de stare civila din Romania
- MAE -> SIIASC: Cereri de coduri numerice personale precalculate, in vederea inscrierii lor in actele de nastere intocmite si in certificatele eliberate in baza acestora.
- SIIASC -> MAE: Transmiterea listei de coduri numerice precalculate, la nivel de misiune diplomatica/oficiu consular”

Alte detalii referitoare la sistemele cu care se va conecta SIIASC vor fi furnizate ofertantului câștigător în faza de analiză.

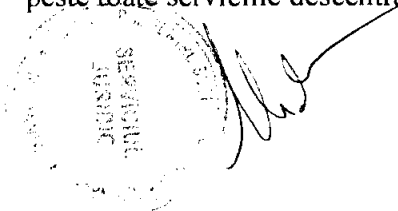
3.5. Prevederi de securitate

Pentru asigurarea indeplinirii cerintelor de securitate legate de constrangerile privind lucrul cu date cu caracter personal, trebuie să respecte urmatoarele reguli aferente sistemului informatic:

- **Confidențialitate** - asigurarea protecției datelor împotriva acceselor neautorizate.
- **Integritate** - asigurarea protecției, exactității și completitudinii datelor și a soluțiilor furnizate pentru stocarea și gestionarea acestora, dar și asigurarea împotriva manipulării frauduloase a datelor/informațiilor
- **Disponibilitate** - sistemul trebuie să asigure un proces de redundanță pentru a asigura utilizatorii de eventualele defecțiuni care pot surveni în timpul funcționării precum și asigurarea datelor, componentelor functionale și serviciilor asociate către utilizatorii autorizați la momentul solicitării.

Asigurarea controlului centralizat al tuturor aspectelor legate de securitate (autentificare, autorizare, auditare, etc), bazate pe separarea clara între control și date/informații. În acest fel este posibil să se obțină două avantaje majore:

- Descentralizarea serviciilor, simplificarea activitatilor administrației locale și aducerea serviciilor mai aproape de cetățeni, asigurarea autonomiei organizațiilor implicate fără incidente de securitate și garantează un control strict al administrației centrale (MAI) peste toate serviciile descentralizate;





- Centralizarea soluțiilor de securitate, pentru a nu pierde controlul asupra aspectelor de securitate legate de gestionarea datelor cu caracter personal critice. Accesul la servicii poate fi dezactivat în timp real atât pentru un anumit utilizator cât și pentru o anumită stație de lucru.

Ca și funcționalități care trebuie îndeplinite pentru respectarea cerințelor de securitate vor fi asigurate:

- Soluțiile de securitate implementate vor asigura funcționarea SIIEASC în condiții de siguranță și securitate, asigurând posibilitatea inventarierii și evaluării riscurilor specifice, minimizării acestora sau contracararea, prin proceduri, măsuri și soluții și instrumente informatice și măsuri și proceduri administrative;
- Securitatea sistemului trebuie administrată la nivel central și va dispune de mecanismele de administrare și monitorizare a funcționării infrastructurii;
- Soluția de securitate trebuie să asigure același nivel de securitate și pentru viitoarele aplicații dezvoltate, interne sau externe, cu care se va integra SIIEASC;
- Politicile de securitate vor asigura posibilitatea definirii, activării sau restricționării drepturilor utilizatorilor finali, în ceea ce privește accesul la date, prelucrarea acestora, precum și evidența acțiunilor legate de emitere și prelucrarea documente și datelor de stare civilă;
- Autentificarea și controlul accesului utilizatorilor în sistem se va realiza în mod centralizat și integrat pentru toate componentele funcționale ale sistemului.
- Conceptul de securitate implementat pentru sistemul informatic obligatoriu să includă diverse mecanisme și proceduri, cum ar fi:
 - proceduri unitare de autentificare în sistem, cu asigurarea auditării operațiilor de acces;
 - proceduri privind identificarea, raportarea și remediarea incidentelor de securitate;
 - mecanisme de securizarea comunicațiilor sistemului informatic;



- politici centralizate de gestionare a utilizatorilor și activităților desfășurate de aceștia în sistem;
- securizarea tuturor componentelor funcționale și softurile de aplicație utilizate în cadrul SIIEASC.

Implementarea unui proiect de o asemenea anvergură și complexitate impune următoarele politici de securitate în funcție de nivelul logic, astfel:

- La nivel fizic, accesul în sala serverelor la sisteme se va face pe baza de cartele de acces ce vor implementa diferite politici de securitate, acces în funcție de orar, drepturi, rolul fiecărui operator și activitatea ce trebuie desfășurată.
- La nivel de server, se vor folosi sisteme de virtualizare sau partitionare astfel încât mașinile virtuale/partițiile să poată fi utilizate similar serverelor fizice, în sensul că se va permite comunicarea între două mașini virtuale/partiții doar prin canalele definite special în acest scop.
- La nivel de comunicații prin folosirea tehnicilor specifice de izolare a traficului
- La nivel de utilizatori prin păstrarea lor într-un director comun, împreună cu rolul și modalitatea de acces
- La nivel de aplicație prin logarea tuturor activităților efectuate asupra datelor

Având în vedere numărul ridicat de tipuri de documente, accesul operatorilor la inițierea fluxurilor și la informații cu caracter personal în ceea ce privește cetățenii care depun cererile este limitat. Limitele de acces la informațiile din sistem se face pe baza de roluri, gestionate de sistemul central de gestiune al utilizatorilor.

Acest sistem validează autenticitatea identității declarate de utilizatori și permite categoriei de utilizatori cu drept de aprobare al fluxurilor de gestiune al actelor de stare civilă să întreprindă aceste activități speciale. Aprobările sunt permise numai dacă utilizatorul poate valida identitatea prin intermediul unor certificate digitale.



Pentru gestiunea sistemului de certificate digitale, se va realiza integrarea sistemului propus cu sistemele de tip PKI deja existente in cadrul institutiilor partenere și cu Furnizorii de Servicii de Certificare (ce vor emite certificate calificate pentru ofițerii de stare civilă).

Detaliile privitoare la Autoritatea de Certificare de la sediul DEPABD:

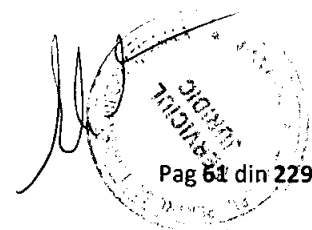
- Formatul certificatelor digitale: ITU X.509 v3;
- Autoritatea de certificare emite certificate digitale conform cu standardul RFC 5280, certificate de semnare, criptare, IPSEC, SSL/TLS, OCSP signer, Timestamp signer, S/MIME.
- Algoritmi criptografici suportati: algoritmul RSA pentru semnatura si algoritmul SHA1 pentru rezumat (hash);
- Lungimea minima a cheilor RSA este de 2048 biti pentru certificatele de utilizator si cele de server, iar pentru autoritati este de 4096 biti
- Standarde criptografice suportate: PKCS#1, PKCS#7, PKCS#10, PKCS#11, PKCS#12.

4. Descrierea tehnică a proiectului

4.1 Arhitectura sistemului informatic și de comunicații

4.1.1. Arhitectura funcțională

Din punct de vedere al solutiei tehnice care va fi furnizata, aceasta va trebui sa asigure un sistem unitar de acces la informatiile de stare civila atat institutiilor publice care participa la emiterea actelor de stare civila cat si a celor care valideaza/notifica producerea unui eveniment care are impact asupra activitatilor de emitere. Totodata solutia va asigura si posibilitatea de consultare a datelor si informatiilor de stare civila institutiilor publice centrale si locale interesate dar si cetatenilor care doresc sa consulte datele si actele necesare eliberarii actelor de stare civila cat si obtinerea actelor de stare civila in format electronic, semnate digital.





Totodata este necesara digitizarea intregului fond arhivistic pentru ultimii **100 ani** si solutie completa de stocare, indexare si gestiune a documentelor suport necesare eliberarii noilor acte de stare civila.

Pentru asigurarea tuturor fluxurilor si proceselor de digitizare a fondului arhivistic, de eliberare a noilor acte de stare civila cat si de consultare a acestor date vor fi necesare urmatoarele componente mari functionale si de suport:

- Portal (cu servere web si reverse proxy in DMZ)
 - O componenta de acces pentru autoritatile emitente a actelor de stare civila
 - O componenta de acces pentru institutiile publice locale si centrale pentru consultarea datelor si actelor de stare civila
 - O componenta de acces pentru cetateni pentru consultarea datelor necesare eliberarii actelor de stare civila cat si pentru obtinerea actelor de stare civila electronice semnate digital.
- Platforma de aplicatii
- Managementul Fluxurilor si Proceselor de Eliberare
- Indexare Documente Electronice
- Stocare si Gestionare Documente in format Electronic
- Analiza si Raportare – solutii de tip Business Intelligence
- Componentele de securitate:
 - Securizare Acces Servicii Electronice Externe
 - Securitate Utilizatori – Managementul profilelor si Controlul accesului
- Integrare, consolidare si replicare de date
- Sistem de gestiune a Bazelor de Date
- Backup date, sisteme si aplicatii
- Monitorizare date, sisteme si aplicatii
- Asistenta tehnica si Instruire Utilizatori





indexare, stocarea și gestiunea a documentelor electronice și trebuie să fie produse COTS, care au suport tehnic asigurat de la producător și de servicii expert furnizate de producător (pentru a asigura implementarea cu succes a proiectului care este unul de interes național și pentru a asigura o arhitectură care permite integrarea cu alte sisteme și servicii electronice naționale).

Pentru a reduce complexitatea arhitecturii, precum și costurile administrative și operaționale, platforma de aplicații propusă trebuie să fie pe deplin integrată la nivelul componentelor de management a fluxurilor și proceselor de emisie, aplicații software personalizate pentru acest sistem și pentru soluția de indexare, stocare și gestiune a documentelor în format electronic.

Sistemul informatic central va fi proiectat astfel încât să funcționeze în regim de înaltă performanță și disponibilitate și va fi separat pe trei niveluri, conform celor mai bune în domeniu: stocarea datelor, prelucrare și prezentare.

În definirea arhitecturii tehnice se vor considera lua următoarele:

- a) **Mediul de producție** - asigură funcționarea în producție a sistemului SIIEASC și reprezintă mediul care va fi utilizat efectiv la emisia și consultarea documentelor și datelor de stare civilă;
- b) **Mediul de testare** – asigură mediul pe care vor fi testate toate componentele dezvoltate ale sistemului într-un mod integrat, înainte ca acestea să fie trecute în producție;
- c) **Mediul de dezvoltare** - scopul principal al acestui mediu este de a asigura dezvoltarea și testarea unitară a componentelor funcționale ale sistemului.

În dezvoltarea sistemului va trebui să se țină cont de numărul mare de utilizatori și de volumul mare de date și acte de stare civilă care vor fi digitizate și stocate în vederea asigurării accesului ulterior de către instituțiile cu drept de acces.

În acest sens **componentele principale** ale sistemului vor fi:

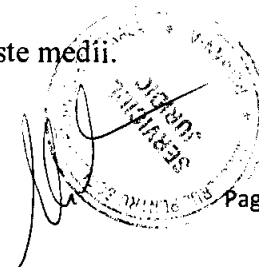


- **Componenta portal de acces** care datorita tipurilor de actori care vor utiliza sistemul se va imparti in:
 - *Portal intern* – utilizat de catre utilizatorii din cadrul institutiilor care sunt implicate in mod direct la emiterea actelor de stare civila (SPCLEP, DJEP, etc) sau la declansarea fluxurilor si proceselor de eliberare pe baza datelor institutiilor cu astfel de responsabilitati (Spitale, Instante Judecatoresti, etc.)
 - *Portalul Institutiilor Partenere* – utilizat de catre toti beneficiarii legali ai datelor si informatiilor corespunzatoare actelor de stare civila
 - *Portalul extern* – destinat cetatenilor, pentru consultarea datelor si informatiilor necesare obtinerii actelor de stare civila si atunci cand este cazul obtinerea actelor de stare civila electronice. Prin aceasta componenta se va sigura si securitatea accesului la continutul oferit.
- **Componenta indexare, stocare si gestionare a documentelor in formatelectronice:**
 - obtinute in urma procesului de digitizare a arhivei fizice vechi de 100 ani, intr-un volum foarte mare tinand cont de numarul mare de documente care va fi digitizat
 - documente de stare civila electronice eliberate prin intermediul SIIEASC.

Pentru **dimensionarea mediului de producție** s-au luat în considerare următoarele:

- a) numărul maxim de operatori de date este de 20.000 (exceptand cetatenii pentru care s-a estimat un numar de utilizatori concurenti la portalul destinat acestora – 1.000);
- b) numărul de utilizatori concurenți este 2.000:
 - utilizatori de eliberare si consultare din institutiile publice – 1.000;
 - cetateni la portalul destinat acestora – 1.000;
- c) volumul mare de documente digitizate pentru actele de stare civila din ultimii 100 de ani, rezultatul va fi stocat si gestionat de componenta Indexare, Stocare si Gestionare Documente in format Electronic.

In arhitecturile fizice prezentata mai jos vor fi evidentiata toate aceste medii.





4.1.2.2. Mediul de producție

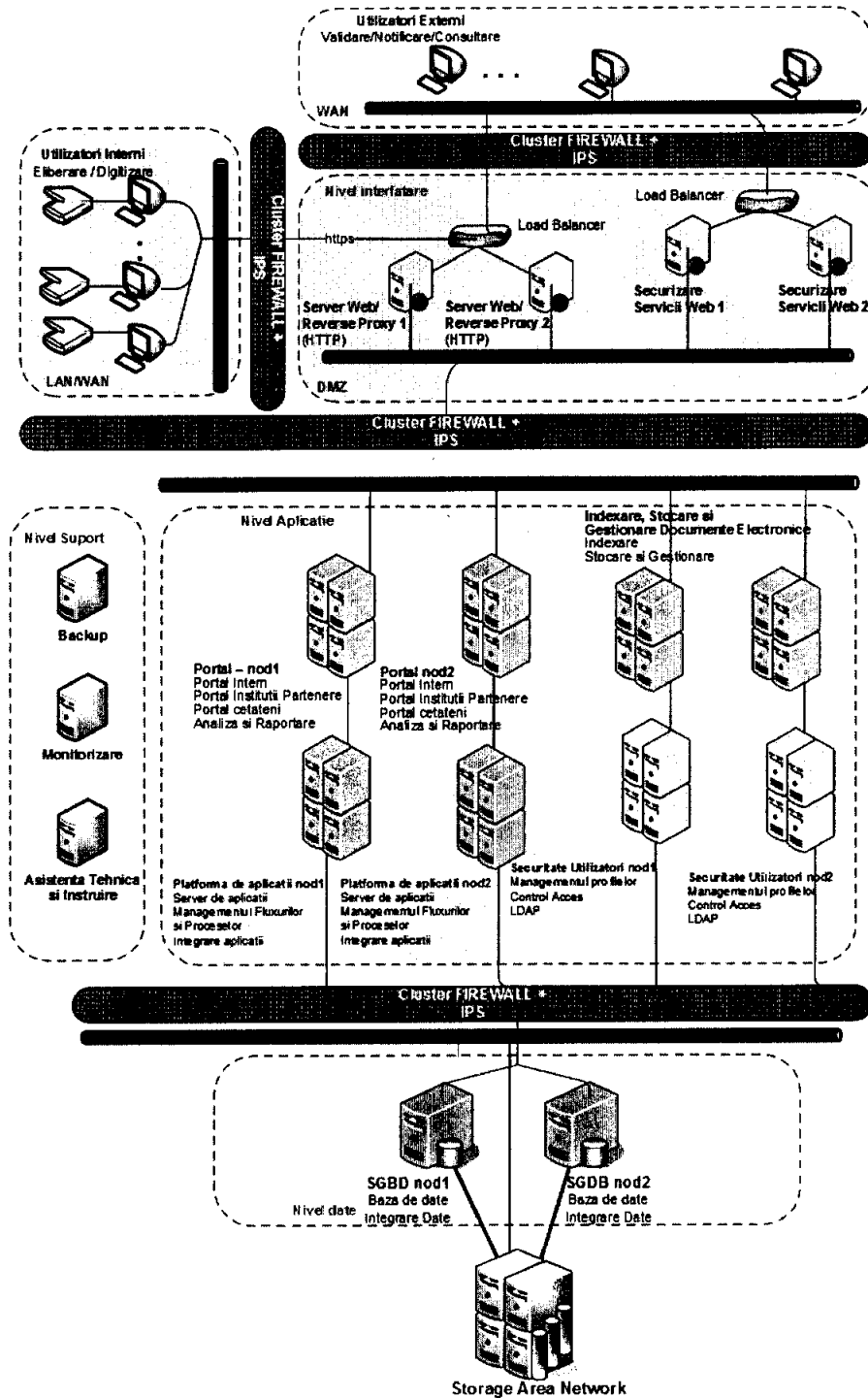


Fig. 2 Arhitectura fizica SIEASC – mediul de productie



Celelalte medii vor fi configurate dupa cum urmeaza:

- **mediul de testare** va respecta arhitectura mediului de productie, inclusiv disponibilitatea componentelor functionale in clustere
- **mediul de dezvoltare** va respecta arhitectura mediului de productie, fara asigurarea disponibilitatii componentelor functionale

Dimensionarea mediilor

Solutia hardware furnizata va trebui sa fie asigurata de solutii de tip server enterprise care sa permita virtualizarea/partitionarea resurselor.

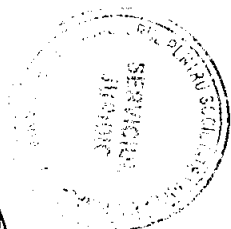
Pentru serverele aferente componentelor de suport cat si cele din DMZ se pot utiliza si servere de alt tip dar care sa permita deasemenea virtualizarea/partajarea unitatilor de procesare instalate si activate.

Dimensionarea componentelor functionale si a celor de suport ale **mediului de productie** va trebui sa asigure minimul de resurse de procesare dupa cum urmeaza:

Nr. crt.	Componenta	Numar minim de noduri	Disponibilitate	Numar core-uri fizice minime pe nod
1.	Portal Portal Intern Portal Institutii Partenerie Portal cetateni	2	Cluster Activ-Activ	8
2.	Server web/Reverse proxy	2	Cluster Activ-Activ	8
3.	Platforma de aplicatii	2	Cluster Activ-Activ	8
4.	Indexare Documente	2	Cluster	8

**GUVERNUL ROMÂNIEI****MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ**

	Electronice		Activ-Pasiv	
5.	Managementul Fluxurilor si Proceselor de Eliberare documente	2	Cluster Activ-Activ	8
6.	Stocare si Gestionare Documente in Format Electronic	2	Cluster Activ-Activ	8
7.	Analiza si Raportare – BI	2	Cluster Activ-Pasiv	4
8.	Securizare Acces Servicii Electronice	2	Cluster	4
9.	Securitate Utilizatori: Managementul profilelor Control acces LDAP	2	Cluster Activ-Activ	4 4 4
10.	Consolidare si replicare de date	2	Cluster	2
11.	Sistem de gestiune a Bazelor de Date	2	Cluster Activ-Activ	16
12.	Backup date, sisteme si aplicatii	1		4
13.	Monitorizare date, sisteme si aplicatii	1		8
14.	Asistenta tehnica si Instruire Utilizatori	1		4
15.	Sistem email	1		8





Componenta de Indexare Documente Electronice este folosita la indexarea continutului electronic rezultat in urma procesului de digitizare (care face obiectul partii de servicii de digitizare). Solutia software care va prelua acest continut este solutia de Stocare si Gestionare Documente. Componenta de indexare poate fi de sine statatoare sau poate face parte din componenta Stocare si Gestionare Documente in Format Electronic, dar va fi instalata pe nodurile descrise mai sus pentru asigurarea validarii continutului inaintea incarcarii in solutia de Stocare si Gestionare Documente in Format Electronic.

Pentru componentele care sunt formate din mai multe subcomponente, numarul de core-uri minime precizate reprezinta suma core-urile alocate subcomponentelor.

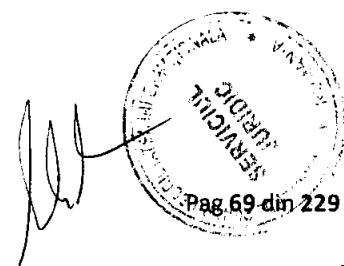
Dimensionarea componentelor functionale ale **mediului de testare** va trebui sa asigure inclusiv disponibilitatea componentelor si posibilitatea de testare pentru un numar minim de 50 de utilizatori.

Dimensionarea componentelor functionale ale **mediului de dezvoltare** va trebui sa asigure dezvoltarea componentelor pentru un numar minim de 20 de utilizatori.

4.1.2.3. Infrastructura de comunicatii

Tinand cont de specificul si de arhitectura tehnica centralizata propusa pentru noul sistem SIIEASC, un rol important il are infrastructura de comunicatii necesara conectarii si rularii aplicatiilor centrale de emitere si stocare a actelor de stare civila.

Conexiunile dintre UAT-uri si nodul central SIIEASC nu fac obiectul prezentului caiet de sarcini. În privința conexiunii se va folosi VPN iar UAT va asigura accesul la broadband prin minim 4 Mbps Intern.





4.2. Funcționalități ale sistemului

4.2.1. Funcționalități front-office și back-office

Sistemul trebuie să respecte cerințele legislative și metodologice valabile pe toată perioada de derulare a contractului (până la stingerea obligațiilor de garanție) privind procedurile de gestionare a datelor de stare civilă și va trebui să asigure procesele detaliate în capitolul "Cerințe funcționale ce trebuie să îndeplinească de SIEASC":

1. **Integrarea nasterilor și a tuturor funcțiilor conexe în conformitate cu cerințele legale privind:**
 - a. înregistrarea nașterii copilului după căsătorie;
 - b. înregistrarea nașterii copilului în afara căsătoriei,
 - c. recunoașterea nou-născutului de către tată,
 - d. înregistrarea bebelușilor născuți morți;
 - e. înregistrarea nou-născuților decedați în termen de 15 zile de la naștere;
 - f. înregistrarea nou-născut orfan, găsit;
 - g. înregistrarea unui copil nou-născut abandonat în spațiile unităților medicale.
2. **Înregistrarea căsătoriei și a tuturor funcțiilor conexe în conformitate cu cerințele legale în ceea ce privește căsătoria între doi cetățeni români și căsătoria între un cetățean român și un cetățean străin.**
3. **Înregistrarea deceselor și a tuturor funcțiilor conexe în conformitate cu cerințele legale în ceea ce privește decedarea oricărui cetățean român sau cetățean străin decedat în România, inclusiv decedarea prin sinucidere, accidente și alte cauze violente, precum și înregistrarea de deces, după expirarea perioadei legale de 3 zile pentru declararea decesului unei persoane.**
4. **Transcrierea actelor de stare civilă, precum și a tuturor funcțiilor conexe în conformitate cu cerințele legale în ceea ce privește certificatele de naștere străine, căsătorie și deces.**
5. **Eliberarea certificatelor de stare civilă, la cerere, în conformitate cu cerințele legale.**





6. **Schimbarea numelui de familie și prenumelui și a tuturor funcțiilor conexe în conformitate cu cerințele legale.**
7. **Corectarea actelor de stare civilă, precum și toate celelalte funcții conexe în conformitate cu cerințele legale.**
8. **Inregistrarea adopțiilor și a tuturor funcțiilor conexe în conformitate cu cerințele legale**
9. **Înregistrarea deciziilor cu privire la divorțuri, de anulare a înregistrării documentelor stare civilă și altor modificări**

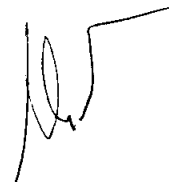
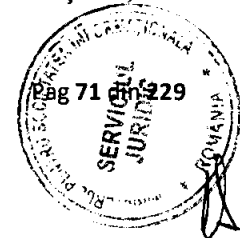

4.2.2. Managementul utilizatorilor și accesul la sistem

Pentru asigurarea managementului utilizatorilor și accesului la sistemul SIIEASC se vor avea în vedere următoarele:

- identificarea în mod unic a fiecărui utilizator în sistem prin crearea de conturi unice și personalizate de acces;
- gestionarea centralizată și unitară a accesului utilizatorilor în sistem prin autorizarea utilizatorului doar la componentele și modulele funcționale ale sistemului conform cu drepturile de acces și atribuțiile specifice;
- accesul la sistem se va putea realiza doar prin autentificarea utilizatorilor, excepție făcând doar acele informații de interes public publicate în portal.

Asigurarea accesului la sistem se va realiza diferentiat pe diferitele tipuri de utilizatori și conform atribuțiilor instituțiilor din care fac parte astfel:

- controlul accesului la date și servicii trebuie să ia în considerare cerințele referitoare la politicile instituțiilor cu atribuții privind actualizarea informațiilor despre persoană și accesul la date cu caracter personal;
- în scopul realizării și menținerii unui nivel adecvat de acces la date și servicii, se vor lua în considerare cel puțin următoarele:
 - cerințele de securitate ale aplicațiilor;
 - politicile departamentale și de instituții publice privind diseminarea informațiilor;

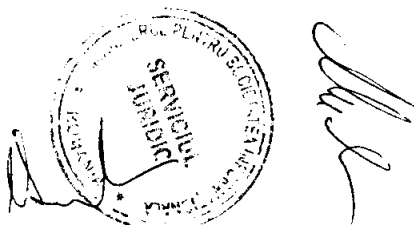


- cerințele contractuale și legale, în vederea protejării împotriva accesului neautorizat la date și servicii.
- capabilitatea de a solicita utilizatorilor să se identifice unic înainte să le fie permisă orice acțiune în sistem;
- capabilitatea de a înregistra operațiunile/tranzacțiile realizate de fiecare utilizator autentificat în vederea realizării unui audit;
- să furnizeze suport pentru utilizatori și sesiuni de autentificare;
- să aibă capabilități de management securizat criptografic pentru identificare și autentificare, să transmită aceste date într-o formă criptată;
- capabilitatea de a seta durata sesiunii unui utilizator în cazul în care acesta nu mai utilizează aplicația, pentru a preîntâmpina accesul neautorizat la sistem al altor persoane;
- să ofere o soluție de tip Single-Sign On pentru autentificarea unitară a utilizatorilor;
- capabilitatea de a înregistra evenimente definite de securitate și să transmită mesaje de alertă administratorilor de securitate;
- în scopul protejării rețelei, este necesară încorporarea unor controale pentru a restrânge capacitatea de conectare a utilizatorilor. Astfel de controale pot fi realizate prin intermediul porților de rețea (gateway-urilor, VPN, etc.) care filtrează traficul pe baza unor reguli sau tabele prestabilite. Restricțiile aplicate trebuie să țină cont de cerințele de acces la resursele respective.

4.2.3. Confidențialitatea datelor

Pentru asigurarea confidențialitatea datelor și informațiilor prelucrate, SII-EASC trebuie să asigure:

- a) O infrastructura software și hardware și implementarea unei arhitecturi care să implementeze instrumente prin care se asigură stabilitatea, integritatea și disponibilitatea datelor.
- b) Criptarea datelor atât în trafic, prin securizarea comunicațiilor cât și în modul de stocare a acestora.





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

Confidențialitatea datelor este prezentată în cadrul soluțiilor de securitate solicitate și în plus va asigura:

- Utilizatorii de aplicație vor fi găzduiți într-un sistem central.
- Autentificarea lor în sistem se va face în mod unic, pe baza de conturi de utilizatori unice și pe baza de metode de autentificare pe baza de parole sau certificate digitale
- Autorizarea utilizatorilor se va face pe baza de rol și/sau funcție.
- Traficul utilizatorilor va trece prin mai multe sisteme de filtrare.
 - La nivel de rețea în Datacenter, traficul va trece prin firewall-uri, IDS, IPS și sisteme de autentificare și autorizare dedicate. În plus rețeaua de date va fi împărțită în mai multe zone (ex: acces internet, DMZ, zona de management și administrare, zona de aplicații, zona bazelor de date, zona audit și monitorizare, etc)
 - La nivel de aplicație traficul va fi filtrat folosind metode de genul ReverseProxy și sisteme tampon (dacă acestea sunt compromise se întrerupe legătura la serverele de date)
- Acțiunile efectuate (citire, scriere, modificare, ștergere, etc) la nivelul aplicației atât din punct de vedere a datelor utilizatorilor cât și a datelor de management sunt (acțiuni efectuate de către administratori) sunt logate în sistemul de audit. Accesul în sistemul de audit se va face strict pe baza nevoii de cunoaștere.

Pe lângă cerințele enunțate mai sus, instrumentele proiectate pentru asigurarea confidențialității datelor trebuie:

- să ofere suport pentru criptarea traficului prin rețea între utilizator, aplicația de business și baza de date, pentru a elimina posibilele încercări de interceptare a datelor când sunt transmise prin mediile de comunicație.
- să asigure confidențialitatea informațiilor vehiculate în conformitate cu modul de exploatare, pe verticală și pe orizontală, a resurselor informaționale ale sistemului.





- să blocheze încercarea de utilizare neautorizată a resurselor, a serviciilor sau informațiilor, să înregistreze evenimentul într-un fișier sau tabelă de supraveghere și să semnaleze aceste evenimente personalului administrativ.
- să nu permită persoanelor neautorizate modificarea sau alterarea semantică a informațiilor.
- să asigure calitatea și consistența datelor, să facă identificarea sursei datelor inițiale și a persoanelor ce au introdus datele inițiale.

4.2.4. Integrarea componentelor

Datorită importanței proiectului, un proiect de interes național, și care se va integra cu alte proiecte existente la nivel național (SNIEP, etc), sistemul va fi dezvoltat și implementat într-o arhitectura bazată pe servicii (SOA) care va include componente importante precum managementul fluxurilor și proceselor, platforma de schimbare de mesaje electronice între aplicații și componente de acces securizat la servicii electronice.

Soluțiile de interconectare și interoperabilitate implementate prin acest proiect vor asigura fundația și vor oferi posibilitatea de a extinde proiectul pentru a asigura schimbul de date între el și alte sisteme naționale care prelucrează date personale.

Din punct de vedere tehnic este solicitată o platforma de integrare SOA pentru a asigura interfatarea sistemului actual, cu alte sisteme, fără a mai fi necesară dezvoltarea de aplicații de integrare.

Soluția propusă ar trebui să permită integrarea și interoperabilitatea pentru a realiza schimbul de date unidirecționale sau bi-direcțional între sistemul propus și celelalte sisteme menționate, într-un format standardizat și cu respectarea cerințelor de securitate.

4.2.5. Parametrii tehnici

Pentru **dimensionarea sistemului** trebuie luate în considerare următoarele:





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- a) numărul maxim de utilizatori este 20.000 (exceptand cetatenii pentru care s-a estimat un portal de 1000 utilizatori concurenți);
- b) numărul de utilizatori concurenți este 2000:
 - utilizatori de eliberare și consultare din instituțiile publice - 1000;
 - cetățeni la portalul destinat acestora – 1000;
- c) numărul de pagini din documente/acte de stare civilă care vor face obiectul procesului de digitizare este de aproximativ 75.000.000 (conform situației estimate de către MAI) pentru procesare și rezultatul va fi stocat și gestionat de componenta Indexare, Stocare și Gestionare Documente în format Electronic care va asigura și funcționalități de indexare și regăsire a documentelor și datelor de stare civilă din arhivă.

În același timp pentru asigurarea disponibilității serviciilor de eliberare a actelor de stare civilă sistemul trebuie să permită o disponibilitate de tipul 365x7x24.

Pentru a atinge nivelul de disponibilitate toate componentele funcționale principale vor trebui să fie asigurate în sisteme de tip cluster activ-activ, cum se prezintă și în tabelul de alocare minimă a resurselor de procesare pentru mediul de producție.



Pag 75 din 229





5. Prezentarea infrastructurii hardware

Cerinte generale privind platforma hardware

- Infrastructura hardware va fi instalata intr-o locatie care va gazdui toate componentele hardware necesare pentru rularea in bune conditii a aplicatiilor descrise mai sus
- Infrastructura hardware trebuie sa includa toate componentele necesare care sa satisfaca cerintele de performanta necesare
- Infrastructura hardware trebuie sa includa toate componentele necesare care sa satisfaca cerintele de disponibilitate necesare
- Infrastructura hardware trebuie sa includa atat componentele necesare nucleului central care vor fi instalate in DataCenter cat si componentele aferente statiilor de lucru si perifericelor necesare in procesul de eliberare acte de stare civila care vor fi utilizate in cadrul UAT-urilor
- Toate echipamentele/sistemele oferite trebuie să fie protejate cu surse de alimentare neinteruptibila (UPS).
- Toate echipamentele și UPS-urile oferite pentru nodul central trebuie sa aiba suport pentru rack si toate accesoriile necesare incluse.
- Fiecare Rack trebuie să fie complet utilat inclusiv cu Consolă de management general de tip KVM montată în rack, care va include monitor TFT, de min. 17 inch si tastatură cu dispozitive integrate de tip touch-pad și/sau track-point.
- Toate dotările necesare asigurării implementării DataCenter-ului, respectiv minimum Tier2 Level conform TIA 942 pentru un spatiu de aproximativ 100 mp pus la dispozitie de MAI sunt în sarcina Furnizorului.

Infrastructura hardware a fi furnizata consta din:

- Infrastructura nucleului central
 - sistem comunicații
 - sisteme de procesare



- sisteme de stocare
- Infrastructura de echipamente (statii de lucru, imprimante, etc) necesara la nivelul UAT-urilor

5.1. Prezentare sistem comunicații nucleu central

Sistemul de comunicatii va include urmatoarele tipuri de echipamente:

- echipamente de retea de mare viteză pentru infrastructura de servere aplicații si date
- echipamente multifunctionale de comunicatii (firewall si IPS, switch, router)
- echipamente de conectare sisteme de stocare centralizata (SAN)

Furnizorul va asigura minimul de echipamente de comunicatii solicitat cat si orice alt tip de echipament de comunicatie necesar conectarii infrastructurii de servere si echipamente de stocare. Infrastructura de comunicatii furnizata va fi asigurata in mod redundant.

a) Specificații tehnice retea de mare viteză pentru infrastructura de servere de aplicații si date– 4 buc

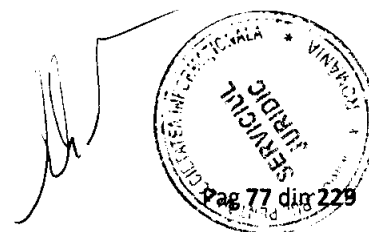
Rețea:

- Minim 4 x Switch 32 porturi,
- Switch-urile sa fie intr-o arhitectura complet non-blocking

Interconectivitate:

- Fiecare port sa ofere o conexiune fie de 8Gbit/sec Fiber Channel fie 40Gbit/sec InfiniBand
- Latimea totala de banda a fiecarui switch al infrastructurii de comunicare trebuie sa fie minim non-blocking 1280 Gbit/sec (32 porturi x 40 Gbit/sec sau 180porturi x 8gbit/sec). Pot fi oferitate si complete de switch-uri care sa asigure nivelul minim de performanta, scalabilitate si disponibilitate.

Specificații tehnice:





Porturi: 1 x port USB; 2x100 Ethernet

Management:

- Fiecare switch trebuie sa contina un modul pentru administrare
- Fiecare switch trebuie sa permita administrare QoS
- Verificarea automata a conectivității

Ventilatoare: Redundante

Surse alimentare electrica: Redundante

Instalare: Fiecare switch al infrastructurii de comunicare trebuie sa fie livrat cu toate cablurile si echipamentele necesare pentru a asigura interconectivitatea dintre serverele bazelor de date si solutia de stocare.

b) echipamente multifunctionale de comunicatii (firewall si IPS, switch, router)

1. Firewall si IPS – 2 buc

- Protectie impotriva amenintarilor de tip virus, Troian, spyware, botnets, viermi, phishing, malware
- Securitate hardware accelerată, IPSEC 3DES și AES, servicii de firewall la nivel aplicatie, statefull inspection firewall.
- IPS Throughput 500 Mbps
- Interfete: 8 Gigabit Ethernet si port de management de 1 Gigabit Ethernet
- Disponibilitate: Active/Active, Active/Standby
- Memorie: 12GB RAM, 8GB flash
- Posibilitati pt cluster de VPN si load balancing
- 3DES/AES VPN troughput 500 Mbps
- Sesiuni concurente: 700000
- IPsec VPN: 4000
- Contexte de securitate: 20
- Management prin protocol ssh, SNMP v3, https

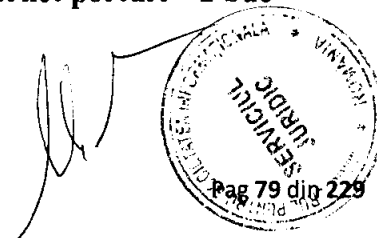


2. Switch – 2 buc

- Porturi Gigabit Ethernet;
- Posibilitate de detectie automata a tipului de cablu conectat pe fiecare port
- Permite conectare mai multor echipamente de acelasi tip cu posibilitate de management si configurare dintr-un singur punct
- Support pentru Up link de 10 GBps Ethernet Modules / or GBIC;
- 24 porturi gigabit catre servere;
- support pentru 2 porturi 10 Giga Ethernet fiber ports / or GBIC;
- Port dedicat de mare viteza pentru conectarea mai multor switch-uri (stacking port);
- surse de alimentare redundante
- IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1p CoS prioritization, IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-T, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3z 1000BASE-X;
- Management prin protocol ssh, SNMP v3, https
- Memorie: 256MB RAM, 64MB flash
- Port dedicat pentru management, de tip Ethernet
- Facilitati de rutare pachete folosind protocol RIPv2 si route statice
- Suporta protocoale IGMPv3
- Permite folosirea a minim 4000 VLAN ID
- Suport pentru pachete gigant de minim 9200 bytes
- Suport pentru 10000 adrese MAC unicast
- echipamentele vor fi furnizate cu kit pentru montarea in rack standard 19”

3. Router: 4 routing Gigabit porturi, 16 Gigabit Ethernet porturi – 2 buc

- Performante:





- Packet per second: 16 million packets per second;
- Bits per second: 10Gbps.
- Protocole Internet: IPv4, IPv6;
- Routing si Multicast: OSPF, BGP, RIPv2, Static routes, IS-IS, Multicast (IGMPv3, PIM, SDP, DVRMRP, Single Source);
- Securitate: Stateful Firewall, Attack detection, DOS & DDOS protections, Tunnels (GRE, IP in IP), IPsec DES (56-bit), 3DES (168 bit) encryption, autentificare MD5;
- Minimum 4 slots cu capacitate per slot de 10 Gbps;

c) Specificații tehnice echipamente de conectare sisteme de stocare centralizata (SAN)

Se dorește furnizarea unui număr de **2 switch-uri SAN**, având următoarele caracteristici tehnice minime:

- switch-urile SAN vor fi echipate cu minim 16 porturi tip Fibre Channel 8Gbps per switch.
- porturile switch-urilor SAN vor fi echipate cu conectori tip SFP.
- echipamentele vor fi furnizate cu kit pentru montarea în rack standard 19”.
- switch-urile SAN vor fi furnizate cu cabluri FC de lungimi corespunzătoare în vederea conectării tuturor echipamentelor componente ale soluției furnizate.

5.2. Prezentare sisteme de procesare si stocare

Pentru sistemul SIEASC vor fi livrate următoarele tipuri de sisteme de procesare:

- Servere tip 1 pentru componentele din zona DMZ si componentele de suport:
 - Servere Web si Reverse proxy
 - Indexare Documente Electronice
 - Backup date, sisteme si aplicatii
 - Monitorizare date, sisteme si aplicatii
 - Asistența tehnică si Instruire Utilizatori (email)



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ



- Servere tip 2 pentru componentele functionale corespunzatoare componentelor de aplicatii si securitate utilizatori:
 - Portal Intern, Portal Institutii Partenere si Portal Cetateni
 - Platforma de aplicatii
 - Managementul Fluxurilor si Proceselor de Eliberare
 - Stocare si Gestionare Documente In Format Electronic
 - Analiza si Raportare – Business Intelligence
 - Securitate Utilizatori (Managementul profilelor, Controlul Accesului si LDAP)
- Servere tip 3 pentru componentele de date

Din punct de vedere al sistemelor de stocare vor fi asigurate minim urmatoarele tipuri de echipamente de stocare:

- Echipament de stocare tip 1 pentru zona de aplicatii
- Echipament de stocare tip 2 pentru zona de date
- Echipament de stocare tip 3 pentru arhiva documentelor si actelor de stare civila
- Solutie de stocare pe banda

Datorita cerintelor de performanta, disponibilitate si securitate necesare implementarii proiectului si de timpii de raspuns necesari furnizarii rapide a datelor din bazele de date, se doreste separarea celor 3 zone de stocare: aplicatii, baze de date si arhivare. Fiecare din cele 3 zone va stoca date cu semnificatie diferita, avand politici specifice de backup si retentie. Fiecare zona are cerinte de performanta specific tipurilor de operatii de citire/scriere aferente acestor zone, cerintele fiind diferite pe nodurile de stocare a bazei de date care necesita operatii de IO foarte rapide fata de cele de aplicatii sau cele aferente arhivei electronice in care accesul se face doar pe baza de legatura directa catre documentul digitizat.

Se accepta si solutii de stocare unitare care permit segmentarea celor trei zone atat timp cat se asigura cumulul cerintelor specificate pentru fiecare tip de echipament de stocare solicitat si un management complet independent pentru fiecare zona.





a) Specificații tehnice Servere tip 1

Aceste servere corespund componentelor din zona DMZ si componentelor de suport, conform tabelului de prezentare a mediului de productie din punct de vedere al numarului de noduri, astfel:

- Servere Web si Reverse proxy – 2 noduri
- Indexare Documente Electronice – 2 noduri
- Backup date, sisteme si aplicatii - 1 nod
- Monitorizare date, sisteme si aplicatii - 1 nod
- Asistenta tehnica si Instruire Utilizatori – 1 nod

Se doreste furnizarea unui numar de **7 servere de tip 1** rackmount cu arhitectura x86 64-bit, avand urmatoarele caracteristici minimale:

Arhitectura:

- Arhitectura dual-procesor;
- Echipat cu 2 procesoare 64-bit Six Core Intel Xeon E5-2600, 2.5GHz / 1333MHz FSB – 15MB L3 cache (sau echivalent dar cu un SPEC int_rate2006 de minim 500);
- Sloturi de expansiune: minim 2 sloturi PCI-Express;

Memorie sistem

- Echipat cu 32GB memorie tip DDR3-1333MHz (4x8GB DIMM);
- Posibilitate de expandare pana la minim 512GB;
- Existenta unor facilitati avansate de corectie a erorilor tip ECC multi-bit;

Subsistemul de stocare

- Echipat cu controller integrat de discuri Serial Attached SCSI (SAS2), cu posibilitati de configurare RAID0 si RAID1;
- Echipat cu 2 hard discuri tip Hot Plug Serial Attached SCSI (SAS), capacitate 600GB fiecare, 10.000 rpm, 6Gbps;
- Posibilitatea instalarii unui numar de minim 8 hard discuri hot-plug interne SAS2;

Interfete LAN: Echipat cu minim 4 interfete de retea tip 10Gigabit Ethernet;



Controller grafic: Echipat cu controller grafic integrat suportand rezolutii de minim 1600x1200, 16-bit adancime de culoare;

Interfete:

- Echipat cu minim 3 interfete USB2.0, dintre care 1 pe panoul frontal;
- Echipat cu minim o interfata VGA;

Surse de alimentare: Echipat cu 2 surse de alimentare redundante tip hot plug;

Sistem de ventilatie: Echipat cu ventilatoare hot plug redundante N+1;

Sasiu: Model rack-mountable optimizat din punct de vedere al spatiului ocupat in rack, Kit de instalare in rack standard 19” inclus;

Facilitati de administrare si monitorizare:

- Echipat cu porturi dedicate pentru management: Ethernet RJ45;

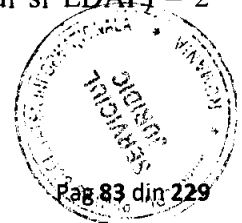
Compatibilitate: Compatibilitate cu sistemele de operare Microsoft Windows Server, UNIX, Linux Enterprise.

Se accepta solutii echivalente care sa asigure tipurile de procesoare si cerintele de mai sus in mai putine servere partitionabile / virtualizabile dar cu asigurarea nr minim de core-uri fizice solicitat mai sus.

b) Specificații tehnice Servere tip 2

Aceste servere corespund componentelor din zona de aplicatii, conform tabelului de prezentare a mediului de productie din punct de vedere al numarului de noduri, astfel:

- Portal Intern, Portal Institutii Partenere si Portal Cetateni plus Analiza si Raportare – Business Intelligence – 2 noduri
- Platforma de aplicatii – Servere de aplicatii si Managementul Fluxurilor si Proceselor de Eliberare – 2 noduri
- Stocare si Gestionare Documente In Format Electronic - 2 noduri
- Securitate Utilizatori (Managementul profilelor, Controlul Accesului si LDAP) – 2 noduri





Se vor oferi un minim de **8 servere de tip 2** dedicate infrastructurii pentru serverele de aplicații, având următoarele caracteristici minime:

Procesor: Minim 2 CPU / minim 8 core-uri per CPU/ x86 sau RISC

Memorie RAM: Min. 256 GB, 1600MHz

Capacitate de stocare internă: 2 x 100 GB SSD

Interfețe rețea: 4 x porturi gigabit Ethernet

Interfata de rețea de mare viteză: Modul Dual Port QDR (40Gb/s) InfiniBand HCA sau FC dualport 8Gbps (corelat cu echipamentele care asigura conectivitatea între servere)

Sloturi: Cel puțin 4 x PCIe 3.0

Porturi:

- 6 x port USB 2.0;
- 1 x port dedicat 1Gb Ethernet pentru management sistem;
- 1 x port VGA

Management:

- Sistem incorporat de monitorizare a: HDD-urilor, ventilatoarelor, surselor de alimentare, temperaturii.
- Panou cu LED-uri de indicatoare de stare pentru diagnosticarea rapidă a stării de funcționare a componentelor critice și software pentru management realizat de același producător cu cel al serverului.
- Analize de eroare pentru: HDD-uri, memorii, procesoare, surse alimentare, ventilatoare cu posibilitatea anunțării administratorului de sistem despre iminenta defectare a uneia dintre componentele enumerate anterior.
- Suport pentru management de la distanță, redirectare interfață grafică, tastatură, video și mouse, posibilitate de pornire/oprire de la distanță, suport pentru remote media (DVD, CD), suport pentru access securizat de la distanță folosind interfata Web pentru SSL (Secure Socket Layer)

Carcasa: Rackmountable 19", kit de montare în rack inclus

Ventilatoare: Redundante, hot swap

Surse alimentare electrica: Redundante, hot-swap



c) Specificații tehnice Servere tip 3

Aceste servere corespund componentelor din zonei de date, conform tabelului de prezentare a mediului de producție din punct de vedere al numărului de noduri, pentru cele două noduri ale Sistemului de gestiune a Bazelor de Date.

Se vor oferi un minim de **2 servere de tip 3** dedicate bazelor de date, având următoarele caracteristici minime:

Procesor: Minim 2 CPU / minim 8 core-uri per CPU/ x86 sau RISC

Memorie RAM: Min. 128 GB upgradabil la 256 GB

Capacitate de stocare internă:

- 4 x 300 GB 10.000 rpm SAS
- Capabilitati hot-swapable

Interfețe rețea:

- 4 x 1Gb Ethernet
- 2 x 10 Gb Ethernet
- 5 x adaptoare dual port Fiber Channel (8Gbit/sec) sau 1x InfiniBand Host Channel Adapter dual port QDR (40Gbit/sec)

Sloturi: Cel puțin 3 x PCIe 2.0

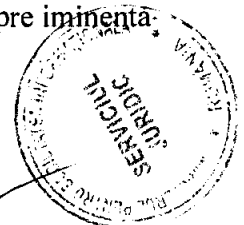
Porturi:

- 1x 10/100 Base-T Ethernet dedicat administrării
- 1x port VGA

Management:

- Sistem incorporat de monitorizare a: HDD-urilor, ventilatoarelor, surselor de alimentare, temperaturii.
- Analize de eroare pentru: HDD-uri, memorii, procesoare, surse alimentare, ventilatoare cu posibilitatea anunțării administratorului de sistem despre iminentă defectare a uneia dintre componentele enumerate anterior.

Carcasa: Rackmountable 19", kit de montare în rack inclus





Ventilatoare: Redundante, hot swap, viteza de rotație variabilă

Surse alimentare electrica: Redundante, hot-swapable

d) Specificații tehnice echipament de stocare tip 1 pentru infrastructura de aplicații

Este necesara asigurarea unei solutii de stocare pentru zona de aplicatii care sa asigure:

Controller: Min 2 (redundant)

Discuri: Minim 60 TB SAS-2, 7200RPM

- Minim 1 TB SSD optimizat citire
- Minim 290 GB SSD optimizat scriere

Memorie / controller: Minim 8 GB

Interfață rețea: Modul Dual Port QDR 4x QDR (40Gb/s) InfiniBand HCA sau minim 4 porturi 10GbE

Caracteristici:

- File level protocol – NFS, CIFS, protocoalele HTTP
- Block level protocol - Fibre Channel, iSER, SRP, ISCSI
- compresie, deduplicarea datelor (inline, block-level)
- Replicare - manual, programată
- RAID - Striping, mirroring, single-parity RAID, double-parity RAID
- Management de tip remote – HTTP secure, SSH, SNMP, IPMI
- Directory services - NIS, AD, LDAP
- Network services - NTP, DHCP, SMTP

Management:

- Sistem incorporat de monitorizare a tuturor funcțiilor critice
- Protocoale de administrare: SNMP, SSH, IPMI, HTTP/HTTPS, syslog
- Verificarea automata a conectivitatii

Ventilatoare: Redundante

Surse alimentare electric: Redundante, hot-swap

e) Specificații tehnice echipament de stocare tip 2 pentru infrastructura de date



Este necesara asigurarea unei solutii de stocare pentru zona de baze de date care sa asigure:

Controller: Minim 2 x controllere scalabil la 8 controllere

Discuri:

- Minim 36 discuri x 600 GB, 15.000 rpm ; arhitectura discurilor sa fie SAS sau FC
- Discurile sa poata fi inlocuite fara a intrerupe activitatea solutiei de stocare sau a bazei de date

Interfață retea:

- Minim 16 x 8 Gb/sec Fiber Channel sau minim 6 porturi x 40Gb/sec InfiniBand
- Latime de banda totala activa de cel puțin 120Gb/sec
- Interfetele de retea sa fie redundante

Management:

- Sistem incorporat de monitorizare a tuturor functiilor critice
- Porturi Ethernet dedicate administrarii
- Verificarea automata a conectivitatii

Ventilatoare:Redundante

Surse alimentare electrica:Redundante, hot-swapable

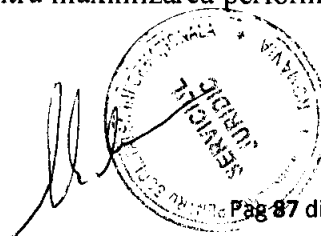
f) Specificații tehnice echipament de stocare tip 3 pentru arhiva documente si acte de stare civila

Este necesara asigurarea unei solutii de stocare pentru zona de continut electronic digitizat/arhiva care sa asigure:

Tip storage: SAN dual-controller

Caracteristici generale

- Sistem de stocare centralizata cu arhitectura dual controller;
- Sistemul de stocare trebuie sa utilizeze o arhitectura care sa combine memorie RAM, discuri SAS2 standard si dispozitive Flash sau SSD pentru maximizarea performantei cu cele mai mici costuri;





- Sistemul de stocare va putea fi echipat atât cu discuri de mare capacitate în tehnologie SAS2 7200 rpm, cât și discuri de mare performanță în tehnologie SAS2 15k rpm;
- Operațiunile de scriere se vor putea executa pe medii de stocare cu timp de răspuns cât mai mic;
- Interfața de administrare trebuie să fie clară și ușor de utilizat pentru a facilita executarea operațiunilor de administrare și mentenanță;

Fiabilitate, disponibilitate, mentenanță

- Sistemul de stocare trebuie să ofere metode de izolare a defectelor diverselor componente;
- Sistemul de stocare trebuie să poată funcționa în configurație activ-activ cu două controlere, pentru a evita apariția unor zone critice de defectare. Sistemul trebuie să permită replicarea parametrilor de configurare între cele două controlere, astfel încât în situația în care unul dintre cele două controlere este scos din producție (din cauza unor defectiuni sau operațiuni de mentenanță), celălalt să poată prelua sarcinile și resursele asignate anterior controlerului inactiv;
- Administratorul sistemului de stocare va putea vizualiza și analiza în timp real sistemul de stocare și de transport al datelor, astfel încât problemele aparute să poată fi diagnosticate și rezolvate în cel mai scurt timp;
- Eventualele operațiuni de upgrade al sistemului de operare a controlerelor nu trebuie să impăcteze disponibilitatea sistemului de stocare;
- Sistemul de stocare trebuie să suporte modificarea în timp real, fără întreruperi, a parametrilor de funcționare;

Capacitate de stocare, scalabilitate și flexibilitate

- Sistemul de stocare oferit trebuie să dispună de o capacitate instalată de 60TB brut (*raw*), obținută exclusiv cu discuri având capacitate unitară de minim 3TB – 7200 rpm;
- Sistemul trebuie să permită creșteri ulterioare ale capacității de stocare, aceasta putând fi extinsă până la minim 250TB;




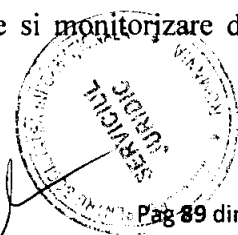
- Sistemul de stocare trebuie sa suporte minim urmatoarele tipuri de discuri, avand minim urmatoarele caracteristici: 3TB - 7200rpm SAS2, 300GB - 15k rpm SAS2, 73GB Flash sau SSD, 400GB Flash sau SSD;
- Sistemul de stocare trebuie sa suporte pana la minim 16 dispozitive de stocare Flash sau SSD;
- Fiecare controler al sistemului de stocare trebuie sa fie echipat standard cu minim 4 porturi Ethernet 10/100/1000 Base -T si 2 porturi FC 8Gbps sau cu minim 4 porturi FC 8Gbps si 2 porturi Ethernet 10/100/1000 Base -T;
- Sistemul de stocare trebuie sa fie compatibil cu rack-uri bazate pe standardul EIA-310-D, sa contina accesoriile necesare instalarii si sa poata fi montat in rack-ul component al solutiei oferite;

Caracteristici software si facilitati aditionale

- Sistemul de stocare trebuie sa includa in mod standard mecanisme de optimizare a procesului de stocare si protectie a datelor, dupa cum urmeaza: alocare eficienta a resurselor (thin provisioning), etc.;
- Sistemul de stocare trebuie sa integreze protocoalele necesare pentru partajarea simultana a capacitatii de stocare de catre cel putin urmatoarele sisteme de operare: Windows 2003/2008, IBM AIX, HP-UX, SUN Solaris, VMware, MS Hyper-V, principalele distributii de Linux;
- Sistemul de stocare trebuie sa includa suport pentru servicii tip directory (de exemplu: NIS, AD, LDAP);
- Sistemul de stocare trebuie sa includa suport pentru servicii de retea (de exemplu: NTP, DHCP, SMTP);

Monitorizare, administrare, avertizare

- Sistemul de stocare trebuie sa ofere facilitati de monitorizare si analiza in timp real a functionarii;
- Sistemul de stocare trebuie sa ofere metode de diagnosticare si monitorizare de la distanta prin protocoale de tip HTTPS sau SMTP;



Pag 89 din 229





- Discurile sistemului de stocare trebuie să fie ușor de accesat și să poată fi înlocuite fără a întrerupe funcționarea sistemului (hot-swap/hot-plug);

Protectia datelor

- Sistemul de stocare trebuie să asigure integritatea datelor;
- Sistemul de stocare trebuie să suporte minim următoarele mecanisme de protecție a datelor: RAID0, RAID1, RAID simplă paritate echivalent RAID5, RAID dublă paritate echivalent RAID6;
- Sistemul de stocare trebuie să suporte existența simultană a mai multor niveluri de RAID;
- Sistemul de stocare trebuie să suporte discuri de diferite viteze simultan, pentru a optimiza performanțele și capacitatea de stocare;
- Sistemul de stocare trebuie să asigure mecanisme de verificare continuă în background a stării discurilor instalate;
- Sistemul de stocare trebuie să includă facilități de backup și restaurare a datelor;
- Sistemul de stocare trebuie să poată fi administrat de la distanță;
- Sistemul de stocare trebuie să permită realizarea unui număr mare de copii de siguranță a datelor prin replicare, fiind inclusă facilitatea de protecție la scriere a unor asemenea copii;
- Replicarea datelor trebuie să se poată face manual la cerere sau programată la intervale fixe;

Nota: Se acceptă și o soluție de stocare unică care permite segmentarea celor trei zone atât timp cât se asigură cumulul cerințelor specificate pentru fiecare tip de echipament de stocare solicitat și un management complet independent pentru fiecare zonă.

Soluția trebuie să ofere:

- Deduplicare;
- Realizarea de snapshot-uri;
- Posibilitatea replicării volumelor indiferent de serviciu oferit (sincron sau asincron);



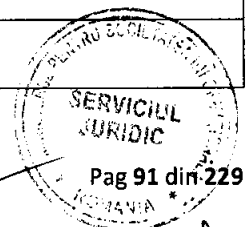
- Procesare automată a activităților de tip back-up direct de pe platforma de stocare (server-less) și care vor putea folosi ca sursă atât originalul, cât o clonă sau un snapshot al acestuia.
- g) Soluția de stocare pe bandă trebuie să conțină minim două unități de bandă pentru salvarea de date și să ofere minim următoarele caracteristici:
 - Minim 30 sloturi expandabile la 300
 - Minim 2 drive-uri LTO 5 expandabile la minim la 20
 - Interfața FC pentru interconectare
 - Sursa de alimentare redundanță

5.3. Infrastructura de echipamente (stații de lucru, imprimante, echipament de comunicații) necesară pentru implementarea sistemului la nivelul unităților administrativ teritoriale

Pentru asigurarea activităților de emisie a actelor de stare civilă la nivelul celor 3188 de UAT-uri vor trebui asigurate stații de lucru de emisie și imprimante pentru printarea documentelor.

5.3.1. Specificații stații de lucru de emisie

Caracteristica	Cerința tehnică minimă
Procesor	Intel Core i3 Generația a 3-a sau echivalent, dual core, frecvență: min. 3.20 GHz, 3 MB Cache, 2 cores / 4 threads
Memorie RAM	4GB DDR3 1600MHz Dual Channel cu posibilitate de extindere
HDD	500GB 7200 rpm
Unitate optică	Interna, DVD-RW
Placă grafică	Minim Intel HD Graphics 2500 sau echivalent
Placă audio	Integrată, High Definition
Retelistică	Integrată, 10/100/1000 Mbps Ethernet Nr. de porturi: 1x RJ45
Sloturi de	- 1 slot PCI express full height





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

expandare	- 1 slot PCI
Porturi - Intrari/ Iesiri	Porturi USB: 6 1 port serial 1 x port paralel 2 x PS/2 (pentru tastatura și mouse) Conector video: 1x VGA conector 15 pini sau 1 DisplayPort
Mouse	Mouse USB 2.0 - cu scroll
Tastatura	Tastatură Standard
Software utilitare	Driveri pentru toate componentele sistemului; Aplicație software care permite readucerea sistemului în starea inițială și producerea de CD-uri/DVD-uri de tip “backup” și “recovery”; Software de monitorizare și management pentru: - furnizarea de informații despre processor, memorie, setari de securitate, etc. - monitorizarea funcționalității sistemului; - actualizarea remote a driverelor și BIOS-ului; - software de recuperare a datelor: atât a fișierelor de sistem cât și a celor de date (system backup și disaster recovery). Suită de software care realizează managementul securității
Sistem de operare	Windows 7 preinstalat, licențiat cu drivere pentru toate componentele sistemului
Compatibilitate cu sistemul de operare	Sistemele informatice trebuie să se regăsească pe site-ul www.microsoft.com/hcl
Garanție	“On site” – Minim 3 ani
Aplicatie de tip Antivirus	Solutie antivirus cu securitate internet care contine: protectie avansata impotriva virusurilor si alte amenintari de pe internet, firewall,



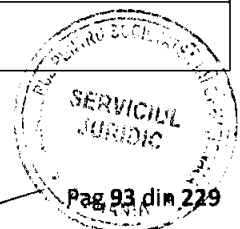
GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

	protecție E-mail și Antispam, backup local și online, suport pentru actualizări zilnice de update-uri pentru o perioadă de 36 de luni.
Monitor	
Tip	LED
Diagonala	20"
Rezoluție	Minim 1600 x 900
Contrast	1000:1
Luminozitate	250 cd/m ²
Timp raspuns	Max. 5ms
Unghi vizualizare	Orizontal/vertical: 170°/160°
Interfete video	VGA, Dvi-D (cablu inclus)
Standarde	ENERGY Star 5.0, TCO 03, TUV, Epeat Gold

Se vor achiziționa 3188 de sisteme UPS cu management dimensionate să poată susține consumul calculatorului cu monitor.

5.3.2. Specificații multifuncționale

Multifuncțional A4 laser		
Nr. crt.	Caracteristica	Cerința minimă
1	Funcții disponibile:	copiator, imprimantă, scanner color și fax
2	Viteza de copiere/imprimare:	min. 33 pagini A4/minut
3	Timp imprimare prima pagină	max. 7 secunde
4	Rezoluție:	min. 1200 x 1200 dpi
5	Frecvența procesor	min. 800 Mhz



**GUVERNUL ROMÂNIEI****MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ**

6	Memorie standard:	256MB
7	Capacitate intrare hartie standard / maxim:	300 coli/ 800 coli
8	Capacitate iesire hartie standard:	150 coli
9	Capacitate intrare hartie ADF:	50 coli
10	Formate hartie suportate:	A4, A5, B5
11	Duplex imprimare:	Standard
12	Rezolutie scanner:	600 x 600 dpi
13	Viteza scanner:	min. 40 imagini A4/minut
14	Scanare in formate:	TIFF, JPEG, PDF, XPS
15	Nr copii:	1-999
16	Zoom:	25 - 400%
17	Limbaje suportate:	PCL 6, PS3, PDF 1.7, XPS
18	Conectivitate:	USB 2.0, Fast Ethernet 10/100
19	Compatibilitate sisteme de operare:	drivere pentru Windows 7, Windows 8, Linux, Unix
20	Facilitati retea:	scanare in retea, scan to FTP, scan to e-mail
21	Viteza fax :	33.6kbps, timp transmisie 3 sec / pagina, compatibil T30 (super G3)
22	Capacitate toner suportat:	10.000 pagini, conform cu ISO IEC 19752
23	Ciclu lunar maxim:	50.000 pagini
24	Conditii de garantie:	3ani on-site certificata de producator
25	Accesorii:	Accesorii incluse: cablu USB, cablu alimentare energie electrica,



		CD/DVD software/drivere, documentatie si manual de utilizare, 1 toner sigilat.
--	--	--

5.3.3. Certificate electronice

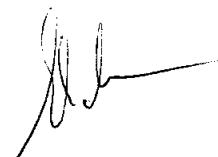

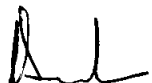
- a. Pentru asigura eliberarii actelor de stare civila electronice, acestea vor trebui sa fie semnate electronic cu semnatura electronic calificata, astfel ca pentru cele 3188 UAT-uri var fi asigurate si 6376 certificate electronice calificate pentru 6376 utilizatori. Emiterea acestor certificate se va face ulterior operaționalizării sistemului iar Furnizorul va trebui să asigure atât emiterea inițială a acestora cât și reînnoirea, reemiterea, respectiv emiterea unor certificate noi pe toată perioada de derulare a contractului. Integrarea soluției dezvoltate de către Furnizor cu sistemele emitente ale Furnizorilor de Servicii de Certificare se află în sarcina Furnizorului. Aceasta integrare vizează cel puțin: managementul certificatelor calificate emise de FSCC, verificarea validității acestora (servicii OCSP), integrare cu IAM-ul ofertat, s.a.
- b. Pentru utilizatorii din cadrul structurilor MAI se vor utiliza pentru autentificare certificatele electronice emise de Autoritatile de Certificate proprii structurilor. Integrarea soluției dezvoltate de către Furnizor cu PKI-urile structurilor implicate în proiect se află în sarcina Furnizorului. Aceasta integrare vizează cel puțin: managementul certificatelor emise, verificarea validității acestora (servicii OCSP), integrare cu IAM-ul ofertat, s.a.

5.3.4. Echipament de comunicatii la nivel local

Cerinte tehnice minimale:

Interfete fizice

Uplink: minim



- 1 x DSL port (Bonding, RJ14)
- 1 x FXO
- 1 x GigaE port (RJ-45)

Downlink:minim

- 4 x GigaE port (RJ-45)
- 2 x FXS
- 2 x USB Host 2.0

Funcții bridging: IEEE 802.1D Transparent Bridging

Funcții routare:

- IPV4/IPV6 dual stack
- NAT (Network Address Translation) / PAT (Port Address Translation)
- ALGs (Application Level Gateways)
- Port mapping
- DMZ
- Virtual Server
- UPnP IGD (Internet Gateway Device) cu capacitate transversala NAT
- Static Routing
- DNS Relay
- DHCP Server/ Client
- IGMPv1/v2/v3 snooping in mod bridge
- Dynamic routing in RFC1058 RIPv1, RFC1723 RIPv2
- Simple Network Time Protocol (SNTP)

QOS

- IP QoS
- 802.1p bit si DSCP bits
- Priority scheduling algorithm



Securitate

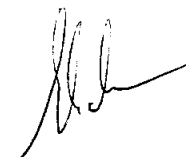

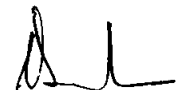
- logare pe trei nivele acces;
- PAP (RFC1334), CHAP (RFC1994) pentru sesiune PPP;
- Filtrare pachete IP pe baza de adresa/Numar Port /Tip Protocol;
- Filtru MAC;
- Filtru URL pentru lista neagra si alba;
- DoS (Deny of Services);
- Stateful Packet Inspection (SPI) ;
- Autentificare Open System si Shared Key;
- Suport creare tunele IPSEC VPN (compatibilitate totală cu echipamentul de tip firewall instalat la centru)

VOIP

- Caller ID (FSK), Call Waiting, Call Forwarding (Unconditional, Busy, No Answer), 3-way Calling, Call Transfer, Call Hold, Call Return;
- Direct Outward Dialing(DOD) and Speed Dialing;
- Session Initiation Protocol (SIP);
- G.711 si G.729;
- detectare si generare ton DTMF;
- Echo Cancellation, Silence suppression, Comfort Noise Generation si Voice Activity Detection (VAD);
- T.38 protocol pentru Fax;
- provizionare automata firmware upgrade la distanta.

Management

- ssh, http and telnet management local;
- Functie integrata Diagnostic;
- TR069 Protocol remote management;
- Posibilitate Reset configurare ;
- Remote reboot ;



Pag 97 din 229




- Configurare interfata PPP;
- Diagnostic Ping;

Funcționalități

- Permite utilizarea a minim două conexiuni WAN. Permite comutarea traficului între două conexiuni WAN în cazul în care una dintre ele devine nefuncțională;
- Permite conectarea la rețelele de telefonie publică printr-o conexiune de tip linie de telefon analogică ce utilizează interfața fizică de conectare de tip RJ11 sau echivalentul acestora, precum și conectarea a două telefoane analogice prin interfața RJ11 pentru interior asigurându-se astfel posibilitatea de a realiza apeluri locale și naționale. Terminalele conectate pentru interior vor putea efectua apeluri VOIP.
- Consum redus de energie <50W

Dimensiune: max 1U

Certificari: CE

5.4. Dotarea DataCenter

Furnizorul va amenaja DataCenter-ul necesar proiectului într-un spațiu de aproximativ 100 mp pus la dispoziție de MAI conform **standardului TIA 942 minimum Tier2 Level** (<http://www.tiaonline.org/standards/>).

Implementarea Centrului de date se va face într-un spațiu dedicat. Toate echipamentele externe ale sistemelor infrastructurii de suport fizic vor fi amplasate în imediată apropiere a clădirii care conține Centrul de date. MAI (DEPABD) va amenaja un spațiu de aproximativ 300 mp necesar pentru operatori, monitorizare și training.

Activități:

- Evaluarea arhitecturii generale a spațiului Centrului de date și caracteristicile generale de construcție, inclusiv analiza potențialelor neconformități cu cerințele standardelor;
- Evaluarea specificațiilor pentru sistemul electric incluzând furnizarea energiei electrice, sistemele electrice de backup și distribuția electrică pentru subsistemele de suport ale Centrului de date;
- Evaluarea specificațiilor pentru sistemul mecanic incluzând sistemele de aer condiționat;



- Evaluarea specificațiilor pentru sistemul de monitorizare a mediului;
- Evaluarea specificațiilor pentru sistemele de securitate fizică,
- Evaluarea specificațiilor pentru sistemul de cablare structurată.

Procesul de definire a cerințelor va fi bazat pe analiza a modului în care Centrul de date propus va putea să suporte necesitățile obiectivelor de business, începând din faza inițială (punere în funcțiune) și pe parcursul ciclului său de viață (capacitatea maximă proiectată), adresând discipline cum ar fi:

- Scalabilitate în adaptarea la cerințele de business și evoluție a tehnologiilor TI;
- Flexibilitate pentru a suporta schimbările generate de adopția noilor tehnologii TI;
- Controlul costurilor pentru a se realiza optimizarea cheltuielilor pe durata ciclului de viață a Centrului de date, inclusiv costurile de pregătire, investiția în realizare și costurile de operare.

Planificarea Centrului de date

În această fază, utilizând rezultatele etapei de evaluare se va realiza planificarea Centrului de date în concordanță cu cerințele specifice ale beneficiarului și asigurând maximizarea eficienței energetice pentru toate subsistemele de infrastructură fizică și TI.

Faza de planificare va utiliza datele din etapa precedentă pentru a pregăti elementele necesare pentru proiectul final:

- Configurațiile hardware și de infrastructură, configurațiile rețelei de date, inventarul pentru servere, echipamente de stocare, rețea și alte echipamente TI;
- Infrastructura existentă a clădirii pentru asigurarea puterii și capacității de răcire, împreună cu schemele arhitecturale și a instalațiilor de suport fizic;
- Evaluările realizate on-site ale clădirii, oferind informații adiționale de planificare, incluzând necesarul de spațiu pentru echipamentele de suport, stabilindu-se elementele arhitecturale, structurale, mecanice și electrice ale noului Centru de date.

Proiectarea detaliată a Centrului de date

Rezultatele activităților din faza de planificare vor fi utilizate în documentarea proiectării detaliată, astfel încât să poată fi obținute aprobările necesare, iar implementarea Centrului de date să poată fi efectuată fără sau cu modificări minime ale proiectului de execuție.

Pe parcursul fazei de proiectare detaliată din etapa de planificare vor fi materializate în planuri detaliată de implementare pentru instalarea cablării electrice, a sistemului de conducte pentru sistemul de răcire, de amplasare a echipamentelor, a detaliilor arhitecturale (pereti, uși), echipamentelor de monitorizare mediu, a specificațiilor tehnice pentru sistemul de



detectie/stingere incendii si cerintelor de asigurare a securitatii fizice. Faza de proiectare a solutiei va acoperi urmatoarele zone si va trebui sa fie materializata printr-un proiect de executie in concordanta cu reglementarile si standardele in vigoare:

- Arhitectura: Planurile de amplasare si detaliile pentru pereti, tavane, spatii, compartimentari; elementele generale ale proiectului de constructie;
- Sisteme mecanice: detalii, scheme si specificatii pentru sistemul de climatizare, sistemul hidraulic si planurile pentru realizare, amplasare echipamente, planificare;
- Sistemele electrice: scheme si specificatii pentru echipamentele electrice, amplasare, planificare, scheme monofilara si detalii, incluzand sistemele de sustinere in cazul caderilor de tensiune, etc.;
- Recomandari pentru sistemele de securitate fizica (control acces si de detectie/stingere incendii).

Implementare, punere in functiune si testarea Centrului de date

Proiectul de implementare va include urmatoarele elemente:

- Asigurarea de catre furnizor a amenajarilor de arhitectura si constructii, peretii, usile si celelalte lucrari de pregatire ale spatiului precum si pardoseala suprainaltata si demararea serviciilor de instalare a echipamentelor infrastructurii de suport in Centrul de date.
- Se vor instala sistemul de suport cabluri, cablurile si circuitele electrice din sala de calculatoare pentru a suporta necesarul de putere a Centrului de date, asigurandu-se integrarea in sistemele electrice existente ale facilitatii.
- Se vor instala echipamentele externe ale sistemului de racire, sistemul de conducte ale circuitului hidraulic si sistemul de control al mediului din Centrul de date.
- Se vor instala rack-urile pentru echipamente, echipamentele interioare ale sistemului de racire, sistemul UPS si distributia electrica protejata la rack-urile de echipamente, livrate in cadrul proiectului si se testeaza infrastructura de suport, se instaleaza si testeaza solutiile de monitorizare.



Cerinte tehnice minimale pentru proiectarea si implementarea Centrului de date

Generalitati

La implementarea proiectului Centrului de date se va avea in vedere cel putin respectarea cerintelor obligatorii de mai jos.

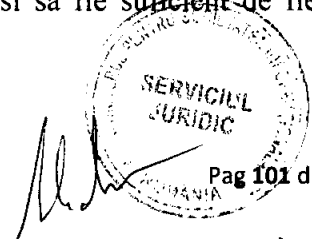
Spatiul dedicat Centrului de date:

- Sala de calculatoare cu o suprafata de cca. 100 mp va gazdui:
 - Rack-urile cu servere,
 - Rack-urile cu echipamente de comunicatii, LAN si cu conectica cablarii structurate a cladirii si a Centrului de date,
 - Sistemul UPS si distributia electrica,
 - Echipamentele interioare de climatizare.
 - Tablourile electrice de distributie
- Spatiu exterior pentru echipamentele externe ale sistemului de racire, situat in vecinatatea cladirii, pe platforma de beton care va fi pregatita si finalizata de furnizor si disponibila la inceperea serviciilor de instalare a echipamentelor exterioare.

Standarde si normative

In proiectare si implementare se vor respecta cerintele urmatoarelor standarde si normative, dupa caz:

- ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centres:
 - Scopul standardului este de a oferi cerintele si recomandarile pentru proiectarea si implementarea de Centre de date.
 - Standardul se adreseaza proiectantilor care au nevoie de o intelegere cuprinzatoare a proiectarii Centrelor de date, incluzand planificarea locatiei, proiectarea sistemului de cablare si a retelei de date.
 - Standardul specifica proiectarea cablarii, a retelei, a locatiei, contine anexe informative continand bune practici si recomandari pentru cerintele de disponibilitate, definirea spatiilor, a rack-urilor si cabinetelor.
- EN 50173-5 Data Centre Cabling:
 - Scopul standardului este de a oferi un sistem de cablare generic pentru centre de date, care sa suporte o gama larga de aplicatii existente sau emergente pentru LAN, SAN si WAN, care sa fie scalabil astfel incat sa suporte cresterea viitoare pe durata de viata planificata a centrului de date si sa fie **suficient de flexibil** pentru a face modificari usor si eficient.





- ANSI/TIA-568-C.0, Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises:
 - Standardul definește planificarea și instalarea unui sistem de cablare structurată pentru toate tipurile de premise ale clienților. El specifică un sistem care suportă o cablare de telecomunicații generică într-un mediu care îmbină o diversitate de produse și de producători.
 - Standardul specifică cerințele pentru un sistem de cablare de telecomunicații generic, incluzând:
 - Structuri ale sistemului de cablare,
 - Topologii și distanțe,
 - Instalare, performanță și testare,
 - Transmitere prin fibră optică și cerințe de testare.
- ANSI/TIA-568-C.1, Commercial Building Telecommunications Standard:
 - Standardul definește planificarea și instalarea unui sistem de cablare structurată într-o clădire comercială și între clădirile comerciale din cadrul unui campus.
 - Standardul definește structurile sistemului de cablare incluzând:
 - Facilitățile de intrare a furnizorilor de comunicații,
 - Salile de echipamente,
 - Salile de telecomunicații,
 - Cablare backbone,
 - Cablare orizontală,
 - Zona de lucru (spațiul care conține prizele de comunicații).
- ANSI/TIA-568-C.2 Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standard:
 - Standardul include specificațiile pentru componente și cablare, precum și cerințele de testare pentru cablarea cu cupru (perechi torsadate), incluzând categoria 3, 5e, 6 și 6A.
- ANSI/TIA-568-C.3 Optical Fiber Cabling Components:
 - Scopul standardului este de a specifica cerințele de performanță pentru cablu și componente de fibră optică pentru cablarea cu fibră optică.
- ANSI/TIA/EIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces:
 - Scopul standardului este de a asigura operabilitatea, flexibilitatea, administrarea și longevitatea sistemului de cablare într-un mediu complex de transmisii de telecomunicații de voce și date (voce, date, video, securitate, semnale de control,



etc.) descriind elementele de proiectare arhitecturala a sistemelor de suport pentru cabluri si spatiilor dedicate pentru echipamentele de telecomunicatii.

- ANSI/TIA/EIA-606-A Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure:
 - Standardul se refera la administrarea infrastructurii de comunicatii pentru cladire, incluzand documentatia de baza si actualizarea periodica a planurilor, etichetelor si inregistrarilor. Administrarea va fi in sinergie cu sistemele de voce date si video precum si cu celelalte sisteme de semnalizare din cladire, incluzand sistemele de securitate, audio, alarme si management al energiei.
- J-STD-607-A Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications:
 - Standardul specifica o infrastructura uniforma de impamantare si legare la masa in cladirile comerciale.
- ISO/IEC 11801, Generic Cabling for Customer Premises:
 - Standardul specifica un sistem de cablare generic, independent de aplicatie, capabil sa suporte o gama larga de aplicatii. El ofera o schema flexibila de cablare, astfel incat modificarile sunt atat usor de realizat cat si economice. Standardul de cablare generica:
 - Specifica o structura de cablare care suporta o larga varietate de aplicatii,
 - Specifica clasele de canal E si F, bazate pe componente cu performante mai mari, capabile sa suporte aplicatii viitoare,
 - Specifica cerintele componentelor si specifica implementarile de cablare care asigura legaturi permanente si canale care satisfac sau depasesc cerintele pentru clasele de cablare.
- BS EN 62040 Specification for UPS Systems
- BS EN 62040-1-1 UPS Safety Requirements
- IEC 60529 Degrees of Protection provided by Enclosures
- EN 61000 Electro Magnetic Compatibility Standard
- EMC Directive 89/336/EEC

Cerinte pentru proiectare si implementare a Centrului de date

Centrul de Date va fi proiectat si implementat conform recomandarilor standardului ANSI/TIA-942, minimum clasificarea **TIER 2**.

Pentru sistemele electrice si mecanice (sistemul de racire) de suport se vor alege solutiile care sa garanteze consum minim de energie si eficienta energetica in functionare, chiar in conditii de incarcare de putere echipamente TI si de comunicatii de 30-40%. Se cere dimensionarea corecta





a sistemelor infrastructurii de suport ale Centrului de date fiind unanim acceptat ca supradimensionarea duce la creșterea masivă a pierderilor și la ineficiența energetică. Soluția propusă pentru Centrul de date trebuie să fie adaptabilă, flexibilă și modulară și să permită instalarea de rack-uri de servere cu mari densități de putere, fără oprirea sau modificarea configurației inițiale de rack-uri, doar prin creșterea capacității de putere și de racire și prin soluții de izolare a culoarului de aer cald sau rece. Soluția trebuie să asigure integrarea în rack-uri de servere cu densități de putere de până la 15 KW/rack, pentru unele rack-uri, și să asigure parametrii optimi de mediu (capacitate de racire și flux de aer rece) pentru configurații de rack-uri cu diverse puteri TI (mici, medii și mari).

Sistemele de securitate fizică vor fi proiectate și dimensionate astfel încât să respecte specificațiile din standardul ANSI/TIA-942 precum și legislația română în domeniu.

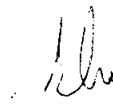
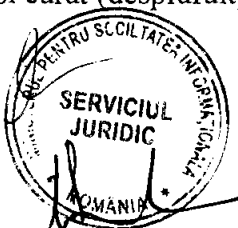
Cerințe tehnice pentru sistemele de suport ale Centrului de date

Arhitectura și construcții

Sala de calculatoare

Spatiul salii de calculatoare va fi amenajat de către DEPABD astfel:

- Peretii interiori și exteriori ai salii de calculatoare finisati, finisarea lor asigurand:
 - protecția antiincendiu (F90 minimum),
 - izolarea termică (cu vată minerală),
 - bariera antivapori
 - acoperiti cu vopsea antistatică.
- Ferestrele exterioare vor fi blocate și vor asigura izolația termică necesară pentru a minimiza schimbul de căldură cu exteriorul.
- Tavanul și grinzile vor fi predate finisate, placate cu gips-carton și vată minerală, și acoperite cu vopsea antistatică.
- Usile prin care se delimitează perimetrul Centrului de date vor fi metalice, antifoc, cu același grad de protecție ca și a peretilor. Vor fi instalate usi antifoc, cu dimensiuni deschidere minime 900 x 2130 mm, cu deschidere spre sensul de evacuare în caz de incendiu. În interior usile vor fi dotate cu bară antipanica, pentru deschiderea lor. Toate usile Centrului de date vor fi prevăzute cu dispozitive de deblocare conectate la sistemul de control de acces și detecție/stingere incendii.
- Planșeul în spațiul Centrului de date va fi realizat din șapă autonivelantă și va fi predat uscat și curat (desprăfuit) și acoperit cu vopsea antistatică.



Pardoseala tehnologica din sala de calculatoare

Pardoseala suprainaltata va fi realizata pe o structura de suport, metalica si va suporta minimum 1200 kg/mp. Inainte de instalarea pardoselii suprainaltate planseul va fi acoperit cu vopsea antistatica. Aceasta vopsea va fi compatibila cu rasina epoxidica utilizata pentru lipirea suportilor verticali ai structurii pardoselii suprainaltate. Pardoseala suprainaltata va avea inaltimea maxima de 40 cm.

- Structura portanta de suport va fi formata din:
 - coloane verticale reglabile cu cap profilat pentru a fixa traversele orizontale cu suruburi si picior profilat pentru fixare in planseu cu suruburi, din otel ambutisat, protejat anticoroziv,
 - traverse orizontale, realizate din otel profilat, protejat anticoroziv care se fixeaza cu suruburi de capul profilat al coloanei reglabile.
- Panourile pardoselii suprainaltate vor fi cu dimensiuni standard de 600x600 mm, realizate din conglomerat, ignifuge si antistatice.

Planul de amplasare a echipamentelor

Echipamentele IT si comunicatii din sala de calculatoare vor fi amplasate in rack-uri standard de servere de 19" cu latimea de 60-75 cm si adancimea minima de 100 cm si in rack-uri de comunicatii de 19" cu latimea de minima de 75 cm si adancimea minima de 100 cm, cu inaltimea de minimum 42 U.

Rack-urile de servere si comunicatii vor fi asezate in randuri continue, respectandu-se realizarea de culoare calde si reci pentru circulatia fluxurilor de aer si minimizarea amestecului aerului cald cu cel rece. Culoarul rece (situat in fata rack-urilor) va avea latimea de minimum 110 cm, iar culoarul cald (din spatele rack-urilor de servere) va avea latimea minima de 90 cm.


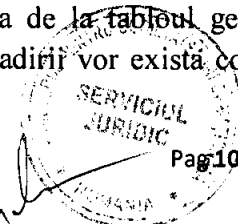

La intrarea in sala de calculatoare, in dreptul usii de acces se va lasa un spatiu liber minim de 120x120 cm, spatiu necesar manipularii si transportului rack-urilor si echipamentelor in sau din sala de calculatoare.

Ofertantul va prezenta solutia de amplasare care sa permita, in conditiile dimensiunilor salii, la extinderea Centrului de date amplasarea unui numar maxim de rack-uri de servere si comunicatii.

Ofertantul va asigura o compartimentare pentru o încăpere unde se poate amplasa o consolă de operare (sala operatori) de 10 mp.

Sistemul de alimentare electrica si protectie la caderi de tensiune

Alimentarea cu energie electrica a Centrului de date va fi realizata de la tabloul general al cladirii. Pentru echipamentele vitale, in tabloul electric general al cladirii vor exista conexiuni



Pag 105 din 229




protejate la caderi de tensiune prin generatorul Diesel de rezerva al complexului. In sala de calculatoare a Centrului de date va fi instalate tablouri electrice pentru alimentarea cu energie electrica a echipamentelor, astfel:

- un circuit trifazic pentru conectarea sistemului UPS redundant, care va alimenta rack-urile de echipamente, echipamentele sistemelor de securitate, cu o putere de maximum 250 KVA,
- un circuit trifazic care va alimenta echipamentele externe ale sistemului de climatizare, cu o putere de maximum 6 KW.

Circuitele electrice de la tabloul general al cladirii vor fi aduse la locul de instalare al tablourilor electrice de catre Ofertant, care va realiza tabloul sau tablourile electrice de distributie, va asigura echiparea cu circuitele de protectie necesare si va asigura conectarea echipamentelor furnizate, inclusiv conectarea duala a rack-urilor de echipamente.

Alimentare electrica de rezerva

Circuitele electrice pentru Centrul de date vor fi protejate la caderi de tensiune de catre generatorul Diesel.

Dimensionarea Sistemului de alimentare electrica si protectie la caderi de tensiune

Sistemul de alimentare electrica si protectie la caderi de tensiune va fi dimensionat pentru incarcare initiala de 200 KW, scalabil o capacitate finala de 220 KW, pentru sarcina IT si comunicatii. Va fi luata in considerare o marja de eroare de 10-15%. La dimensionarea sistemului de alimentare electrica si protectie la caderi de tensiune se vor lua in considerare si echipamentele infrastructurii de suport care vor asigura continuu conditiile de mediu si operare pentru Centrul de date, respectiv alimentare protejata pentru echipamentele infrastructurii de suport (sistemul de racire) care trebuie sa functioneze continuu, chiar si in intervalul de la caderea tensiunii de retea si pornirea si preluarea sarcinii de catre sistemul electric de rezerva (grupul generator Diesel standby).

Sistemul UPS (uninterruptible power supply) cu distributie electrica modulara integrata

Rack-urile de echipamente din Centrul de date vor fi protejate la caderi de tensiune de un sistem UPS (Uninterruptible Power Supply). Sistemul UPS oferit trebuie sa fie eficient din punct de vedere energetic intr-o plaja larga de incarcare la iesire si sa aiba integrat sistemul de distributie electrica pentru rack-urile de echipamente.

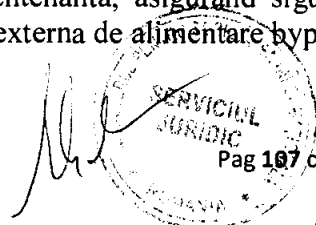
Sistemul UPS trebuie sa aiba specificatiile tehnice de mai jos care sunt considerate minimale.

- Sa utilizeze o arhitectura modulara si scalabila, atat pentru putere cat si pentru timpul de sustinere pe baterii, instalata in rack-uri cu dimensiunile fizice ale rack-urilor standard de servere, pentru a putea fi integrat in randurile de rack-uri de echipamente.



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

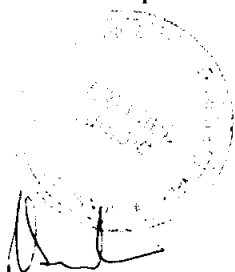
- Sa contina bypass de mentenata si sistem de distributie electrica pentru sarcinile IT si comunicatii integrate in sistemul UPS.
- Sa dispuna de accesorii optionale care sa faca posibila integrarea intr-o solutie de racire pentru densitati mari de putere impreuna cu rack-urile de echipamente protejate.
- Sa aiba eficienta AC-AC pentru sarcina la iesire intre 25% si 100% mai mare de 94%.
- Sa fie in tehnologie on-line.
- Va fi dimensionat cu o capacitate initiala de minimum 80 KW, in redundanta N+1 si va permite upgrade pentru o capacitate de minimum 100 KW.
- Modulele de putere trebuie sa permita upgrade de capacitate in pasi de maximum 15-20 KW, iar adaugarea de module de putere si baterii sau inlocuirea modulelor defecte sa poata fi efectuata fara oprirea sistemului UPS.
- Amprenta la sol, in configuratia finala, nu o va depasi pe cea a unui rack de servere standard, pentru un timpul de sustinere de minimum 6 minute la incarcare de 80 KW. Pentru cresterea timpului de sustinere trebuie sa aiba optiunea de instalare de rack-uri aditionale, similare cu cele ale sistemului UPS, pentru baterii.
- Tensiune alternativa nominala la intrare: 220/380, 230/400, 240/415 V cu L1, L2, L3, N, PE (R, S, T, nul, impamantare), selectabila.
- Plaja de variatie admisibila a tensiunii alternative de intrare: 340 - 477 la 100% incarcare.
- Plaja de variatie frecventa la intrare: 40-70 Hz.
- Factor de putere la intrare: > 0,99 la incarcare mai mare de 25%.
- Distorsiune curentului la intrare fara filtre aditionale: < 5% la 100% incarcare.
- Tensiune alternativa nominala la iesire: 220/380, 230/400, 240/415 V cu L1, L2, L3, N, PE (R, S, T, nul, impamantare), selectabila.
- Distorsiunea tensiuni la iesire: < 2%.
- Stabilizarea tensiuni alternative la iesire: +/- 1% pentru incarcare 100 % liniara, +/- 3% pentru incarcare 100% neliniara.
- Distorsiuni armonice ala tensiunii la iesire: <2% THD maximum pentru incarcari liniare, <5% THD maximum pentru incarcare 100% neliniara.
- Operare in conditii de suprasarcina: 10 minute la 125% incarcare, 60 secunde la 150% incarcare.
- Sa contina bypass static integrat. Acesta va asigura transferul fara intrerupere a sarcinii de pe UPS pe intrarea de bypass daca este necesara mentenanta sistemului sau daca sistemul UPS nu poate sa sustina sarcina critica.
- Sa contina bypass mecanic de mentenanta integrat. Acesta va permite izolarea totala a sistemului UPS in timpul activitatilor de testare sau mentenanta, asigurand siguranta personalului, timp in care sarcina este sustinuta de retea externa de alimentare bypass.





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Sa utilizeze baterii VRLA (Valve Regulated Lead Acid), fara mentenanta.
- Modulul de baterii trebuie sa fie astfel realizat incat sa permita inlocuirea de catre utilizator, fara a fi necesara oprirea sistemului. Fiecare modul de baterii trebuie sa permita monitorizarea tensiunii si temperaturii pentru a fi utilizate de sistemul de diagnosticare al bateriilor si de circuitul de incarcare cu compensare functie de temperatura.
- Incarcarea bateriilor nu va depasi 10% din puterea de iesire a sistemului UPS in conditii de incarcare 100% cu sarcina la iesirea acestuia.
- Circuitul de incarcare baterii va contine un circuit de compensare functie de temperatura bateriilor, pentru a optimiza durata de viata a bateriilor.
- Sa contina un sistem de management al bateriilor care sa monitorizeze continuu starea fiecarui modul de baterii si care sa transmita notificari in situatia defectarii sau deteriorare a capacitatii modulului.
- Sa contina un sistem de protectie a bateriilor cu circuite de monitorizare si control care sa limiteze nivelul de descarcare a bateriilor.
- Sistemul UPS sa fie controlat de doua module de control, redundante, care sa poata fi inlocuite, in caz de defectare, fara a fi necesara oprirea sistemului UPS. Fiecare modul de control trebuie sa aiba cai de comunicatii separate, izolate optic, la modulele de putere si comutare statica si vor fi alimentate din surse de alimentare redundante.
- Sa aiba panou frontal, accesibil din fata, care sa permita afisarea parametrilor sistemului UPS si a componentelor sale, a parametrilor electrici de iesire si intrare, evenimentele si alarmele cu data si ora producerii. Panoul va avea butoane prin care sa se poata selecta parametrii sau evenimentele care doresc a fi vizualizate precum si posibilitatea de a efectua programarea sau controlul unor functii ale sistemului UPS.
- Sistemul de distributie modular, integrat, trebuie sa asigure conectarea a pana la 24 de circuite monofazice sau 6 circuite trifazice, sau combinatii de circuite monofazice si trifazice, cu protectii de 32 si 40 A, cu cabluri de distributie terminate cu conectori IEC 309. Parametrii si starea circuitele electrice de distributie trebuie sa poata fi monitorizate individual de catre sistem, iar parametrii sa poata fi afisati pe panoul frontal si transmisi la un sistem de monitorizare si administrare a infrastructurii centrului de date. Distributia electrica se va realiza pe deasupra rack-urilor, iar lungimea cablurilor electrice va fi minima, pentru a se minimiza pierderile si degajarile termice.
- Sistemul UPS trebuie sa permita extinderea distributiei modulare cu circuite electrice monofazice sau trifazice suplimentare, daca va fi necesar in viitor. Extinderea trebuie sa poata fi facuta prin instalarea unui sistem de distributie modular suplimentar, independent sau montabil in rack standard. Sistemul de distributie modular suplimentar trebuie sa fie conectat la sistemul de monitorizare si administrare a infrastructurii.
- Sistemul UPS trebuie sa aiba integrata o interfata de retea Ethernet Web/SNMP care sa permita integrarea intr-un sistem de management a infrastructurii fizice de suport a

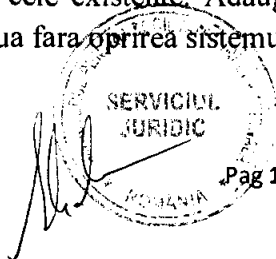




Centrul de date și care să permită monitorizarea și administrarea sistemului UPS, inclusiv sistemul de distribuție electrică modulară, în mediu de rețea TCP/IP.

- Sistemul UPS va semnaliza cel puțin următoarele defecte și alarme:
 - Incarcare baterii defectă
 - Baterie defectă
 - Temperatura mare baterii
 - Tensiune mare baterii
 - Monitorizare baterii defectă
 - Baterii descărcate
 - Inițiere shutdown
 - Defecțiune comunicare internă sistem UPS
 - Defecțiune hardware UPS – sarcina trecută pe bypass
 - Supraincercare – sarcina trecută pe bypass
 - Tensiunea sau frecvența sursei de bypass în afara parametrilor – sarcina nu poate fi trecută pe bypass
 - Defecțiune modul de control UPS
 - Suprasarcină
 - Defecțiune modul de putere
 - Alarma redundanță
 - Pierdere redundanță
 - Defecțiune bypass static
 - Alarma bypass de mentenanță
 - Alarme module distribuție: tensiune, curent sau putere în afara parametrilor.

Ofertantul va asigura și soluția de alimentare a rack-urilor de echipamente, de la sistemul de distribuție modular al sistemului UPS și va furniza și barele de distribuție (PDU - Power Distribution Unit) din rack-uri, capabile să susțină minimum 3,5 KW. Fiecare bară de distribuție va fi conectată la câte un circuit electric de distribuție distinct și va avea minimum 2 prize IEC 320-C19 și minimum 18 prize IEC 320-C13. Fiecare bară de alimentare va fi monitorizată prin cardul SNMP și va include și posibilitatea instalării unui senzor de temperatură și umiditate. Sistemul va permite adăugarea de noi circuite de alimentare duale pentru rack-uri, sau înlocuirea cu circuite de puteri mari (11 KW sau 22 KW) pentru a se asigura creșterea densității de putere în rack-urile în care se vor instala echipamente noi sau înlocui cele existente. Adăugarea sau înlocuirea de circuite electrice de distribuție trebuie să poată efectua fără oprirea sistemului UPS.





Sistemul de racire pentru Centrul de date

Sistemul de racire oferit pentru Centrul de date trebuie sa fie eficient din punct de vedere energetic si sa aiba functionare eficienta intr-o plaja larga de variatie a incarcari termice ale echipamentelor instalate in rack-uri. Se doreste atingerea unui factor PUE (Power Usage Effectiveness) sub 1,6. De aceea toate componentele sistemului de racire, inclusiv proiectarea sistemului de racire va trebui sa contribuie la atingerea acestui scop, prin integrarea in solutie de module de „free cooling” pentru agentul de racire. Echipamentele de racire din sala trebuie sa aiba consum energetic minim si sa fie adaptabile, functie de incarcarea termica dinamica a echipamentelor IT si comunicatii, prin controlul puterii ventilatoarelor pentru asigurarea debitului de aer rece, minimizarea lungimii cailor fluxurilor de aer si minimizarea sau eliminarea amestecului fluxurilor de aer rece si cald.

Solutia de climatizare trebuie sa asigure racirea rack-urilor de echipamente cu mari densitati de putere din sala Centrului de date, inclusiv pentru rack-uri cu densitati de putere de 10-20 KW/rack. Se doreste o solutie cu racire zonala, cu izolarea unui culoar de aer (cald sau rece), pentru a se minimiza amestecul aerului cald cu cel rece si a se creste eficienta energetica a intregului sistem de racire. Echipamentele de racire vor utiliza ca agent de racire amestec de apa/glycol si trebuie sa asigure racirea salii din Centrul de date inclusiv in intervalul de timp de la caderea tensiunii si preluarea alimentarii componentelor sistemului de racire de catre grupul generator de rezerva si reluarea productiei de agent de racire.

Toate echipamentele oferite vor fi din gama profesionala, dedicate solutiilor de racire pentru Centre de date si vor permite integrarea intr-un sistem de administrare si monitorizare, care va permite monitorizarea eficientei energetice a infrastructurii Centrului de date.

Dimensionarea Sistemului de racire a Centrului de date

Sistemul de racire va fi dimensionat pentru incarcare initiala de 80 KW scalabil o capacitate finala de 100 KW pentru sarcina IT si comunicatii. Va fi luata in considerare o marja de eroare de 10-15%. La dimensionarea sistemului de racire vor fi luate in considerare si echipamentele infrastructurii de suport care genereaza incarcare termica in Centrul de date, respectiv racirea echipamentelor infrastructurii de suport care trebuie sa functioneze continuu, chiar si in intervalul de la caderea tensiunii de retea si pornirea si preluarea sarcinii de catre sistemul electric de rezerva (grupul generator Diesel standby).

Echipamente de producere apa racita cu montaj la exterior (chillere)

Echipamentele de producere apa racita au rolul de a furniza apa racita necesara unitatilor interioare, in parametrii necesari. Ele trebuie sa poata fi integrate intr-un sistem de racire modular si scalabil, pentru a asigura capacitatea de racire pentru incarcarea termica initiala si sa permita in viitor upgrade pentru sustinerea incarcarii termice finale, specificate mai sus. Pentru





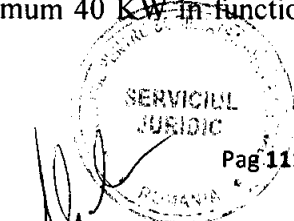
GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

asigurarea functionarii continue se dorește asigurarea în viitor a redundanței N+1 (un echipament va fi în standby pentru a prelua funcționalitatea în caz de defectare a altui echipament din sistem). Echipamentele vor fi din clasa de mare eficiență energetică și vor putea funcționa, în intervalele cu temperaturi scăzute, în „free cooling”.

Inițial se va instala un singur echipament, permițând ca pe parcurs să se asigure atât redundanța cât și creșterea capacității de răcire, funcție de creșterea capacității Centrului de date și necesarului de răcire, iar în final să se poată ajunge la cel mult 3 echipamente în configurație redundanță 2+1.

Echipamentul de producere apă răcită (chiller) oferit trebuie să aibă specificațiile tehnice de mai jos, considerate minime:

- Să fie din categoria echipamentelor profesionale de răcire a apei pentru Centre de date, proiectate astfel încât să combine cele mai bune performanțe în condiții eficiente cu un impact scăzut asupra mediului.
- Să conțină un modul „free cooling” care să asigure consum minim de energie electrică în perioadele cu temperatura scăzută, fără a se utiliza compresoarele.
- Chiller-ul cu „free cooling” trebuie să aibă trei moduri de funcționare pentru asigurarea eficienței maxime și reducerea consumului de energie electrică, funcție de temperatura exterioară și de încărcarea termică a sistemului:
 - mecanic (funcționează numai compresoarele) - întregul debit de lichid de răcire trece direct prin evaporator, fiind răcit de compresoare;
 - mecanic și „free cooling” - întregul debit de lichid de răcire trece în prima fază prin dry-cooler și apoi prin evaporator unde este răcit la temperatura dorită de către compresoare (compresoarele funcționează parțial), când temperatura exterioară nu este suficient de scăzută pentru a asigura răcirea completă a sarcinii termice în „free cooling”;
 - „free cooling” (compresoarele nu mai funcționează) — întregul debit de lichid de răcire trece prin dry-cooler unde este răcit la temperatura setată.
- Toate funcțiile chiller-ului cu „free cooling” trebuie să fie administrate și monitorizate de un controller cu microprocesor. Controlul vitezei ventilatorului, pornirea compresoarelor și repartizarea capacității de răcire trebuie să fie astfel administrate încât să se economisească la maxim energia electrică consumată.
- Echipamentul să poată funcționa cu apă sau cu un amestec apă - etilen glycol în diferite proporții astfel încât să se asigure funcționarea sigură și la capacitatea de răcire proiectată în limite de variație a temperaturii exterioare între -25°C și $+45^{\circ}\text{C}$.
- Chiller-ul să aibă capacitatea de răcire de minimum 115 KW, la temperatura exterioară de $+35^{\circ}\text{C}$, amestec apă/glycol 35%, $T_{\text{apa}} = 7/12^{\circ}\text{C}$ și minimum 40 KW în funcționare în mod „free cooling”, la temperatura exterioară de 0°C .





- Chiller-ul sa fie echipat cu doua compresoare de tip hermetic Scroll cu coeficient de performanta ridicat, nivel de zgomot scazut, protectie termica interna
- Chiller-ul sa fie echipat cu presostate duble pentru protectia compresoarelor la suprapresiune sau subpresiune.
- Sistemul sa fie livrat cu un controller care sa permita monitorizarea a tuturor parametrilor de functionare sau a alarmelor de functionare. Deasemenea trebuie sa permita interconectarea a doua sau mai multe echipamente asigurand functionarea acestora in cascada in functie de capacitatea de racire necesara la un moment dat cat si functionarea acestora prin rotatie cu echipamentul de rezerva pentru a se realiza uzura uniforma a fiecarui echipament. Controllerul va asigura functionarea/pornirea secventiala decalata pentru a nu porni doua echipamente in acelasi timp (pentru a se evita curentii de pornire mari in acelasi timp) si va asigura si pornirea automata a lor (autorestart) dupa oprirea lor la fluctuatii de tensiune sau la caderi de tensiune, in acealeasi conditii (cascadare, rotatie, pornire secventiala decalata).
- Sa aiba doua circuite frigorifice independente, pentru a asigura atat functionare eficienta din punct de vedere energetic la incarcare partiala, cat si cresterea redundantei si fiabilitatii echipamentului.
- Sa functioneze cu freon ecologic.
- Chiller-ul trebuie sa functioneze cu zgomot redus, fara a depasi nivelul de zgomot de 47 dB(A) masurat la 10 metri de echipament.
- Sa permita monitorizarea si sa transmita parametrii de stare, alarmele sau atentionarile cel putin pentru:
 - in operare sau standby
 - valori temperaturi apa tur si retur
 - mod functionare mecanic sau „free cooling”
 - numar compresoare in functionare
 - stare si alarme alimentare electrica
 - stare si alarme controller
 - stare si alarme compresoare
 - stare si alarme ventilatoare
 - stare si alarme circuite hidraulice.
- Amprenta la sol a unui echipament, inclusiv spatiul necesar de mentenata si operare nu va depasi 3.8 x 1.2 metri, iar greutatea in operare va fi de maximum 1800 kg.

Ofertantul va asigura proiectarea si implementarea solutiei complete pentru echipamentele de productie apa racita, cu toate accesoriile si componentele necesare conectarii lor in circuitul hidraulic si in sistemul de administrare si monitorizare infrastructura de suport a Centrului de



date. Circuitul hidraulic va fi proiectat și realizat pentru puterea maximă IT a Centrului de date, astfel încât să se poată adăuga când este necesar chiller-e adiționale pentru asigurarea redundanței și creșterea capacității de răcire și să fie izolat termic pe întreaga lungime a sa.

Pompele de recirculare a agentului frigorific din circuitul hidraulic vor fi alimentate de către sistemul UPS pentru a se asigura funcționarea neîntreruptă a sistemului de răcire.

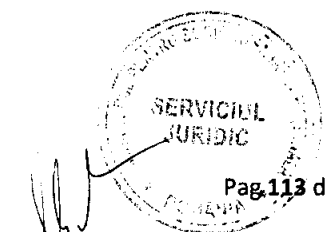
Echipament de distribuție agent de răcire în sala de calculatoare

Echipamentul de distribuție apă răcită asigură distribuția centralizată și sigură a apei răcite sau amestecului apă-glicol către echipamentele de răcire din sala Centrului de date, asigurând modularitatea și scalabilitatea soluției de răcire.

Echipamentul de distribuție agent de răcire oferit trebuie să aibă specificațiile tehnice de mai jos, considerate minimale.

- Să poată fi amplasat în sala de calculatoare sau un spațiu adiacent, cu valvele de izolare și de reglaj ușor accesibile. În cazul în care va fi instalat în sala de calculatoare adâncimea nu va fi mai mare de 75 cm și lățimea va fi de maximum 110 cm, din cauza constrângerii spațiului disponibil.
- Să aibă posibilitatea de a conecta țevile de tur și retur ale circuitului frigorific de la chillere pe sus sau pe jos (sub pardoseala supraînălțată).
- Să poată asigura distribuția agentului de răcire spre echipamentele de răcire din sala prin țevi flexibile, izolate termic, instalate sub pardoseala supraînălțată.
- Să aibă posibilitatea de conectare a până la 12 echipamente de răcire, fiecare circuit tur și retur să poată fi izolat și balansat individual pentru a se asigura operarea optimă, mentenanța echipamentelor de răcire sau adăugarea de noi echipamente de răcire fără a fi necesară oprirea.
- Să permită conectarea circuitelor hidraulice (tur și retur) către echipamentele de răcire cu țevi flexibile PEX-AL-PEX (**Cross-linked polyethylene**) de 1 tol, și un debit minim per circuit distribuție 1,2 l/s.
- Trebuie să poată funcționa cu apă sau amestec apă-glicol.

Echipamentul va fi livrat cu toate accesoriile necesare pentru conectarea la circuitul hidraulic al echipamentelor de producere apă răcită precum și cu toate componentele circuitelor hidraulice de distribuție pentru echipamentele de răcire oferite pentru soluția de răcire a Centrului de date pentru încărcarea proiectată inițială, inclusiv elementele de fixare și izolare a acestor circuite.





Echipamentele profesionale de racire in rand pentru sala Centrului de date

Echipamentele de racire pentru rack-urile de servere si echipamente de stocare date vor fi instalate in randurile de rack-uri. Aceasta amplasare a echipamentelor de racire profesionale pentru centre de date a fost luata in considerare din urmatoarele motive:

- Spatiul salii de calculatoare nu permite instalarea de echipamente profesionale de racire profesionale perimetrice, cu livrarea aerului rece prin grile in pardoseala suprainaltata situate in fata rack-urilor, fara a avea limitari asupra debitelor fluxurilor de aer si asigurarii conditiilor de racire pentru densitati mari de putere in rack-uri;
- Echipamentele de racire in rand minimizeaza lungimea fluxurilor de aer, prin furnizarea aerului rece in fata si recuperarea aerului cald din spatele rack-urilor de echipamente, in acest fel puterea necesara pentru ventilatoare pentru circulatia volumului de aer fiind diminuata crescand eficienta energetica a sistemului de racire;
- Permite mai usor adoptarea de solutii pentru izolarea fluxurilor de aer cald sau rece in interiorul salii de calculatoare, maximizand eficienta energetica globala a sistemului de racire.

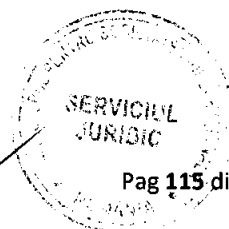
Echipamentele de racire profesionale in rand ofertate trebuie sa aiba specificatiile tehnice de mai jos, considerate minimale.

- Alimentare electrica 200-240V, 50/60 Hz.
- Capacitate de racire minimum 18 KW, in conditii de temperatura de intrare a aerului pe serpentina de 29 °C, umiditate relativa de 32%, temperatura intrare apa racita de 7.2 °C si Delta T de 5.5 °C.
- Sa permita conectarea echipamentului la sistemul UPS pentru a se asigura ventilatia si racirea continuu, chiar si in fereastra de timp de la caderea tensiunii de la reseaua urbana si transferul alimentarii electrice pe sistemul electric de rezerva pentru eliminarea pericolului cresterii excesive a temperaturii datorita densitatii mari de putere TI si comunicatii din sala de calculatoare.
- Refularea aerului rece sa se faca frontal, orizontal, pe toata inaltimea echipamentului.
- Colectarea aerului cald trebuie sa se faca in partea din spate a echipamentului de racire, pe toata inaltimea echipamentului.
- Ventilatoare sa fie cu viteza variabila, cu posibilitatea modularii vitezei in limita de 30-100%. Ventilatoarele vor fi cu soft start pentru a minimiza curentii de pornire care ar putea crea conditii de suprasarcina sistemului UPS pe care vor fi conectate echipamentele. Echipamentele trebuie sa poata functiona chiar in conditiile defectarii unui ventilator iar ventilatorul defect trebuie sa poata fi inlocuit fara a fi necesara oprirea echipamentului de racire.



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Fiecare echipament de racire trebuie sa poata furniza un debit minim de 75 m³/min, iar la defectarea unui ventilator trebuie sa nu se diminueze debitul de aer al echipamentului cu mai mult de 15%.
- Echipamentul de racire va fi prevazut cu o valva controlata de microprocesor care va asigura reglarea cantitatii de apa racita care circula prin serpentina pentru mentinerea conditiilor optime de racire.
- Echipamentul de racire va functiona cu apa sau amestec de apa/glycol si va putea fi conectat la echipamentul de distributie cu tevi de 1 tol (tur si retur) si va admite in mod obligatoriu conectarea pe jos a tevilor circuitului hidraulic.
- Echipamentele de racire vor fi livrate standard cu cate un senzor de temperatura care sa poata fi instalat pe rack-urile adiacente pentru a oferi informatiile privind temperatura la intrarea in rack, parametru care sa fie utilizat pentru controlul functionarii echipamentului de racire.
- Echipamentele vor fi prevazute cu pompa si circuit de evacuare a condensului capabil sa pompeze apa rezultata in afara spatiului salii de calculatoare. Functionarea incorecta a circuitului de evacuare condens va fi semnalata prin transmiterea unei alarme.
- Echipamentele vor avea instalate cate un detector de lichide, conectat la controller si va transmite alarme in cazul detectiei scurgerii de agent de racire pe pardoseala.
- Echipamentele vor avea doua surse de alimentare si vor putea sa fie alimentate pe doua circuite electrice distincte, cu cordoane electrice cu conectori IEC 309, pentru a se putea asigura continuarea racirii in cazul defectarii unei surse de alimentare sau intreruperii unei cai de alimentare cu energie electrica.
- Echipamentele vor avea un panou frontal, gestionat de un controller cu microprocesor, cu ecran LCD si taste care va permite monitorizarea si configurarea echipamentului pe baza unui meniu ale carui functii vor include rapoarte de stare si de setari ale parametrilor operationali si care sa permita navigarea prin meniuri, selectarea obiectelor si introducerea informatiilor alfanumerice. In plus panoul frontal trebuie sa aiba LED-uri care sa indice starea de operare a echipamentului, existenta alarmelor sau attentionarilor si sa atentioneze utilizatorul daca au aparut noi alarme critice. Orice alarma critica trebuie sa fie avertizata si sonor. De asemenea controllerul va oferi informatii asupra timpului de utilizare pentru componentele majore ale echipamentului.
- Alarmerle si evenimentele trebuie sa fie memorate si insotite de data si timpul producerii evenimentelor precum si conditiile de operare ale echipamentului in momentul producerii evenimentului. Echipamentul va transmite cel putin urmatoarele alarme:
 - eroare de comunicatie interna a echipamentului
 - pierdere comunicatie in grup
 - defect racire
 - defectare senzori temperatura





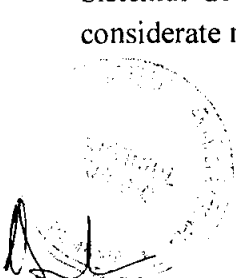
- temperatura fluid tur sau retur in afara parametrilor setati
 - senzori defecti
 - filtru aer colmatat
 - pompa condens defecta
 - detectie scurgeri lichid
 - defectare ventilator
 - defectare sursa alimentare
 - parametrii aer iesire/intrare in afara celor setati.
- Echipamentele de racire vor avea interfata de retea Ethernet care sa permita administrarea, monitorizarea si notificarea evenimentelor intr-o retea prin TCP/IP si care sa permita integrarea intr-un sistem de management a infrastructurii fizice de suport a Centrului de date.
 - Echipamentele de racire trebuie sa aiba aceiasi inaltime si adancime ca si rack-urile de servere furnizate, pentru a permite alinierea in fata, spate si inaltime si a se putea implementa o solutie de inchidere si izolare a culoarului de aer (cald sau rece) pentru realizarea unei solutii care sa permita instalarea de echipamente cu densitati mari de putere. Ele vor fi astfel distribuite pentru a se asigura atat fluxul de aer si capacitatea de racire necesare asigurarii conditiilor optime de functionare a echipamentelor sustinute cat si a redundantei N+1. In situatia defectarii sau opririi unui echipament, celelalte echipamente trebuie sa sustina racirea corespunzatoare a tuturor rack-urilor de echipamente.
 - Echipamentele trebuie sa fie livrate cu optiunile necesare realizarii canalelor de cablu pentru distributia circuitele electrice de alimentare si a cablarii de date, sistem de sustinere deasupra rack-urilor si care sa se integreze cu cel al rack-urilor de echipamente.

Vor fi livrate si instalate echipamentele de racire, cu toate accesoriile necesare pentru conectarea in circuitul hidraulic, la sistemul de administrare si monitorizare a infrastructurii Centrului de date si accesoriile necesare realizarii sistemului de sustinere cabluri electrice si sistem cablare structurata pe deasupra randurilor de rack-uri. Numarul lor trebuie sa asigure solutia de racire a Centrului de date pentru incarcarea initiala proiectata, inclusiv sa asigure redundanta N+1 pentru echipamente.

Sistemul de management centralizat a infrastructurii Centrului de date

Sistemul de management centralizat trebuie sa poata monitoriza paramerii de functionare pentru echipamentele propuse in solutia pentru Centrul de date (UPS, distributie electrica modulara, unitati de racire, sistem de monitorizare a temperaturii si umiditatii la nivel de rack).

Sistemul de management centralizat ofertat trebuie sa aiba specificatiile tehnice de mai jos, considerate minimale.





- Sistemul de management va fi livrat cu server montabil in rack, cu accesoriile de instalare in rack, pe care va rula aplicatia de management centralizat.
- Sistemul de management va asigura monitorizarea centralizata prin utilizarea unei console grafice a alarmele si starile generale ale parametrilor echipamentelor de infrastructura a Centrului de date.
- Va efectua monitorizarea si va asigura notificarea in timp real a evenimentelor care apar la echipamentele infrastructurii Centrului de date asigurand eficienta in luarea deciziilor, reducerea timpilor de reparare si maximizarea disponibilitatii.
- Va asigura suport pentru echipamente de infrastructura de la producatori diferiti.
- Interfata utilizator trebuie sa permita filtrarea evenimentelor critice, atentionari sau normale.
- Va detecta automat echipamentele care pot fi monitorizate si va permite, pentru cele care au aceasta facilitate, configurarea in grup pentru pragurile de alarma.
- Va permite acces la informatiile curente si istorice si va permite efectuarea de analize asupra tendintelor pentru a se detecta din timp posibile situatii critice. Informatiile vor fi stocate intr-o baza de date centralizata a aplicatiei, de unde va fi posibila sortarea dupa tip eveniment, data, tip echipament si sau grup de echipamente.
- Sa aiba posibilitatea integrarii cu aplicatii de administrare a operarii, schimbarilor, capacitatii, eficientei energetice.
- Sa permita acces Web, prin comunicatii criptate, administratorilor pentru a putea monitoriza 24 de ore din 24 starea echipamentelor infrastructurii de suport a centrului de date.


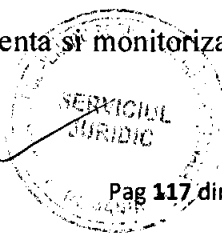
Sistemul de management centralizat va fi livrat cu toate accesoriile necesare pentru instalare si operare in rack in sala de calculatoare a Centrului de date.

Sistemul de securitate integrat al Centrului de date

Sistemul de securitate integrat va fi format din urmatoarele subsisteme:

Sistem de control acces cu urmatoarele specificatii minime:

- Sa permita integrarea cu celelalte sisteme de securitate, cu management din interfata unica
- Sa contina 4 filtre de control acces dublu sens, cu functie anti passback
- Sa permita integrarea si managementul useri-lor cu Active Directory
- Sa fie sistem modular ce permite extensia ulterioara a sistemului fara a afecta functionarea sistemului initial
- Dotat cu electromagnetii 500kgf, cu montaj aplicat, butoane de urgenta si monitorizare a starii usii.



Pag 117 din 229





- Programare software a usilor care se vor deschide in caz de urgenta si sunt pe calea de evacuare.

Sistem de supraveghere video IP

- Cuprinde 8 camere IP, tip DOME, rezolutie 720p, iluminare IR, compresi H.264
- NVR si storage pentru minim 30 zile
- Sa permita integrarea cu celelalte sisteme de securitate, cu management din interfata unica

Sistem de alarmare la efracție

- Centrala cu 8 zone, extensibila la minim 32 zone
- 8 detectori PIR in dubla tehnologie, PIR+MW, montaj pe perete
- 12 detectori de soc
- 4 contacte magnetice de uz industrial, metalice cu cablul protejat in bucla metalica.
- Sa permita integrarea cu celelalte sisteme de securitate, cu management din interfata unica

Sistem de stingere cu NOVEC

- Detectie ultrarapida prin aspiratie, atat in rack-uri cat si sub pardoseala
- Conditionare la actionarea electrovanelor de evacuare a gazelor
- Sistem de eliminare al gazelor arse

Asistenta tehnica si suport

Garantia

Garantia pentru echipamente va fi de minimum 24 luni de la data punerii in functiune.

Serviciile de interventie la defect in perioada de garantie

Acest serviciu are ca scop diagnosticarea defectelor si anomaliilor hardware si software ale echipamentelor furnizate si remedierea acestora. Remedierea se face prin depanare sau inlocuire de echipamente sau subansamble ale acestora (pentru defectele hardware) sau prin actualizari de microcod sau aplicare de solutii software recomandate de catre producator (in cazul defectelor software). Remedierea defectelor se va face cu pastrarea, eventual cresterea, în nici un caz diminuarea caracteristicilor tehnice ale echipamentului original.

Timpul de remediere al defectiunilor va fi de **maximum 14 zile** si reprezinta durata de timp masurata din momentul comunicarii si confirmarii unei probleme pana in momentul rezolvarii.



Cerinte minime obligatorii

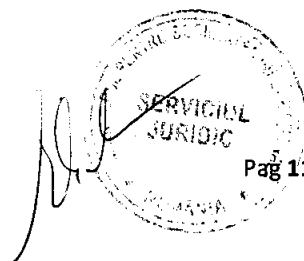
Cerinte generale

- Soluția pentru proiectarea și implementarea Centrului de date oferită va fi de tip integrată, beneficiind de soluții tehnice avansate, modulare și scalabile, construite pe baza unor standarde deschise, de actualitate.
- Toate echipamentele infrastructurii de suport vor fi fabricate de către producători renumiți pentru soluții de centre de date și vor fi din clasa de eficiență energetică ridicată.
- Toate echipamentele furnizate trebuie să respecte cerințele tehnice specificate în capitolul „Cerințe tehnice pentru sistemele de suport ale Centrului de date” și să poată fi monitorizate din aplicația de management centralizat.
- Soluția pentru Centrul de date trebuie să includă toate componentele hardware și software necesare realizării unei soluții integrate și funcționale incluzând cel puțin, dar fără a se limita la: rack-uri și accesorii de management fluxuri de aer, sistem de protecție a alimentării cu energie electrică (UPS) și distribuție electrică integrată, sistem de răcire, sistem de monitorizare a mediului (temperatură, umiditate, scurgeri de lichide), sistem de administrare, operare și management.
- Soluția oferită trebuie să permită adăugarea ulterioară de noi module de infrastructură de suport fără a fi nevoie de reproiectarea în totalitate a soluției.
- Pentru soluție de Centru de date se vor utiliza standarde deschise, neproprietare pentru a permite interconectarea facilă cu alte sisteme și pentru a permite adăugarea ulterioară de noi facilități infrastructurii de suport.

Performanța, calitatea și fiabilitatea

Din punct de vedere performanță, calitate și fiabilitate soluția propusă trebuie să satisfacă următoarele cerințe minime și obligatorii:

- Să fie o soluție integrată de infrastructură de suport care să asigure atingerea unui factor PUE (Power Usage Effectiveness) mediu sub 1,8 pentru Centrul de date.
- Să asigure performanța și eficiența energetică pentru întreaga infrastructură de suport, atât pentru sistemul electric cât și pentru cel de răcire, într-o plajă largă de variație a încărcării de putere IT, specifică sistemelor High-performance computing (HPC).
- Platforma pentru infrastructură de suport a Centrului de date trebuie să asigure un grad crescut de flexibilitate, astfel încât eventualele noi cerințe ale beneficiarului să poată fi ușor aplicate.
- Pentru asigurarea unui nivel corespunzător de disponibilitate și fiabilitate a soluției oferite se solicită în mod obligatoriu satisfacerea următoarelor cerințe:
 - posibilitatea de a se asigura upgrade la redundanță 2N pentru echipamentele din sistemul electric și sistemul de răcire,
 - alarmare în timp real a defectelor,





- atentionare a necesitatii efectuării mentenanței preventive a echipamentelor, atingerea limitei de operare sau deteriorarea parametrilor operaționali,
- posibilitatea de a se înlocui module sau subansamble defecte fără a fi necesară întreruperea operației Centrului de date.

6. Prezentare sistem software de bază

Componente software care vor asigura modulele funcționale și de suport pentru SIIEASC, așa cum rezultă și din arhitectura funcțională sunt:

- Portal
 - O componentă de acces pentru autoritățile emitente a actelor de stare civilă
 - O componentă de acces pentru instituțiile publice locale și centrale pentru consultarea datelor și actelor de stare civilă
 - O componentă de acces pentru cetățeni pentru consultarea datelor necesare eliberării actelor de stare civilă cât și pentru obținerea actelor de stare civilă electronice
- Server web și Reverse Proxy
- Platforma de aplicații
- Managementul Fluxurilor și Proceselor de Eliberare
- Indexare Documente Electronice
- Stocare și Gestionare Documente în Format Electronic
- Analiză și Raportare – Business Intelligence
- Componentele de securitate:
 - Securizare Acces Servicii Electronice Externe
 - Securitate Utilizatori – Managementul Profilelor și Controlul Accesului
- Integrare, consolidare și replicare de date
- Sistem de gestiune a Bazelor de Date
- Backup date, sisteme și aplicații
- Monitorizare date, sisteme și aplicații
- Asistență tehnică și Instruire Utilizatori



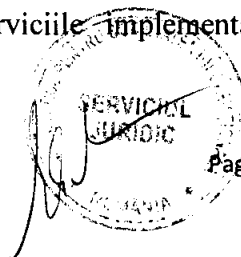
6.1.1. Componenta de Portal

Componenta de portal va trebui să asigure zone de portal separate pentru următoarele tipuri de activități și utilizatori:

- acces pentru autoritățile emitente a actelor de stare civilă și pentru cele care participă la activitățile de validare/notificare în procesul de emitere
- acces pentru Instituțiile Partener (locale și centrale) pentru consultarea datelor și actelor de stare civilă
- acces pentru cetățeni pentru consultarea datelor necesare eliberării actelor de stare civilă cât și pentru obținerea actelor de stare civilă electronice.

Componenta de Portal va asigura principalul punct de acces direct pentru utilizatori la modulele sistemului de emitere, validare și consultare documente și date de stare civilă și va trebui să răspundă la următoarele cerințe minime:

- Să ofere suport pentru tehnologii și standarde deschise;
- Interfață web standardizată, simplă și intuitivă;
- Interfață cu utilizatorii bogată în funcționalități care să ofere un nivel ridicat de accesibilitate, conform cu cerințele nivelului I (A) de accesibilitate WCAG versiunea 1.0;
- Componenta de management de conținut care să permită stocarea și gestionarea într-o manieră sigură și eficientă a tuturor secțiunilor ce vor fi publicate prin intermediul portalului;
- Să ofere suport multi-lingvistic pentru instalare și prezentare;
- Un framework unic de dezvoltare a portalului, astfel încât indiferent de tipul de conținut publicat în portal sau de tipul de aplicații, modul de integrare al acestora în portal să fie consistent și sigur;
- Servicii și extensii ale portalului modulare, care să permită dezvoltarea ulterioară de noi funcționalități;
- Arhitectură orientată pe servicii, astfel încât toate serviciile implementate pentru





gestionarea conținutului în portal (publicare, căutare, versionare, etc.), să poată fi reutilizate și incluse în alte aplicații;

- Administrarea și dezvoltarea portalului se va putea realiza facil, utilizând doar un browser web;
- Personalizarea experienței utilizatorilor prin posibilitatea personalizării interfeței de portal (aranjare în pagină, alegere skin-uri etc);
- Să îmbunătățească experiența utilizatorilor prin utilizarea unor tehnologii bazate pe Web 2.0 și AJAX;
- Să ofere acces către toate resursele prezente în cadrul portalului printr-o singură autentificare, la deschiderea sesiunii;
- Să ofere posibilitatea de a re poziționa portlet-ii în cadrul portalului prin operațiuni simple de drag and drop;
- Să ofere funcționalități Web 2.0, pentru a asigura interacțiunea dintre utilizatorii portalului;
- Grad ridicat de securitate a sistemului, care să garanteze confidențialitatea și securitatea datelor utilizatorilor pentru accesul neautorizat atât din afară cât și din interiorul sistemului;
- Să ofere posibilitatea de a utiliza un director LDAP pentru a stoca și administra utilizatorii portalului;
- Mecanisme de grupare a serverelor portal în cluster de servere de aplicații atât în topologii de tip activ-activ cât și activ-pasiv;
- Stoparea temporară a unui nod din cluster pentru mentenanță și suport, sistemul în acest timp fiind disponibil pentru activități normale;
- Mecanisme de balansarea dinamică a încărcării sistemului între resursele administrate în cadrul aceluiași cluster;
- Mecanisme de scalare a sistemului pe orizontală (Scale Out) și verticală (Scale Up), pentru asigurarea scalării soluției în situația în care numărul de utilizatori va crește în viitor, fără modificarea configurațiilor soluției;
- Suport pentru specificațiile standardelor internaționale privind dezvoltarea interfețelor de portal cum ar fi JavaServer Faces (JSF) și Portlet (JSR 168) sau echivalent;

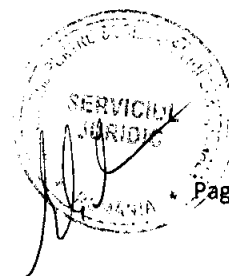


- Suport pentru servicii web, pentru integrare și interoperabilitate;
- Suport pentru apelul la distanță a portlet-ilor folosind standardul Web Services for Remote Portlets (WSRP);
- Să permită rularea Portalului pe toate distribuțiile majore de sisteme de operare prezente pe piață: Windows, Linux și UNIX.
- Suport pentru specificația JSR 170 sau echivalent;
- Rapoarte analitice asupra tuturor acțiunilor utilizatorilor, care să ofere posibilitatea de a analiza traficul și activitatea utilizatorilor pe portal;
- Să contină un motor de căutare performant, care se permită efectuarea de interogări în toate sursele de informație prezente în mediul portal.

6.1.2. Server web și Reverse Proxy (DMZ)

Pentru protejarea zonei de aplicații, în zona de interfatare DMZ se vor instala punctele de intrare în sistem pentru utilizatori prin intermediul serverelor web și reverse proxy al caror principal scop este:

- Să permită, din punct de vedere tehnic, vizualizarea layout-ului și a resurselor Portal într-un browser Web;
- Să se integreze cu cel puțin o soluție de tip Single-Sign On pentru autentificarea unitară a utilizatorilor;
- Să permită, din punct de vedere tehnic, accesarea aplicației din browsere tradiționale (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera etc.), cât și de pe dispozitive mobile;
- Să asigure prin componentele software ale serverului Web funcționarea în cluster pentru a asigura balansarea încărcării și disponibilitatea maximă a aplicației;
- Să ofere posibilitatea de rulare pe diverse platforme hardware și pe sistemele de operare majore de pe piață (Windows, Linux și UNIX)





6.1.3. Platforma de aplicatii

Asa cum s-a mentionat in descrierea arhitecturii solutiei, se solicita o arhitectura de tip SOA, modular si care sa permita integrarea si interoperabilitatea cu alte sisteme si servicii, pentru aceasta fiind nevoie de o platforma de aplicatii care sa ruleze aplicatii J2EE si serviciile web care vor fi necesare pentru interoperabilitate. Astfel va fi necesara dezvoltarea mai multor aplicatii si servicii web, cel putin pentru modulele de emitere, validare si consultare documente si date de stare civila.

Componenta server de aplicatii va asigura infrastructura necesara executiei aplicatiilor moderne bazate pe standarde deschise, si trebuie sa asigure un set de servicii standard pe care toate aplicatiile dezvoltate si instalate sa il poata accesa si utiliza:

- servicii de clusterizare pentru o scalabilitate si disponibilitate ridicata;
- servicii de balansare si dirijare a incarcarii (load balancing);
- servicii de securitate pentru protejarea resurselor gazduite;
- servicii de definire si context de executie pentru resursele de aplicatie: conexiuni catre baze de date relationale, cozi de mesaje;
- servicii de manipulare a datelor in format XML;
- servicii de management al tranzactiilor la nivelul aplicatiilor.

Pentru a raspunde acestor cerinte si celor prezentate in descrierea arhitecturii tehnice si celei functionale, cerintele corespunzatoare platformei de aplicatii sunt:

- Compatibil cu specificatiile platformei Java Enterprise Edition 5 sau echivalent
- Compatibilitate cu specificatiile platformelor anterioare Java, Java 2 Enterprise Edition 1.4 si Java 2 Enterprise Edition 1.3 sau echivalent
- Platforma tehnologica completa pentru instalarea si executia site-urilor web dinamice, serviciilor web si aplicatiilor J2EE sau echivalent
- Suport complet pentru specificatiile Java Servlets 2.5 (si anterioare) sau echivalent, pentru rularea aplicatiilor Java de tip enterprise;
- Suport complet pentru specificatiile JavaServer Pages 2.1 (si anterioare) sau echivalent,



pentru dezvoltarea paginilor de prezentare catre utilizatori

- Suport complet pentru specificatiile Enterprise JavaBeans 3.0 (si anterioare) sau echivalent, pentru rulara aplicatiilor J2EE complexe
- Suport pentru servicii web conform specificatiilor WS-I Basic Profile 1.1
- Suport complet pentru servicii web utilizand specificatiile Java™ API for XML-Based Web Services (JAX-WS 2.0 si JAX-RPC 1.1) sau echivalent
- Suport pentru Simple Object access Protocol (SOAP) versiunile 1.1 si 2.0 si SOAP with attachments API for Java (SAAJ)
- Transformarea datelor in format XML utilizand standardul W3C Extensible Stylesheet Language (XSL)
- Citirea si scrierea datelor in format XML utilizand interfetele de programare standard Document Object Model (DOM) si Simple API for XML (SAX) si specificatia Streaming API for XML (StAX) sau echivalent
- Securizarea serviciilor web utilizand standardele WS-Security si WS-Security policy
- Suport complet pentru standardul Java Database Connectivity (JDBC) versiunile 2.1 si 3.0 sau echivalent
- Suport pentru conectarea la multiple sisteme de gestiune a bazelor de date relationale (SGBDR)
- Partajarea conexiunilor de date (Connection Pooling) integrat cu mecanismele de clustering
- Suport complet pentru standardul Java Messaging Service (JMS) versiunile 1.0 si 1.1 sau echivalent
- Suport complet pentru managementul tranzactiilor utilizand specificatia Java Transaction API (JTA) versiunile 1.0 si 1.1 sau echivalent
- Implementare proprie pentru specificatia Java Persistence API (JPA) sau echivalent cu suport pentru urmatoarele tipuri de obiecte : Plain Old Java Object (POJO), JavaBeans si Enterprise Java Beans (EJB) sau echivalent
- Suport complet pentru standardul Java Authentication and Authorization Service (JAAS) sau echivalent
- Mecanisme de grupare a serverelor in clustere de servere de aplicatii atat in topologii de



tip activ-activ cat si activ-pasiv

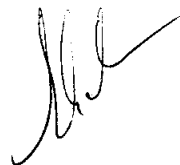


- Stoparea temporara a unui nod din cluster pentru mentenanta si suport, nu trebuie sa afecteze disponibilitatea celuilalt nod (acest nod permitand executarea/ desfasurarea activitatilor curente)
- Mecanisme de balansare dinamica a incarcarii sistemului intre resursele administrate in cadrul aceluiasi cluster
- Mecanisme de scalare a sistemului pe orizontala si verticala
- Sa ofere posibilitatea de aplicare automata de patch-uri pe un cluster de servere de aplicatii cu mentinerea continuitatii de business a aplicatiilor
- Server web integrat
- Sa permita rularea serverului de aplicatii pe toate distributiile majore de sisteme de operare prezente pe piata: Windows, Linux si UNIX
- Serverul de aplicatii sa ofere interoperabilitate cu Microsoft .NET sau Java
- Sa permita instalarea de noi versiuni ale unei aplicatii fara intreruperea utilizatorilor conectati asigurand continuitate activitatii de business (Zero-Downtime); vechea aplicatie va fi dezactivata numai dupa inchiderea tuturor conexiunilor active la momentul instalarii noi versiuni
- Consola de administrare a serverelor de aplicatii cu capabilitati de gestiune a schimbarilor de configuratii:
 - blocarea unei configuratii in vederea modificarii
 - salvarea unei configuratii fara aplicare efectiva
 - revenirea la o configuratie anterioara
 - istoricul modificarilor
- Sa se permita aplicarea, sub forma unui script de comenzi, a operatiilor de administrare executate asupra unui domeniu de aplicatii cu posibilitatea de utilizare ulterioara a acestuia pentru activitati de administrare si mentenanta a serverului de aplicatii
- Suport pentru protectie impotriva supraincarii serverului de aplicatii utilizand optiuni de configurare a resurselor software pentru cazurile in care serverul nu mai poate accepta noi cereri de procesare
- Serverul de aplicatii trebuie sa includa facilitati de modificare dinamica (self-tunning) a



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

numarului de sesiuni concurente acceptate functie de gradul de incarcare a sistemului exploatat

- Sa permita migrarea automata a unei instante de server de aplicatii dintr-un cluster de pe un nod al clusterului pe altul conform politicilor de administrare definite.
- Server-ul de aplicatie trebuie sa permita optimizarea automata a numarului de fire de executie a aplicatiei
- Performanta I/O imbunatatita la nivel de aplicatie prin reducerea numarului de operatiuni de copiere a datelor intre serverul de aplicatie si sistemul de operare
- Serverul de aplicatie trebuie sa ofere zone tampon pentru scrierea datelor catre sistemul de operare si sistemul de comunicatie astfel incat sa se favorizeze obtinerea unei performante ridicate
- Solutia trebuie sa ofere un container aplicativ capabil sa ruleze procesari in timp real, cu comportament predictibil (de exemplu procesele de eliberare a memoriei trebuie sa poata fi controlate ca durata de executie pentru a nu impacta performanta sistemului)
- Serverul de aplicatie trebuie sa ofere in mod nativ mecanisme de balansare dinamica a conexiunilor catre nodurile clusterului de baze de date;
- Solutia trebuie sa permita utilizarea unui anumit nod de baza de date din cluster pe durata unei tranzactii
- Pentru cresterea performantei platforma trebuie sa implementeze mecanisme avansate de caching cum ar fi: Read Through, Write Through, Write-Behind
- Solutia de server de aplicatie trebuie sa permita implementarea unui mecanism intern de distribuire a sesiunilor intre serverele clusterului, in mod transparent fata de aplicatii, pentru reducerea riscului de pierdere a datelor
- Mecanismul de caching trebuie sa permita acces concurent la date si participarea in tranzactii distribuite.
- Soluția trebuie să includă o componentă de administrare a traficului de date dintre servere avand capabilități de balansare, caching, connection throttling, prioritizarea traficului de date, definirea de reguli pentru directionarea traficului de tip HTTP.
- Soluția trebuie să permita balansarea la nivel software între nodurile de procesare cu licențele aferente soluției.



- Balansarea traficului trebuie să ofere capabilități avansate de distribuire a traficului precum: round robin, distribuție ponderată etc.
- Sa dispună de mecanisme inteligente de balansare a încărcării în interiorul infrastructurii de server de aplicații, fără să redirecționeze traficul către balansoarele externe pentru traficul intern.
- Soluția de balansare a încărcării în interiorul infrastructurii de server de aplicații trebuie să utilizeze protocolul SDP (Socket Direct Protocol) pentru a beneficia de capabilitățile rețelei de comunicații de mare viteză.
- Solutia de balansare trebuie să ofere capabilități avansate de gestionare a încărcării serverelor prin oferirea posibilității de a defini reguli de dirijare trafic în funcție de context, posibilitatea de a limita numărul de conexiuni/sesiuni .
- Solutia de balasare trebuie să ofere servicii de protecție de tip „DoS attacks”.

6.1.4. Managementul Fluxurilor si Proceselor de Eliberare a Documentelor de Stare Civila

Asa cum s-a prezentat in descrierea arhitecturii solutiei, se solicita o arhitectura de tip SOA, modulara si care sa permita integrarea si interoperabilitatea cu alte sisteme si servicii. Pe langa platforma de aplicatii pe care vor rula aplicatiile J2EE si serviciile web, va fi necesara implementarea unor componente care sa asigure managementul fluxurilor si proceselor de eliberare a documentelor de stare civila.

Aceasta componenta permite definirea fluxurilor si proceselor pe pasi si puncte de decizie si validare, de la momentul depunerii solicitarii de eliberare impreuna cu toate documentele aferente solicitarii, la verificarea datelor la institutiile care confirma solicitarea (Spitale, Instante Judecatoresti, Notari etc.), verificarea datelor si pana la eliberarea documentelor.

Pentru integrarea componentelor in arhitectura SOA (Service Oriented Architecture) se impune existenta unei infrastructuri care sa ofere suport pentru:

- utilizarea standardelor deschise - XML si WS-*;

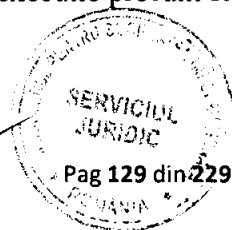


GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- managementul ciclului de viața a serviciilor web;
- ansamblarea componentelor SOA sub forma de aplicații compozite;
- definirea sub-componentelor de aplicații SOA folosind un limbaj de tip workflow bazat pe standarde deschise.

Pentru asigurarea interoperabilității și integrării solicitate, componenta SOA trebuie să asigure:

- Să ofere suport complet pentru dezvoltarea, testarea, executia, monitorizarea, optimizarea și administrarea aplicațiilor compozite
- Să ofere suport pentru soluții moderne și deschise de integrare conform principiilor și conceptelor arhitecturilor Orientate pe Servicii (SOA) și Orientate pe Evenimente (EDA)
- Să fie bazată pe standardele deschise de interoperabilitate a aplicațiilor WS-I Basic Profile, WSDL, WS-*, XML, SOAP, UDDI
- Mediul de dezvoltare să asigure dezvoltarea și instalarea aplicațiilor compozite SOA pe serverele de execuție și să permită scrierea de suite de teste asociate modulelor de aplicații
- Să permită modelarea declarativă a proceselor de afaceri utilizând un standard recunoscut mondial (BPEL), cu ajutorul mediului de dezvoltare integrat al sistemului
- Să permită ansamblarea proceselor de afaceri BPEL sau echivalent în aplicații compozite
- Să ofere suport pentru comunicații sincrone și asincrone inter-aplicații
- Să ofere mecanisme transparente de persistență a stării aplicațiilor și informațiilor de audit într-o bază de date relatională
- Să permită folosirea canalelor de notificare moderne pentru informarea utilizatorilor despre evenimentele semnificative aparute în aplicații
- Pentru interacțiunea umană cu aplicațiile compozite, să ofere șabloane predefinite de dirijare a activităților către utilizatorii cu roluri specifice la nivelul fluxurilor
- Să se integreze cu soluții de tip Service Registry bazate pe standardul deschis Universal Description Discovery and Integration (UDDI)
- Să permită auditarea și înregistrarea fluxurilor executate sau în curs de execuție precum și a datelor transportate




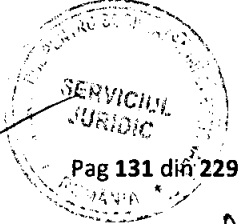
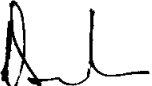


- In scopul detectarii problemelor de performanta, infrastructura de executie sa permita colectarea permanenta de statistici de executie pentru fluxurile instalate
- Sa includa un modul dedicat de stocare si evaluare a regulilor de business externe aplicatiilor modelate, pe care personalul non-tehnic sa le poata accesa si modifica on-line prin intermediul unei console web
- Implementarea unui mecanism de export al informatiilor – variabile proces, activitati, exceptii – din aplicatii direct in baze de date relationale sau cozi de mesaje
- Facilitati de activare a auditarii in cazul terminarii cu eroare a unui flux
- Sa ofera mecanisme de definire, inregistrare si consum de evenimente utilizand filtre personalizabile in cadrul aplicatiilor compozite SOA.
- Sa permita monitorizarea in timp real a indicatorilor de tipul Key Performance Indicators (KPI)
- Sa permita monitorizarea in timp real a SLA-urilor de business sau operationale
- Sa colecteze date utilizand diferite canale de date precum conexiuni la baze de date relationale sau cozi de mesaje
- Definirea si prezentarea tablourilor de bord se va putea face de catre personal non-tehnic utilizand un simplu browser web
- Solutia va permite definirea de alerte si planuri de actiuni asociate nerespectarii KPI-urilor si SLA-urilor impuse sau altor evenimente ale sistemului.
- Integrarea aplicatiilor se va face utilizand serviciile unei componenta de tip magistrala de mesaje. Aceasta componenta va oferi suport pentru:
 - virtualizarea accesului la functionalitatile de aplicatii;
 - conectarea la diferite tehnologii si sisteme de aplicatii;
 - transformarea mesajelor schimbate intre aplicatii;
 - rutarea mesajelor intre diferitele sisteme integrate;
 - livrarea sigura a mesajelor intre sisteme.
- Suporta transformari si manipulari de date complexe pentru implementarea de fluxuri de mesaje
- Tipurile de mesaje transportate suportate de solutie vor fi: XML, text, ne-tipat, binar, attachment



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Sistemul va include capabilitati extinse de transformare a mesajelor XML utilizand standarde deschise W3C Extensible Stylesheet Language (XSL) si XQuery
- Oferă solutii de conectare predefinite la principalele tipuri de tehnologii: baze de date relationale, cozi de mesaje (Java JMS, Oracle Advanced Queuing (AQ), IBM MQ), sisteme de fisiere, servere FTP
- Suporta solutii de conectare la sisteme de aplicatii
- Oferă un cadru de dezvoltare pentru noi solutii de conectare la sisteme externe bazat pe standarde deschise
- Oferă servicii de transport cu suport pentru persistenta datelor
- Oferă servicii de transport cu suport pentru garantarea livrării datelor
- Include capabilitati extinse de transformare si dirijare a datelor bazate pe continutul transportat
- Solutia va implementa urmatoarele modele de servicii: sincron cerere/raspuns, asincron one-to-one
- Magistrala de Mesaje va oferi posibilitatea definirii, la momentul executiei, a adreselor de destinatie a mesajelor (Dynamic Routing), eventual prin interogarea unei solutii de tip Service Registry utilizand standardul UDDI
- Solutia va implementa mecanisme de control si garantare a livrării mesajelor
- Specificarea si modificarea fluxurilor de mesaje sa se poata face folosind un simplu browser web
- Managementul incarcării livrării mesajelor catre serviciile destinatie inregistrate la nivelul magistralei de mesaje folosind cozi de mesaje tampon care permit:
 - definirea concurenței maxime admise de serviciul destinatie;
 - definirea unei perioade de expirare pentru mesajele trimise;
 - definirea de prioritati asociate mesajelor.
- Sa ofere posibilitatea de rulare pe diverse platforme hardware si pe sistemele de operare majore de pe piata (Windows, Linux si UNIX)



6.1.5. Indexare Documente Electronice

Digitizarea fondului arhivistic se face prin serviciile de digitizare aferente prezentului proiect. Soluția de indexare va asigura preluarea conținutului digitizat și a metadatelor aferente și le va prelucra și valida înaintea încărcării acestora în cadrul soluției de Gestionare a Documentelor în Format Electronic. Cum activitatea de digitizare este desfășurată pe o perioadă mai mare de timp, prin soluția de indexare se va asigura actualizarea consistentă a conținutului digital în cadrul sistemului.

Pentru indexarea fondului arhivist este nevoie de o soluție (sau facilitate/opțiune inclusă în platformele furnizate) care să permită preluarea documentelor în format electronic și indexarea acestora în componenta de Stocare și Gestionare Documente în Format Electronic.

Soluția trebuie să asigure cel puțin următoarele funcționalități:

- Oferă funcționalități de imaging, captură și indexare de documente și fluxuri de lucru
- Procesarea imaginilor și realizarea de activități cu documente în fluxuri de lucru chiar din propria interfață a aplicației
- Vizualizarea și/sau adnotarea imaginilor, în funcție de permisiunile utilizatorilor
- Preluare de informații de pe documente în timp ce imaginea și metadatele asociate sunt afișate într-o interfață de tip viewer
- O soluție care să ofere - captură, recunoaștere, imaging și workflow.
- Clasificare inteligentă a documentelor și extragere de date – să utilizeze Optical Character Recognition (OCR) pentru a extrage datele
- Să se integreze cu Soluția de management a fluxurilor și proceselor pentru a oferi o platformă pentru procese de prelucrare a documentelor fizice cât și creere și administrare de fluxuri de lucru.
- Să ofere capacități de validare de date pentru a asigura integritatea datelor prelucrate.
- Scanarea și indexarea în format electronic a documentelor ce se doresc a fi stocate în soluția de gestiune documente;





- Modulul de scanare trebuie sa ofere utilizatorilor posibilitatea de a efectua scanari fara restrictii de volum;
- Modulul de scanare trebuie sa permita reducerea numarului de erori ce apar la introducerea datelor de catre operatorii de indexare prin posibilitatea de interfatare cu baze de date externe pentru a extrage si/sau valida informatii;

6.1.6. Stocarea si Gestionarea Documentelor in Format Electronic

Aceasta solutie asigura gestionarea si stocarea continutului electronic rezultat in urma digitizarii documentelor de stare civila existente, impreuna cu indicatorii si metadatele preluate in urma procesului de digitizare. In acelasi timp, pentru noile documente de stare civila care vor fi eliberate, va asigura gestionarea si stocarea documentelor electronice si a formularelor si documentelor scanate in urma procesului de eliberare.

Soluția de stocare si gestionare a documentelor de stare civila si de pastrare a acestora trebuie să fie o soluție matură, de tip enterprise si trebuie sa se integreze cu componentele solutiei si trebuiesc indeplineasca cerințele tehnice și funcționale enumerate mai jos:

- Soluția trebuie să permită gestionarea electronică a documentelor de lucru specifice activităților de eliberare si arhivare .
- Documentele gestionate trebuie să fie stocate, la nivel logic, într-un depozit securizat de documente. La nivel fizic, documentele trebuie să fie stocate într-un sistem de fișiere sau într-o bază de date relațională.
- Soluția trebuie să beneficieze de interfață complet localizată în limba română pentru utilizare
- Din punct de vedere al securității, soluția trebuie să ofere funcționalități atât pentru autentificarea utilizatorilor cât și pentru autorizarea acestora. Funcționalitățile de autentificare și autorizare trebuie tratate separat pentru a asigura o securizare cât mai bună a documentelor gestionate.
- Accesul la documentele gestionate trebuie să se realizeze pentru utilizatorii autentificați pe baza unor drepturi de acces gestionate în cadrul soluției.





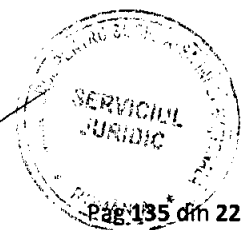
- Soluția trebuie să permită declararea anumitor documente ca fiind publice, accesul la acestea nefiind în nici un fel restricționat. Utilizatorii trebuie să poată accesa documentele publice fără a fi necesară autentificarea lor în aplicație.
- Soluția trebuie să permită gruparea documentelor în foldere, subfoldere și organizarea acestora într-o structură arborescentă similară sistemelor de fișiere folosite de sistemele de operare.
- Fiecare document gestionat trebuie să aibă asociate câmpuri index predefinite și câmpuri index specifice, definite de administratorii soluției.
- Soluția trebuie să permită definirea de câmpuri index care se vor asocia fiecărui dosar sau document. Definirea câmpurilor index și toate setările de configurare a acestora trebuie să poată fi realizate în interfața de administrare a soluției, fără a necesita programare.
- Tipurile de date acceptate de fiecare câmp index trebuie să fie cel puțin următoarele: text, dată calendaristică, număr întreg, număr real, listă de opțiuni. În cazul câmpurilor de tip listă de opțiuni, soluția trebuie să permită atât valori predefinite cât și popularea automată a listei cu valori noi introduse.
- Fiecare câmp index trebuie să poată fi declarat ca obligatoriu (necesită introducerea unei valori; documentul nu poate fi salvat fără completarea acestui câmp) sau opțional (nu necesită introducerea unei valori)
- Soluția trebuie să permită importul manual al documentelor și completarea câmpurilor index asociate.
- Câmpurile index trebuie să poată fi completate atât manual de către utilizatori cât și automat pe baza unor reguli automate de clasificare și catalogare. Motorul de catalogare automată trebuie să fie inclus în soluția oferită.
- Soluția trebuie să permită importul simultan al unui număr mare de documente (loturi de documente) împreună cu metadatele asociate.
- Soluția trebuie să permită conversia automată a următoarelor tipuri de documente:
 - documente create cu editoare de text
 - foi de calcul tabelar
 - prezentări





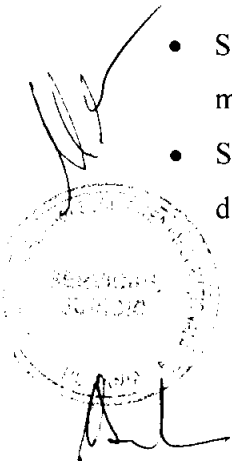
GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- formate grafice
- formate tabelă
- Soluția trebuie să permită integrarea nativă cu aplicații desktop cum ar fi Microsoft Windows Explorer, Microsoft Office (Word, Excel, Outlook), IBM Lotus Notes, etc.
- Sistemul va putea permite definirea și utilizarea taxonomiilor;
- Soluția trebuie să beneficieze de un viewer integrat care să permită vizualizarea documentelor direct din browser, fără a necesita instalarea pe stația de lucru client a aplicației care a generat documentul.
- Soluția trebuie să permită adăugarea pe documente de adnotări.
- Soluția trebuie să ofere funcționalități de gestionare a documentelor în mod offline.
- Soluția trebuie să permită indexarea full-text a documentelor gestionate, motorul de indexare full-text trebuie să fie inclus în soluția propusă.
- Soluția trebuie să permită pentru fiecare document gestionat păstrarea unui istoric al acțiunilor realizate asupra sa.
- Soluția trebuie să permită pentru fiecare document gestionat păstrarea unui istoric al versiunilor sale.
- Soluția trebuie să permită pentru fiecare document gestionat păstrarea metadatelor.
- Soluția trebuie să nu impună sau limiteze prin arhitectură, prin licențiere sau prin implementare numărul de dosare sau de documente care se pot adăuga.
- Pentru controlul documentelor care vor fi șterse soluția trebuie să ofere funcționalități în care să fie stocate documentele șterse de utilizatori.
- Pentru un acces ușor la documente, soluția trebuie să permită transformarea dinamică în alte formate (PDF, TIFF) a documentelor importate. Documentul astfel generat trebuie să fie asociat documentului original ca o nouă versiune.
- Pentru integrarea cu alte sisteme, soluția trebuie să dispună de API-uri și să permită apelarea funcționalităților prin intermediul serviciilor web.
- Soluția trebuie să permită trimiterea prin email a unor link-uri către documente din depozitul de documente.





- Soluția trebuie să ofere capabilități de căutare a documentelor stocate în sistem și afișare sub formă tabelară a rezultatelor căutărilor
- Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a interoga după toate valorile câmpurilor index conform schemelor de indexare definite.
- Soluția trebuie să permită căutări după cuvintele din cadrul documentelor (full-text) și căutări aproximative (fuzzy search).
- Soluția trebuie să permită efectuarea de căutări complexe care să includă operatori logici sau folosirea caracterelor de substituție (wildcards).
- Soluția trebuie să pună la dispoziție o interfață de administrare pentru crearea fluxurilor de lucru. Fluxurile de lucru trebuie să poată fi dezvoltate utilizând o interfață grafică.
- Soluția trebuie să permită inițierea automată a fluxurilor de documente de la importul acestora în sistem în concordanță cu procedurile de lucru definite în cadrul organizației.
- Soluția trebuie să fie capabilă să trimită notificări automate pe email.
- Soluția trebuie să suporte gestionarea întregului ciclu de viață al documentelor de la creare până la eliminarea acestora din sistem.
- Soluția trebuie să permită definirea unor categorii de retenție în care se va specifica perioada de păstrare a documentelor și acțiunile ce se întreprind asupra acestora pe parcursul și la sfârșitul perioadei.
- Soluția trebuie să permită atât gestionarea documentelor în format electronic cât și a celor în format hârtie, prin definirea unor depozite de păstrare organizate ierarhic și care să conțină încăperi, rafturi, cutii, etc.
- Soluția trebuie să permită gestionarea conținutului digital (imagini scanate, fișiere audio, fișiere video, etc.).
- Soluția trebuie să pună la dispoziția utilizatorilor toate funcționalitățile platformei prin intermediul unor aplicații de tip standard (out-of-the-box).
- Sa ofere posibilitatea de rulare pe diverse platforme hardware si pe sistemele de operare majore de pe piata (Windows, Linux si UNIX)
- Soluția trebuie să poată utiliza oricare din următoarele sisteme de gestiune a bazelor de date: Microsoft SQL Server, Oracle Database, IBM DB2.





- Soluția trebuie să permită accesul utilizatorilor și administratorilor la funcționalitățile oferite prin intermediul unui browser Web. Browsersle suportate trebuie să fie cel puțin următoarele: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome și Apple Safari.
- Soluția trebuie să ofere facilități de delegare a taskurilor, de exemplu în cazul concediului unui angajat să poată preda taskurile sale altui angajat prin intermediul aplicației;

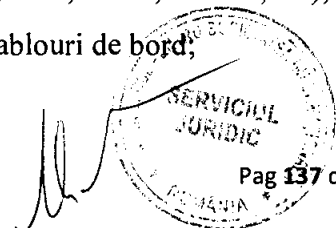
6.1.7. Analiza și Raportare – soluție de tip Business Intelligence

Prin modul în care este conceput SIEASC, va fi nevoie de o componentă de analiză și raportare de tipul Business Intelligence care va implementa următoarele principii, care să asigure un maxim de beneficiu în procesele de raportare și analiză referitoare la situația emiterii documentelor de stare civilă:

- Viziune unică asupra datelor și documentelor;
- Viziune unică din punct de vedere semantic asupra datelor;
- Accesul facil pentru utilizatori la datele la care au acces;
- Acces la date în timp real;
- Infrastructura unitară.

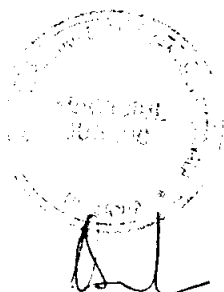
Din punct de vedere tehnic componenta de raportare și analiză de business trebuie să asigure:

- Să ofere posibilitatea de rulare pe diverse platforme hardware și pe sistemele de operare majore de pe piață (Windows, Linux și UNIX);
- Să ofere posibilitatea prezentării datelor în formate variate (tabele, tabele pivot, grafice, etc.);
- Să ofere funcționalități de navigare ghidată pentru utilizatorii finali, cu posibilități multiple de navigare dintr-un anumit punct, atât pentru rapoarte cât și pentru grafice;
- Să permită combinarea rezultatelor obținute de pe platforme sau surse de date diferite la momentul interogării, astfel încât setul de date rezultat să fie unitar;
- Să permită salvarea rapoartelor în formate diferite (Excel, PDF, Word, HTML, etc);
- Să ofere posibilitatea includerii rapoartelor/graficelor în tablouri de bord;





- Sa permita modificarea tablourilor de bord sau a rapoartelor (fara costuri de licentiere suplimentare);
- Sa nu necesite replicarea datelor pe un server separat, ci sa foloseasca capabilitatile bazei de date sursa. Mediul de lucru pentru utilizatorii finali sa fie in mediu web pur;
- Sa faciliteze accesul la informatie printr-un nivel de metadate care sa ascunda utilizatorilor finali complexitatea structurilor fizice de date;
- Nivelul de metadate expus utilizatorilor sa fie comun la nivelul tuturor modulelor sistemului de raportare si analiza;
- Utilizatorii sa isi poata crea singuri propriile rapoarte (analize ad-hoc) fara sa fie nevoiti sa cunoasca in detaliu structurile fizice de date pe care le acceseaza;
- Sa permita accesarea datelor atat de pe platforme relationale, cat si multidimensionale sau foi de calcul;
- Sa permita integrarea cu LDAP, oferind in acelasi timp capabilitati proprii de definire a rolurilor pentru restrictionarea accesului la rapoarte;
- Interactiunea utilizatorilor finali cu aplicatia se va face intr-o interfata de tip web, fara a necesita instalarea de componente software suplimentare pe masinile utilizatorilor, prin operatiuni de tip point-and-click, drag-and-drop;
- Sa expuna o interfata de administrare atat a drepturilor de acces la diferite zone cat si a drepturilor de acces pe diferite tipuri de actiuni;
- Sa fie scalabila si sa permita mecanisme de clustering a componentelor (de prezentare sau la nivel de server de acces la date), astfel incat sa poata fi adaugate ulterior resurse hardware suplimentare;
- Sa ofere posibilitatea prezentarii a aceleiasi informatii in formate diferite: de exemplu tabel + grafic;
- Sa permita facilitati avansate de formatare a rapoartelor;
- Sa ofere posibilitatea de a salva, organiza si partaja rapoartele cu alti utilizatori;
- Sa ofere capabilitati de drill-down pe diferite nivele de agregate;





- Generarea interogarilor catre bazele de date sa tina seama de specificul bazei de date accesate – sa genereze interogarile tinand cont de functii native, specifice ale fiecarei platforme in parte;
- Produsul va oferi posibilitatea de a crea rapoarte inlantuite, datele din raportul copil fiind filtrate pe baza rezultatelor din raportul parinte;
- Accesul utilizatorilor la informatie trebuie sa se faca si pe criteriul domeniului de valori (de exemplu un utilizator sa nu poata vedea decat randurile la care acces);
- Să dispună de mecanisme de alertare pentru utilizatorii finali (cel puțin prin aplicație, email si dispozitive mobile);
- Să ofere utilizatorilor finali posibilitatea subscrierii la alertele definite;
- Sa dispuna de mecanisme de optimizare a accesului la informatie (cu impact minim asupra bazei de date);
- Din punctul de vedere al arhitecturii sistemului de raportare, toate componentele sale trebuie sa fie strans integrate, sa faca parte dintr-un mediu unitar de lucru si sa impartaseasca un sistem de securitate comun;
- Produsul trebuie sa afiseze exceptiile/depasirile sub forma de mesaje de eroare sau coduri de culori;
- Sa ofere utilizatorilor posibilitatea agregarii datelor;
- Sa asigure acces ODBC catre layer-ul de metadata ce poate fi accesat direct de catre orice alta aplicatie;

6.1.8. Sistem de Socare a datelor si Gestiune a Bazelor de Date

Bazele de date reprezinta o componenta critica in cadrul infrastructurii, de aceea, pentru bazele de date se solicita un sistem dedicat care sa contina toate componentele necesare (servere pentru bazele de date, sistemul de gestiune a bazelor de date, solutie de stocare, infrastructura de comunicatii) pentru a fi complet redundant, scalabil si capabil sa ofere performante ridicate.

Sistemul pentru bazele de date reprezinta componenta care permite stocarea si regasirea datelor solicitate de catre utilizatori prin intermediul aplicatiilor. Accesul la informatiile stocate in baza



de date trebuie sa se efectueze in urmatoarele conditii:

- Datele sa pota fi protejate impotriva defectarii componentelor sistemului de baze de date;
- Functioarea aplicatiei sa nu fie afectata in cazul unor intreruperi planificate sau neplanificate ale unei componente din sistemul de baze de date;
- Performante predictibile in conditiile functionarii mai multor baze de date pe acelasi sistem.

Sistemul pentru bazele de date trebuie sa contina toate elementele necesare functionarii optime a bazelor de date, si anume servere pentru procesarea bazelor de date, sistemul de gestiune a bazelor de date, sistem dedicat pentru stocarea datelor, retea, conectica si toate echipamentele aditionale necesare implementarii si functionarii optime.

Tinand cont de importanta datelor prelucrate de SIIEASC si de volumul acestora, de cerintele de securitate cat si diversitatea datelor, atat sub forma de date relationale cat si sub forma binara (documente, imagini, etc) este necesara furnizarea unui sistem unitar, robust si sigur de gestiune a bazelor de date, mai ales ca in cadrul SIIEASC sunt mai multe componente aplicative cat si functionale si de suport care vor necesita stocarea unor date sau metadata intr-o baza de date.

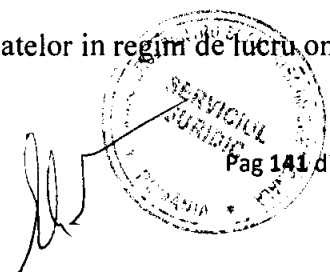
Pentru a se asigura o platforma unitara de stocare a datelor este necesar un sistem performant de gestionare a datelor de tip relational, astfel:

- Sa fie un sistem de gestiune a bazelor de date de tip relational
- Sa aiba suport Unicode UTF-8 sau echivalent
- Sa permita in mod nativ stocarea si gestiunea de structuri de date de tip XML
- Sa ofere suport pentru proceduri stocate si triggeri
- Sa permita definirea de indexi pentru acces rapid la anumite tabele
- Sa ofere posibilitatea de rulare pe diverse platforme hardware si pe sistemele de operare majore de pe piata (Windows, Linux si UNIX)
- Sa permita restrictionarea accesului la nivelul obiectelor bazei de date
- Sa permita minimizarea conflictelor de acces la date si garantarea simultaneitatii accesului la date
- Sa permita reorganizarea, mutarea si redefinirea de tabele fara blocarea activitatii



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Sa permita compresia datelor stocate in tabele pentru a minimiza spatiul de stocare
- Sa aiba posibilitatea de a suspenda temporar operatii consumatoare de resurse (de exemplu incarcari masive de date), cu reluarea ulterioara a acestora
- Sa permita prioritizarea modului de accesare a bazei de date in functie de utilizator
- Sa ofere suport date multimedia
- Sa ofere suport pentru tranzactii autonome
- Sa permita executia de instructiuni INSERT in mai multe tabele simultan
- Sa permita executia paralela a operatiilor de tip SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, MERGE, cu blocarea doar a inregistrarilor afectate, nu a intregii tabele
- Sa ofere mecanisme de restaurare rapida in caz de eroare, la nivel de tranzactie, tabela sau baza de date, fara a fi necesara intreruperea activitatii pe baza de date
- Sa ofere mecanisme integrate in baza de date pentru anulara unei tranzactii care a fost comise, fara a fi necesara restaurarea dintr-un backup sau intretinerea prin proceduri de utilizator a unor copii ale datelor
- Sa permita interogarea direct din baza de date a fisierelor text externe, fara a necesita in prealabil o operatiune de incarcare intr-o tabela din baza de date
- Sa permita limitarea numarului de conexiuni la baza de date prin folosirea unui mecanism de tip database connection pooling
- Sa permita recuperarea tranzactiilor aflate in lucru in momentul intervenirii unei caderi (roll-forward)
- Sa ofere suport pentru replicarea bidirectionala a datelor intre doua instante ale bazei de date
- Sa ofere o lista cu operatiile pe care un grup sau o clasa de utilizatori le poate executa
- Sa ofere mecanisme native de restrictionare a accesului utilizatorilor la nivel de inregistrare si coloana intr-o tabela
- Sa permita modificarea dinamica a parametrilor in cazul suplimentarii sistemului cu memorie, procesoare si spatiu de stocare, baza trebuind sa se ajusteze in mod automat la aceste modificari
- Sa permita salvarea/restaurarea si arhivarea/dezarhivarea datelor in regim de lucru online





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Sa permita salvarea totala si/sau partiala a bazei de date
- Sa permita efectuarea de backup automat intr-o forma unitara, centralizata si usor de administrat
- Sa permita efectuarea de backup numai pentru datele care au suferit schimbari de la ultimul backup si pentru datele nou create
- Sa ofere rapoarte locale si consolidate asupra intregului mediu de backup cat si a operatiunilor de backup
- Sa permita recuperarea totala si/sau partiala a bazei de date de la un moment de timp specificat de utilizator
- Sa permita salvarea pentru unul sau mai multe spatii alocate tabelor asa cum este specificat de catre administratorul bazei de date
- Sa permita inregistrarea tuturor modificarilor bazei de date pentru a permite recuperarea bazei de date (inregistrarea tranzactiilor)
- Sa permita stocarea criptata a datelor in baza de date pentru a se cripta si decripta datele stocate in baza de date
- Sa ofere posibilitatea de partitionare logica a tabelor mari in scopul reducerii timpului de acces la date folosind diverse criterii de partitionare (list, range sau hash)
- Sa permita instalarea unei singure baze de date pe mai multe noduri (arhitectura de tip cluster activ-activ) pentru a asigura toleranta la defecte hardware sau nefunctionare planificata, scalabilitatea si disponibilitatea crescuta a sistemului
- Sa ofere mecanisme de criptare a datelor din baza de date in retea
- Sa permita balansarea incarcarii intre noduri la nivelul cererilor si executiilor pe baza de date aflata in cluster
- Sa permita sporirea puterii de calcul prin adaugarea transparenta de noduri la cluster de baza de date
- Sa ofere disponibilitate de tip 24x7 pentru utilizatori in cazul aparitiei unei defectiuni hardware la unul din serverele cluster-ului de baza de date
- Sa permita stoparea temporara a unui nod din clusterul de baza de date pentru mentenanta, suport sau upgrade, sistemul ramanand disponibil in tot acest timp

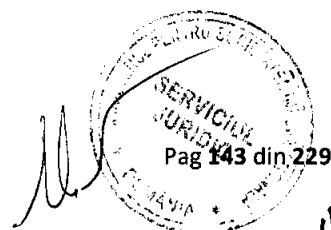


- Sa ofere securitate tranzactionala in cazul aparitiei unor erori hardware sau software in clusterul de baza de date
- Sa permita reconectarea automata la nodul sau nodurile ramase disponibile dupa aparitia unei defectiuni
- Baza de date relationala trebuie sa ofere un mecanism de criptare a datelor.
- Sa ofere capabilitati incluse de monitorizare si diagnosticare continua a starii bazei de date in scopul identificarii potentialelor probleme de performanta
- In scopul reducerii riscului accesului neautorizat la date, baza de date trebuie sa puna la dispozitie facilitati de control preventiv al accesului utilizatorilor privilegiati (de tip super-user sau administrator), pe baza principiului separarii responsabilitatilor.
- In scopul rafinarii autorizarii la datele unei tabele, baza de date trebuie sa permita definirea de reguli si conditii prin care sa permita sau nu accesul la randurile si coloanele tablei.
- Pentru gestionarea mai usoara a drepturilor de acces, baza de date trebuie sa ofere mecanisme incluse care sa permita definirea de domenii asupra seturilor de date continute.

6.1.9. Componentele de securitate

Din punct de vedere al componentelor necesare pentru a asigura cerintele de securitate prezentate in prezentul proiect, au fost identificate urmatoarele:

- *Componenta de securizare acces servicii electronice* – care va securiza accesul la serviciile electronice catre beneficiarii acestui system si pentru securizarea accesului integrarii la nivel de servicii web
- *Componenta de control al accesului utilizatorilor la sistem* - va asigura in principal:
 - Control al accesului la componentele de aplicatii web si portal si Single Sign On
 - Administrare centralizata a politicilor de acces la aplicatii si servicii
 - Evaluare a riscurilor legate de conectare si acces





- *Componenta de stocare centralizata a profilelor de utilizator (LDAP)* - va asigura gestionarea stocarea efectiva a informatiei despre utilizatori si grupurile de securitate definite
- *Componenta de administrare unitara a profilelor de utilizator:*
 - Gestionarea automatizata de conturilor de utilizatori in sistem in functie de politici de acces la resurse
 - Vedere unitara a tuturor resurselor alocate unui utilizator
 - Integreadirecta cu toate componentele functionale din cadrul sistemului pe baza de tehnologie fara agenti
 - Raportari evenimente de securitate si auditare avansata

6.1.9.1. **Securizare Acces Servicii Electronice**

Datorita cerintelor de integrare ale sistemului SIIEASC cu sisteme externe, este necesara securizarea accesului la serviciile web expuse catre aceste sisteme externe si de a scadea costurile operatiunilor administrative legate de controlul accesului la aceste servicii, prin implementarea unei componente de securizare a accesului la interfete web in mod centralizat. Avand in vedere rolul important al acestei componente se doreste implementarea unei solutii de tip „COTS”, care sa satisfaca cel putin urmatoarele cerinte functionale si tehnice:

- Modul centralizat de gestiune si control al politicilor de acces pentru serviciile web
- Suport pentru standardul Web Service Definition Language (WSDL)
- Autentificarea accesului la servicii
- Autorizarea accesului la servicii
- Criptarea/decriptarea mesajelor XML transportate
- Semnarea/verificarea semnaturii digitale aplicate mesajelor XML transportate
- Controlul accesului la nivel aplicatie
- Suport pentru protocolul Secure Socket Layer (SSL) si certificate compatibile X.509





- Suport pentru standarde deschise de control al accesului specifice serviciilor web: WS-Security, XML Encryption, XML Signature, Security Assertion Markup Language (SAML), WS-SecurityPolicy
- Mod de functionare de tip gateway fara modificarea serviciilor protejate
- Definirea declarativa a politicilor de access utilizand un instrument de configurare pe baza unor primitive de activitati de acces pre-definite sau personalizate
- Definirea declarativa a politicilor de access sa fie facuta utilizand o consola web-based.
- Auditarea parametrizabila a apelurilor servicii web
- Posibilitatea de monitorizarea modului in care politicile de acces sunt respectate
- Posibilitatea vizualizarii informatiilor transportate si a starii de autentificare/autorizare a mesajelor
- Integrabil cu software-ul de control al accesului la resurse
- Integrabil cu serverul web
- Integrabil cu platforma de executie a proceselor
- Integrabil cu serverul de aplicatii
- Sa ruleze pe toate distributiile majore de sisteme de operare prezente pe piata (Windows, Linux, Unix)

6.1.9.2. Controlul accesului utilizatorilor la sistem

Sistemul informatic SHEASC va fi compus din mai multe componente, fiecare indeplinind cerinte functionale specifice. Pentru a se asigura un control al accesului centralizat, unificarea experientei de utilizare dar si pentru a creste nivelul de securizare si a scadea costurile operatiunilor administrative legate de controlul accesului la aplicatiile si componentele sistemului, se doreste implementarea unei componente de securizare a accesului la interfete web in mod centralizat. Avand in vedere rolul important al acestei componente se doreste implementarea unei solutii de tip „COTS”,care sa satisfaca cel putin urmatoarele cerinte functionale:



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

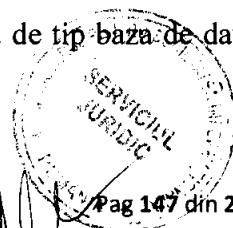
- Sa protejeze resursele de tip web impotriva acceselor neautorizate – atat din interiorul cat si din exteriorul rețelei
- Nici o resursa web din interiorul sistemului nu trebuie sa poata fi accesata direct din exterior, orice acces realizandu-se prin intermediul serverelor web proxy
- Sa integreze controlul accesului pentru componentele sistemului
- Sa ceara utilizatorilor sa introduca date de identificare pentru accesul la aplicatii
- Sa permita impunerea unor filtre de acces (operatiuni de autorizare) – cel puțin interval orar si locatie de retea de unde s-a initiat cererea de acces
- Sa permita administratorului sistemului sa aleaga mai metode de autentificare si autorizare diferite pentru fiecare grup de resurse in parte
- Sa ofere o interfata de administrare de tip web pentru accesul facil la configurari, care sa poata fi accesata doar de catre administratorii de securitate ai solutiei
- Sa ofere SSO – autentificare unica pentru accesul la resurse; pe parcursul unei singure sesiuni de lucru utilizatorul fi autentificat o singura data , dupa care va putea accesa fara reautentificare toate aplicatiile web pentru care are drept de acces.
- Fiecare utilizator sa fie identificat de sistem pe baza unei sesiuni
- Sistemul sa permita administratorilor terminarea manuala a sesiunilor utilizatorilor
- Dupa un timp configurabil de inactivitate sesiunile utilizatorilor trebuie sa fie terminate in mod automat
- Numarul de sesiuni pe care un utilizator le poate deschide trebuie sa poata fi limitat de catre administratori
- Toate evenimentele de acces – autentificari reusite, autentificari nereusite, autorizari reusite, autorizari nereusite trebuie sa poata fi auditate
- Datele colectate prin auditarea accesului trebuie sa fie stocata intr-o baza de date pe care sa poata fi rulate in caz de nevoie rapoarte
- Toate componentele software ale solutiei de control acces trebuie sa permita rulara in mod disponibilitate ridicata folosind functionalitati native

Din punct de vedere tehnic, component de control al accesului utilizatorilor va trebui sa asigure:



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Stocarea configurațiilor și a politicilor de acces la resursele web să se realizeze într-o bază de date, fără a exista nevoia unui depozitar proprietar de date
- Să permită accesarea simultană a mai multor surse de identități pentru realizarea autentificării și autorizării
- Toate politicile de control al accesului trebuie să poată fi definite utilizând interfața web a soluției, fără a necesita cunoștințe de programare sau rularea de scripturi pe server
- Să suporte cel puțin următoarele metode de autentificare:
 - Nume de utilizator și parolă
 - Certificate digitale x.509
 - Smart card
 - Token-uri fizice cu PIN
 - API-uri de autentificare pentru dezvoltări
- Schimbarea comportamentului standard (refuză acces sau permite acces pentru resursele neprotejate)
- Nivelul de auditare trebuie să fie configurabil (succes, nereușită, etc)
- Să realizeze criptarea informației transferată între componentele sistemului și clienți
- Soluția de control acces să ofere integrare cu soluția de stocare a profilelor de utilizatori și cu cea de administrare unitară
- Soluția de control acces trebuie să fie implementată folosind o arhitectură pe mai multe nivele. De exemplu:
 - Nivel server de acces- server central de control acces, care primește și tratează cererile de autentificare, autorizare și auditare
 - Nivel proxy - integrare cu serverele web de tip proxy pentru blocarea tentativelor de acces la resursele protejate
 - Nivel de integrare – soluția de control acces trebuie să folosească directorul centralizat de utilizatori al soluției (LDAP)
 - Nivel de stocare – datele sistemului de control acces (politici de acces, date de auditare) trebuie să fie stocate într-o componentă specializată de tip bază de date,





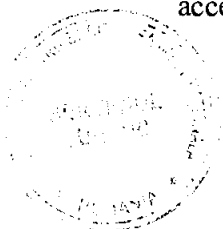
separat de serverele de acces pentru a asigura ca toate serverele de acces au acces la aceleasi informatii

- Sa ofere posibilitatea de rulare pe diverse platforme hardware si pe sistemele de operare majore de pe piata (Windows, Linux si UNIX)

6.1.9.3. Componenta de administrare unitara a conturilor de utilizator

Datorita specificului datelor cu caracter personal gestionate in cadrul SIIASC si asa cum este prezentat si in capitolele privind 3.2.2. *Managementul utilizatorilor și accesul la sistem* si 3.2.3. *Confidențialitatea datelor*, in cadrul sistemului este solicitata o componenta care sa asigure managementul centraliza al drepturilor de acces ale utilizatorilor in sistem, componenta care are un rol esential in arhitectura de securitate si administrare a sistemului. Se doreste implementarea unei solutii de tip „COTS”,care sa satisfaca cel putin urmatoarelor cerinte functionale si tehnice:

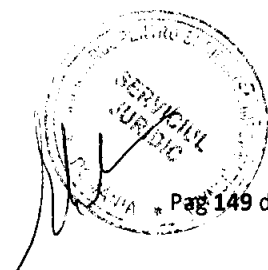
- Sa ofere o imagine unitara a conturilor de acces asociate unui utilizator
- In functie de specificul fiecarui angajat in parte si de regulile din sistem, acestuia ii vor fi alocate in mod automat resurse (conturi de acces in sisteme)
- Orice schimbare in profilele de utilizatori, care ar putea avea impact asupra drepturilor de acces la alte sisteme (de exemplu schimbarea pozitiei, departamentului, etc) trebuie sa se reflecte in schimbarea rolurilor asociate utilizatorilor repectivi in mod automat
- In cazul in care un angajat este mutat pe o alta pozitie in organizatie, care implica schimbarea drepturilor de acces, componenta de administrare utilizatori trebuie sa ii revoce drepturile de acces la sistemele la care acesta nu mai are drept de acces conform noii pozitii si sa ii acorde drepturile suplimentare necesare
- In cazul in care angajatul pleaca din organizatie si acest eveniment va fi marcat in sistemul HR, componenta de administrare utilizatori va trebui sa revoce toate drepturile de acces pe care utilizatorul le are in alte sisteme, astfel incat sa se previna tentativele de acces neautorizat





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Cand un utilizator pleaca din organizatie sau accesul nu mai este necesar in urma schimbarii rolului, solutia trebuie sa permita atat revocarea automata cat si manuala a acestuia , conform cu politicile de acces din sistem
- Trebuie sa expuna o interfata web catre utilizatori (self-service) care sa permita vizualizarea si modificarea informatiilor din profilul propriu
- Trebuie sa expuna o interfata web catre administratori care sa permita vizualizarea si modificarea informatiilor din profilul propriu si profilele angajatilor administrati
- Interfata expusa catre utilizatori si administratori trebuie sa permita doar nivelul de acces de care acestia au nevoie, fara a afisa meniuri sau functionalitati neutilizabile de catre acestia conform pozitiei si rolului in organizatie
- Sistemul trebuie sa permita lansarea de cereri pentru alocare de roluri si resurse
- Sa permita definirea drepturilor de acces ca set de baza specific pozitiei in organizatie si roluri suplimentare (care vor fi alocate la cerere, pe baza de aprobare)
- Sa implementeze fluxuri de aprobare conform structurii organizatorice pentru alocarea de resurse suplimentare regulilor de acces de baza
- Utilizatorii trebuie sa poata urmarii stadiul cererilor proprii - in timp real, la orice moment, folosind interfata grafica web
- Administratorii trebuie sa poata urmarii stadiul cererilor proprii si alocate lor - in timp real, la orice moment, folosind interfata grafica web
- Pentru eficientizarea operatiunilor de resetare a parolelor, utilizatorii trebuie sa isi poata configura intrebari si raspunsuri cheie pentru resetarea parolelor de acces la resurse dintr-un punct unic (interfata web)
- Pentru evitarea blocajelor in operarea sistemelor (de exemplu pentru situatiile in care utilizatorii sunt temporar indisponibili), solutia trebuie sa permita administrarea delegata a drepturilor de acces
- Solutia trebuie sa ofere posibilitatea rularii periodice a unor rapoarte de utilizare (numar resetari parole intr-un interval de timp, utilizatori care au un anumit tip de cont de acces, conturi inactive)





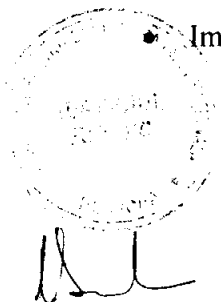
- Sa pastreze istoricul rapoartelor rulate; pentru fiecare rulare sa ofere detalii pentru fiecare utilizator inclus in raport
- Monitorizarea periodica a modificarilor aparute in system si actualizarea drepturilor de acces conform cu noile date
- Monitorizarea conturilor orfane in sistem si executarea unor actiuni corective automate care sa previna utilizarea frauduloasa a acestora

Prezentare continut si personalizare

- Sa ofere posibilitatea de implementare in faze pentru a nu limita viitoare extinderi ale sistemului. Organizatia trebuie sa poata alege ce functionalitati sa implementeze (de exemplu doar module care vizeaza complianta si provizionarea) fara a exista dependente sau prioritati; decizia trebuie sa poata fi realizata la nivel de resursa ce va fi modelata in sistem.
- Sa suporte personalizare folosind unelte vizuale sau limbaje de programare standardizate (java,xml, html, css sau echivalent), fara a fi nevoie ca administratorii sa invete limbaje de programare specifice produsului
- Interfetele de administrare, operare si self-service trebuie sa foloseasca aceleasi elemente tipuri de elemente vizuale
- Interfetele trebuie sa permita cautari de utilizatori, roluri, politici de acces, resurse si parametrii de sistem, vizualizarea si modificarea detaliilor acestora
- Interfetele trebuie sa permita deschiderea simultana a mai multor profile de utilizatori in acelasi ecran (coloane separate, tab-uri sau echivalent)

Tehnologii de integrare si operare

- Integrarea cu sistemele externe trebuie sa se realizeze fara a impacta functionarea acestora
- Solutia trebuie sa implementeze integrarea cu sistemele externe pe baza de tehnologie fara agenti
- Implementarea fluxurilor de aprobare folosind tehnologii standardizate

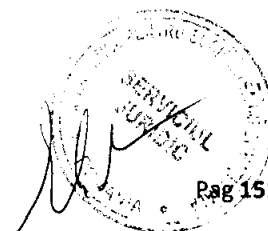




- Capabilitati de tratare a erorilor din cadrul fluxurilor de alocare a resurselor
- Capabilitati de tratare a erorilor din cadrul fluxurilor de aprobare a accesului la resurse
- Sa permita modelarea proceselor de aprobare din organizatie cu suport pentru escaladare si delegare a aprobarii
- Fluxurile de aprobare a accesului la resurse trebuie sa permita implementarea notificarilor folosind cel putin mesageria electronica
- Solutia trebuie sa fie usor de configurat si administrat si sa permita inalta disponibilitate fara schimbarea arhitecturii produsului sau instalarii
- Solutia trebuie sa foloseasca tehnologii de programare standardizate pentru toate componentele (interfete grafice, self-service, provizionare, conectori, etc) pentru a minimiza tipurile de operatiuni de operare necesare si a permite extensii si personalizari
- Sa ofere posibilitatea de rulare pe diverse platforme hardware si pe sistemele de operare majore de pe piata (Windows, Linux si UNIX)

Administrare si Securitate

- Sistemul trebuie sa poata fi integrat cu solutia de control acces pentru asigurarea SSO (autentificare unica)
- Sistemul trebuie sa identifice utilizatorul la inceputul sesiunii de lucru (sa ceara introducerea unui nume de utilizator si parola sau integrare in SSO)
- Filtrarea accesului la activitatile din sistem trebuie sa se faca pe baza de roluri, unde rolurile reprezinta grupari logice de drepturi de acces
- Suporta politici avansate de parole: lungime parola, numar si tipuri de caractere necesare, sa impiedice reutilizarea acelelasi parole in mod repetat dupa expirare, dictionar de parole care nu trebuiesc utilizate
- Sa poata genera parole in mod automat la inregistrarea utilizatorilor
- Sa poata inregistra in sistemele destinatie parole pentru conturile de sistem administrate
- Politici de parole multiple pentru aceeasi resursa





- Operațiunile de administrare a cererilor de aprobare din sistem trebuie să se poată realiza folosind interfața grafică a soluției
- Alocarea de drepturi de acces către utilizatori pe baza de politici de acces asociate anumitor departamente, poziții sau altor atribute legate de profilul utilizatorului
- Să ofere facilități de administrare a rolurilor de acces din organizație, cu posibilitatea alocării de resurse în funcție de rol
- Să permită definirea de ierarhii de roluri în mod vizual
- Pentru orice set de utilizatori, administratorii să poată specifica nivelul de acces pentru fiecare resursă ce urmează să fie alocată, astfel încât fiecare utilizator să aibă doar drepturile de acces necesare îndeplinirii sarcinilor de lucru specifice

6.1.9.4. Componenta stocare centralizată a profilelor de utilizatori - LDAP

Componenta de stocare a profilelor utilizatorilor, de tip director central LDAP, va fi apelată de toate modulele soluției pentru preluarea datelor de autentificare la aplicații. Se dorește implementarea unei soluții de tip „COTS” care să îndeplinească următoarele cerințe tehnice și funcționale:

Stocare centralizată profile utilizatori

- Stocarea utilizatorilor să se realizeze în mod centralizat
- Să permită accesarea datelor despre utilizatori atât din baze de date cât și din directoare LDAP, cu posibilitatea de agregare selectivă a profilelor și expunerea acestor informații în format LDAP către alte sisteme
- Să asigure securitatea datelor private
- Pentru asigurarea unui nivel ridicat de accesibilitate, să ofere o interfață grafică web pentru consultarea datelor despre utilizatori și operarea componentei
- Să reprezinte sursa unică de profile de utilizatori pentru autentificarea în toate componentele funcționale



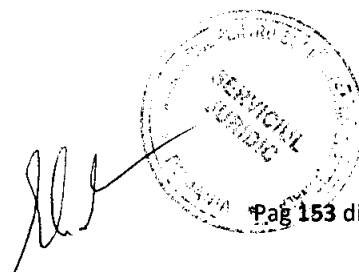
- Directorul de utilizatori centralizat trebuie sa fie conform cu standardul LDAP v3 sau echivalent
- Componenta trebuie sa permita integrarea cu alte sisteme fara a utiliza agenti
- Sa permita protejarea datelor la acces – autentificare la interogarea directorului (nume utilizator si parola)
- Sa permita filtrarea accesului astfel incat fiecare utilizator sa poata citi doar datele de care are nevoie
- Filtrarea trebuie sa se poata realiza la nivel de atribut LDAP
- Sa permita criptarea parolei fiecarui utilizator in parte
- Sa permita integrarea cu celelalte componente ale sistemului general astfel incat sa existe o singura sursa de utilizatori pentru toate nivelele (aplicatie, baza de date, etc)
- Sa ofere posibilitatea de rulare pe diverse platforme hardware si pe sistemele de operare majore de pe piata (Windows, Linux si UNIX)

6.1.10. Integrare, consolidare si replicare de date

Pentru asigurarea cerintelor de integrare, pe langa component de integrare la nivelul aplicatiilor si serviciilor web este necesara si o integrare la nivel de date pentru a se putea asigura integrarea, consolidarea si replicarea datelor cu bazei de date si a altor sisteme cu care sunt necesare integrari si replicari (SNIEP, etc).

Din punct de vedere functional, pentru asigurarea consistentei si consolidarii datelor din bazele de date este necesara asigurarea unei solutii de integrare si replicare de date care sa asigure:

- replicarea de date intre baza de date a aplicatiilor existente si baza de date a solutiei cu impact minim asupra sistemului de productie, cu posibilitatea de transmitere a datelor imediat, in timp real, sau la un moment de timp ulterior definit de administrator, cu asigurarea integritatii tranzactiilor.





- integritatea tranzactionala atat la nivel surselor de date cat si la nivelul bazei de date destinatare, iar pentru consolidarea bazei de date centrale sa se permita replicarea inclusiv a bazelor de date distribuite la nivelul sucursalelor;
- sincronizarea datelor intre centre de date aflate la distanta intr-o configuratie de tipul activ-activ, de exemplu intre un centru de rezerva principal si unul rezerva care se va constitui ulterior pentru recuperarea in caz de situatii neprevazute.

Din punct de vedere tehnic, pentru asigurarea necesitatilor de replicare a datelor intre bazele de date ale Institutiei solutia de replicare a datelor trebuie sa indeplineasca urmatoarele:

- Sa permita replicarea de volume mari de date tranzactionale intre baze de date eterogene din punct de vedere tehnologic – Informix, DB2, Oracle, etc. - cu impact minim asupra bazei de date de productie. Replicarea volumelor de date mari sa poata fi realizata in timp real.
- Sa asigure integritatea tranzactionala si consistenta datelor din bazele de date sursa si destinatie, cu asigurarea posibilitatii de transmitere a datelor imediat sau la un moment de timp ulterior, ales de catre administratorul sau operatorul solutiei de replicare;
- Pentru consolidarea unei bazei de date centrale sa permita replicarea datelor si sincronizarea acestora si din baze de date distribuite sau intre bazele de date distribuite;
- Sa permita doar replicarea datelor comise la nivelul bazei de date, bidirectional pe baza de jurnal, cu asigurarea unor mecanisme de captare a datelor modificate in sistemele supuse operatiilor de replicare.
- Mecanismele de replicare sa fie rapide si sa permita operatii paralele de mutare masiva a datelor intre bazele de date, diferite de metodele standard de export/import al datelor.
- Sa dispuna de o interfata web pentru urmarirea si vizualizarea executiei proceselor ce au loc la nivelul bazelor de date sursa si destinatie, si o interfata grafica de dezvoltare prin intermediul careia sa se poata defini conexiunile la bazele de date sursa si destinatie, si definirea parametrilor corespunzatori incarcarii initiala a datelor, sincronizarii, si altor pasi aferenti replicarii.

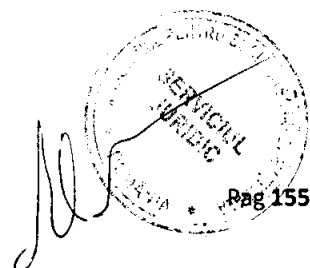




- Pentru optimizarea și asigurarea securității datelor, soluția trebuie să permită criptarea și compresia datelor supuse operațiilor de replicare și să permită gestionarea automată a memoriei;
- Pentru asigurarea integrității tranzacționale și consistența datelor trebuie să se asigure instrumente de urmărire imediată a tranzacțiilor nivelul bazelor de date sursă și destinație și să dispună de instrumente de detectare a conflictelor de date, de soluționare a acestora și de notificare prin email la apariția unor evenimente stabilite.
- Să dispună de o arhitectură modulară și de o topologie flexibilă - de tipul una sau mai multe surse replicate la una sau mai multe destinații cu posibilitatea de asigurare a configurațiilor bidirecționale;
- Să folosească protocolul TCP/IP pentru a replica datelor, asigurând astfel posibilitatea de replicare a datelor aflate la distanță din punct de vedere geografic.
- Pentru îndeplinirea cerințelor de disponibilitate și recuperare solicitate soluția trebuie să permită:
 - menținerea noului sistem disponibil în permanență, atât în timpul întreruperilor planificate, cât și a celor neplanificate.
 - zero timp de nefuncționare pentru întreținerea planificată cum ar fi operațiile de migrare sau de actualizare.
 - disponibilitate, toleranță și recuperare în caz de dezastru sau situații neprevăzute
 - sincronizarea de date între mai multe centre de date într-o configurație de tip activ-activ.

6.1.11. Backup date, sisteme și aplicații

Datorită faptului că la momentul lansării sistemului nu va putea fi implementată și zona de Disaster Recovery, este esențială asigurarea unor instrumente și soluții de realizare a salvării datelor, sistemelor și aplicațiilor, în acest sens furnizorul va trebui să realizeze implementarea unor strategii, proceduri și soluții de backup care să se integreze cu componentele funcționale ale sistemului SIIEASC:





- Soluția trebuie să permită ca de pe aceeași consola centrală să se poată administra mai multe locații.
- Consola centralizată trebuie să permită administrarea și monitorizarea mai multor servere de backup într-o rețea distribuită sau din locații aflate la distanță, precum și toate activitățile și dispozitivele fizice de stocare existente pe aceste servere
- Soluția trebuie să permită instalarea remote a agenților și opțiunilor din consola de administrare
- Soluția trebuie să permită administrarea dispozitivelor de stocare din toate locațiile
- Soluția trebuie să permită asistența pentru operațiile importante: instalare, creare activități de backup / recovery, formatare medii de stocare, etc.
- Soluția trebuie să permită posibilitatea de a face backup pe o rețea secundară
- Soluția trebuie să permită reîncercarea activităților esuate, cu rutarea lor către medii alternative
- Soluția trebuie să permită notificarea automată folosind SMTP, SNMP, etc. și verificarea CRC (cyclic redundancy check) a datelor.
- Soluția trebuie să permită ștergerea automată a log-urilor și cataloagelor vechi, cu posibilitatea de definire a perioadei de reținere pentru acestea
- Soluția trebuie să permită posibilitatea de restaurare a sistemului de operare și a aplicațiilor deja instalate, inclusiv configurările existente
- Soluția trebuie să permită capacitatea de multiplexing ce permite până la 32 de servicii de scriere simultană pe același suport media
- Soluția trebuie să permită utilizarea SAN-urilor Fibre Channel pentru backup și recuperare
- Opțiunea de Open Files - Soluția trebuie să permită cu ajutorul unui agent ca aplicațiile să poată rula fără întrerupere în timpul salvării datelor;
- Soluția trebuie să permită utilizatorilor verificarea și corectarea problemelor legate de securitate, disponibilitatea mediilor de stocare sau a conexiunilor din rețea, înainte de a rula operațiunile de backup



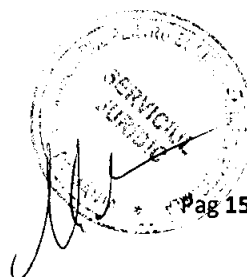
- Soluția va oferi solutii software pentru protecția continuă a datelor cu posibilități de salvare în sistem de salvari de siguranta precum și o interfața de gestiune a back-up-ului.
- Soluția de backup trebuie să asigure salvarea și restaurarea datelor unice (nemodificate) cum sunt datele sistemului de operare, documentele și alte date existente pe file servere, precum și mediile virtuale.
- Se dorește o soluție de tip software care să asigure protecția continuă a datelor și care să restaureze datele corupte de viruși, erori software sau erori umane prin capacitatea de a relua datele de la un moment imediat anterior înainte de coruperea acestora.
- Trebuie să ofere toate tipurile de backup: full, incremental și diferențial.
- Soluția trebuie să permită integrarea cu mai multe sisteme de tip LDAP pentru autentificarea utilizatorilor.
- Soluția trebuie să permită utilizatorilor verificarea și corectarea problemelor legate de securitate, disponibilitatea mediilor de stocare sau a conectărilor din rețea, înainte de a rula operațiunile de backup.
- Sa ofere posibilitatea de a salva si restaura baze de date, sisteme de fisiere ale diferitelor sisteme de operare Unix, Linux, Windows;
- Sa ofere support pentru IPv6 si IPv4.

6.1.12. Monitorizare date, sisteme si aplicatii

Având în vedere complexitatea tehnică și funcțională a sistemului informatic SIIEASC, precum și importanța acestuia, devine esențială necesitatea implementării unei soluții de management de aplicații și infrastructură care să elimine discontinuitatea serviciilor oferite de IT către zona funcționala, unificând în acest fel cele două componente.

Cerinte:

- Soluția trebuie să ofere o imagine globală a întregului sistem pentru a detecta proactiv, diagnostica și rezolva orice problemă de performanță și disponibilitate în ordinea priorității dictate de business.





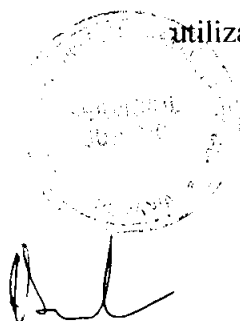
- Soluția trebuie să ajute managerii IT și de aplicație să înțeleagă nivelurile acceptate ale serviciilor livrate către utilizatorii finali, pentru a asigura continuitatea sistemului în condiții optime.
- Sistemul trebuie să fie instalat și implementat în nodul central. Soluția oferită va oferi o interfață grafică cu posibilitatea de a monitoriza disponibilitatea și performanța componentelor (timp mediu de răspuns între două componente, instantaneu și istorie lunară, reprezentări grafice de instantanee, istoria de perturbări, processor, memorie și degradare de performanță).
- Sistemul va genera alerte clasificate în funcție de gravitatea evenimentelor, cu privire la interfețele, la aplicațiile monitorizate; alertele se vor trimite destinatarilor desemnați prin email-uri de avertizare pentru evenimente critice.

Soluția pentru Sistemul de monitorizarea a performanțelor aplicațiilor trebuie să fie una consacrată în piață care să poată oferi o perspectivă asupra aplicațiilor web din toate punctele de vedere (sistem, rețea, aplicație și experiența utilizator).

Soluția va trebui să monitorizeze minim tranzacțiile pentru aplicațiile web – Java și medii SOA – pentru toți utilizatorii în regim de 24 ore/zi și 7 zile/săptămână și să detecteze eventualele probleme înainte ca acestea să afecteze utilizatorul final;

Sistemul de monitorizarea a performanțelor aplicațiilor va fi utilizat pentru a asigura o strategie de monitorizare în timp real a performanțelor aplicațiilor web utilizate (portal, website, acces web, etc.) ce va permite:

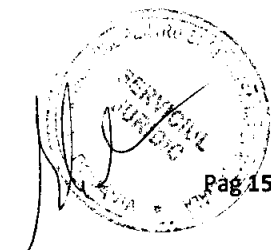
- monitorizarea experienței utilizatorului final prin urmărirea tranzacțiilor de tip „end-to-end business” pentru a se asigura că utilizatorul final folosește cu succes aplicațiile în parametri proiectați și urmăriti de departamentul de IT (încărcarea datelor, răspunsul la cererile lansate din aplicație, modul de rulare a scripturilor la nivel client web, etc.);
- identificarea și prioritizarea problemelor care ar afecta calitatea serviciilor către utilizatorul final prin analizarea în timp real a tranzacțiilor individuale pentru fiecare utilizator;





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- furnizarea și gestionarea informațiilor referitoare la calitatea serviciilor oferite utilizatorilor - măsurarea serviciilor de tip Service Level Agreements (SLA);
- asigurarea unei vizibilități a tranzacțiilor de grad înalt;
- determinarea rapidă a sursei problemelor de performanță;
- trierea și identificarea elementelor de infrastructură, precum și analiza cauzelor principale;
- prioritizarea și trierea incidentelor care se bazează cu adevărat pe impactul asupra activității;
- corelarea experienței utilizatorilor cu performanța aplicațiilor și cu impactul asupra regulilor de business (obținute în urma monitorizării) în vederea oferirii de soluții pentru îmbunătățirea aplicațiilor și a comunicațiilor;
- asigurarea monitorizării aplicațiilor în mod proactiv și predictiv;
- creșterea frecvenței de raportare și asigurarea unei continue îmbunătățiri a performanțelor;
- asigură monitorizarea istorică, dar și în timp real a performanțelor aplicațiilor și experienței utilizatorilor;
- analizarea traficului SSL, precum și importarea și gestionarea cheilor private pentru accesul la aplicațiile sigure prin SSL;
- monitorizarea aplicațiilor din perspectiva sistemelor pe care rulează și a rețelei;
- stabilirea de profile de comportament normal pe baza datelor adunate în timp și evidențierea abaterilor de la aceste praguri;
- Sistemul trebuie să asigure monitorizarea și analiza performanțelor în amănunt, de tip deep-dive până la nivel de cod;
- Soluția trebuie să poată monitoriza aplicații Java, servere de aplicații, servere Web, servere de mesagerie, servere de baze de date;
- Soluția trebuie să poată identifica proactiv orice micșorare a performanțelor aplicațiilor web și să propună soluții de rezolvare mapate pe infrastructură;
- Soluția trebuie să funcționeze în medii complexe SOA sau virtualizate;





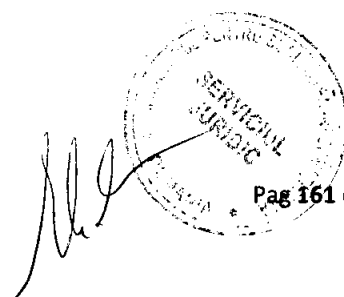
GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Soluția trebuie să ofere o imagine globală a întregului sistem pentru a detecta proactiv, diagnostica și rezolva orice problemă de performanță și disponibilitate în ordinea priorității dictate de business;
- Soluția trebuie să ajute managerii IT și de aplicație să înțeleagă nivelurile acceptate ale serviciilor livrate către utilizatorii finali, pentru a asigura continuitatea sistemului în condiții optime;
- Se va oferi un sistem centralizat pentru monitorizarea și gestionarea tuturor componentelor din cadrul proiectului;
- Sistemul centralizat trebuie să fie instalat și implementat în nodul central. Soluția ofertată va oferi o interfață grafică cu posibilitatea de a monitoriza disponibilitatea și performanța componentelor (timp mediu de răspuns între două componente, instantaneu și istorie lunară, reprezentări grafice de instantanee, istoria de perturbări, processor, memorie și degradare de performanță);
- Sistemul va genera alerte clasificate în funcție de gravitatea evenimentelor, cu privire la interfețele, la aplicațiile monitorizate; alertele se vor trimite destinatarilor desemnați prin email-uri de avertizare pentru evenimente critice;
- Sistemul va permite monitorizarea în aceeași interfață, alături de celelalte componente hardware și software, a componentei de portal, a platformei de aplicații, și a soluției de stocare a documentelor electronice și arhivare;
- Sistemul va permite realizarea de corelări între performanțele serviciilor oferite de componenta portal și performanța platformei de aplicații prin utilizarea de tablouri de bord predefinite;
- Sistemul va permite realizarea de operațiuni de tip drill-down în vederea determinării componentelor care generează blocaje/gatuiri;
- Soluția trebuie să permită stabilirea unor praguri minime de performanță pentru anumite metrici cheie și să genereze alerte în cazul încălcării acestor praguri.



Monitorizare infrastructura de date

- Să ofere capabilități incluse și automate de monitorizare și diagnosticare continuă a stării bazei de date în scopul identificării potențialelor probleme de performanță și a factorilor de degradare a acesteia.
- Soluția oferită va trebui să monitorizeze disponibilitatea și performanțele serverelor de baze de date.
- Să ofere agenți specifici pentru monitorizarea bazelor de date Oracle, IBM DB2, Microsoft SQL și Sybase
- Soluția va trebui să ofere o monitorizare consistentă care anticipează și corectează problemele înainte de degradarea performanțelor bazei de date.
- Datele capturate privind functionarea bazelor de date vor fi livrate printr-o interfață intuitivă și vor fi disponibile prin intermediu de rapoarte date istorice și în timp real.
- Sistemul trebuie să prezinte categorii de indicatori de performanță:
 - CPU și procese
 - Memorie și disk
 - Sesiuni și servicii
 - Conținut și cache
 - Host și aplicație
- Indicatorii de performanță prezentați trebuie să cuprindă, fără a se limita la: tranzacții active, timp de răspuns pentru interogări, informații despre buffere (timp de așteptare, eficiență), informații despre procese consumatoare de resurse (procesor și memorie), informații despre activitatea disk-ului (disk I/O) și eficiența lock-urilor.
- Sistemul trebuie să identifice automat situațiile de funcționare anormală a bazelor de date și să notifice administratorii în legătură cu problemele de performanță sau cele de alocare de resurse.





Monitorizare infrastructura de aplicații

- Soluția va permite administrarea centralizată a elementelor de infrastructură și a aplicațiilor pentru topologii complexe de servere de aplicații (instanțe multiple, clustere de servere de aplicații)
- Soluția trebuie să permită prezentarea vizuală a tuturor componentelor instalate și a interdependențelor între acestea
- Soluția trebuie să permită monitorizarea performanțelor componentelor infrastructurii tehnologice: servere de aplicații, servere web.
- Soluția trebuie să permită executarea de acțiuni corective automate (fără a necesita intervenția administratorilor) în cazul detectării unei erori sau în cazul degradării performanțelor
- Soluția trebuie să fie capabilă să sugereze metode de optimizare a performanțelor pentru componentele sistemului care să îmbunătățească funcționarea acestora
- Soluția trebuie să prezinte capabilități de pornire/oprire a componentelor infrastructurii
- Soluția trebuie să aibă capacitatea de a instala/dezinstala aplicații pe serverele web
- Soluția trebuie să capteze referințele către diferitele fișiere de log asociate aplicațiilor instalate
- Soluția va permite colectarea automată a tuturor informațiilor de configurare pentru:
 - infrastructura hardware: CPU, memorie, medii de stocare, comunicații;
 - sistem de operare: versiuni, pachete instalate, patch-uri;
 - server de aplicații: versiuni, parametrii de configurare, componente instalate, aplicații instalate, patch-uri
- Soluția trebuie să permită analiza și raportarea componentelor care corespund unui set de criterii de configurare:
 - versiune instalată;
 - nivel de patch;
 - parametrii de inițializare;
 - parametrii de execuție, etc.
- Soluția va permite managementul schimbărilor de configurații prin:



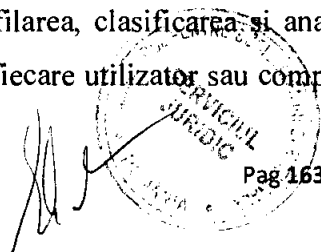
- definirea de configurații standard;
- instrument de comparare între configurațiile standard și configurații modificate;
- păstrarea istoricului complet al modificărilor de configurații;
- compararea să includă configurațiile tuturor elementelor sistemului, pornind de la nivelul aplicațiilor și terminând cu infrastructura hardware
- Soluția va permite definirea politicilor și verificarea conformității:
 - capabilități pentru definirea de politici de configurare și securitate;
 - livrarea de politici predefinite;
 - verificarea politicilor versus infrastructura instalată și declanșarea de alerte în cazul violării regulilor impuse;
 - posibilitatea asocierii de planuri de acțiuni corective executate la violarea politicilor definite;
 - rapoarte și tablouri de control pentru demonstrarea conformității configurațiilor cu politicile și procedurile ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

Monitorizarea performanțelor Sistemului

Pentru monitorizarea performanțelor Sistemului, ce se va baza pe tehnologii web-based, se impune folosirea unei soluții dedicate de monitorizare a performanțelor aplicațiilor web.

Soluția trebuie să asigure o viziune completă asupra tuturor tranzacțiilor utilizatorilor în cadrul aplicațiilor web dezvoltate în cadrul Sistemului, măsurând astfel nivelul de calitate al serviciilor furnizate la nivel utilizator și evaluarea experienței acestora în cadrul mediului online, permițând detectarea degradării serviciilor furnizate înainte ca acestea să aibă impact asupra utilizatorilor.

Soluția trebuie să furnizeze modalități complete de control a experienței utilizatorului final, în timp ce asigură un nivel înalt de consistență al furnizării serviciilor. Monitorizarea performanțelor trebuie să se realizeze într-un mod structurat - pe categorii de aplicații, asigurându-se trierea acestora, precum și capabilități de bază pentru analiza cauzelor incidentelor ce pot afecta activitatea utilizatorului final. De asemenea, sistemul trebuie să asigure facilități de management al tranzacțiilor pentru profilarea, clasificarea și analizarea acestora, toate corelate cu timpul de răspuns calculat pentru fiecare utilizator sau componentă





În scopul furnizării informațiilor necesare asigurării unui management al performanțelor proactiv și a unei planificări optime a resurselor.

Funcționalitățile cheie ale Soluției de monitorizare a performanțelor aplicațiilor:

- Managementul tranzacțiilor;
- Managementul centrat pe activitate;
- Realizarea hărților vizuale pentru trierea aplicațiilor ce arată în mod dinamic componentele implicate în tranzacții;
- Identificarea automată a tranzacțiilor;
- Monitorizarea browser-elor în timp real, monitorizarea timpilor de răspuns la acțiunile utilizatorului în timp real;
- Starea de funcționare a paginilor web;
- Monitorizarea tranzacțiilor pe toată durata de viață a acestora.

Soluția de monitorizare a performanțelor aplicațiilor trebuie să fie o soluție complexă și completă ce furnizează capacități de monitorizare a tranzacțiilor și a performanței aplicațiilor pe întreg ciclul de viață al acestora și de evaluare detaliată a experienței utilizatorilor.

Soluția trebuie să includă următoarele componente:

- Managementul și analiza tranzacțiilor;
- Centralizarea și monitorizarea performanțelor pentru utilizatorii finali ai Sistemului.

Aceste două componente sunt descrise sumar în paragrafele următoare:

i) Componenta de management și analiză a tranzacțiilor

Această componentă trebuie să gestioneze tranzacțiile, începând cu cererea utilizatorului și până la sistemele suport, bazele de date, aplicațiile utilizate. Trebuie monitorizate, de asemenea, serviciile web și modul de utilizare al schimbului de mesaje de către aplicații fiind astfel optimizat pentru arhitectura SOA, încărcarea sistemelor, cererile și sesiunile.

Pentru evenimentele apărute trebuie să se trimită alerte persoanelor potrivite de suport prioritizate în funcție de impact, pentru diagnosticare și rezoluție, realizându-se trierea



sistemelor și a aplicațiilor prin identificarea subsistemelor sursă până la nivel de cod (componentă, cerere SQL, mainframe, resurse sistem, etc.).

Monitorizarea aplicațiilor Java și .Net trebuie să se realizeze la momentul rulării prin utilizarea probelor introduse în componentele Java Virtual Machines (JVMs) și .Net Common Language Runtime (CLR) ce monitorizează componentele codului aplicațiilor (clase, metode și parametrii), probe ce vor transmite datele colectate către agenți.

ii) Componenta de centralizare și monitorizare a performanțelor pentru utilizatorii finali

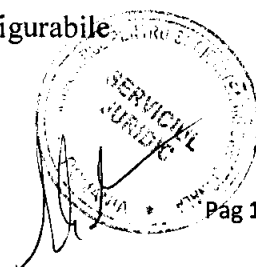
Această componentă va realiza monitorizarea performanțelor activității și a experienței utilizatorului în timp real, incluzând toate operațiunile on-line specifice aplicațiilor utilizate. Orientarea către activitatea utilizatorilor trebuie asigurată prin monitorizarea traficului HTTP între client și server-ul web ceea ce va permite semnalarea degradării performanțelor și a posibilității apariției unui eveniment înainte ca acesta să afecteze utilizatorul final.

În plus, această componentă va putea utiliza un instrument de generare a traficului similar celui de producție pentru a testa și remedia problemele în afara orelor de lucru.

Monitorizarea infrastructurii server

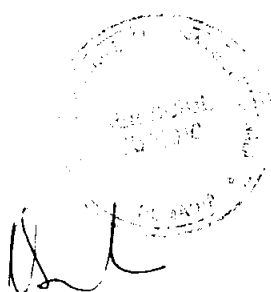
Soluția de monitorizare a sistemelor trebuie să ofere următoarele funcționalități:

- Capabilitatea de a monitoriza sisteme Windows, UNIX și Linux, Solaris, HP-UX.
- Capabilitatea de administrare a tuturor resurselor de la o singură consolă.
- Accesul la consola de administrare trebuie să se realizeze prin browser web și GUI.
- Soluția trebuie să permită autentificarea folosind integrare cu LDAP.
- Monitorizarea următorilor parametri:
 - Procesor: utilizarea fiecărui procesor din sistem și compararea gradului de utilizare curentă cu praguri critice predefinite și configurabile.





- Sistem de fișiere: spațiul ocupat din sistemul de fișiere și comparația acestuia cu praguri critice predefinite și configurabile.
- Memorie și I/O - utilizare
- Starea serviciilor sistemului
- Performanțele serverelor de baze de date și ale serverelor de aplicații.
- Emiterea de alarme - soluția trebuie să poată emite alerte prin mai multe mijloace: e-mail, mesaje în consolă, mesaje administrative, SMS
- Acțiuni corective: soluția trebuie să se poată configura astfel încât să execute acțiuni corective automate (fără intervenția administratorilor) în cazul detectării de erori sau în cazul degradării performanțelor.
- Agenții pentru fiecare sistem nu trebuie să interfereze cu operațiile normale ale sistemului pentru a nu afecta performanțele acestuia.
- Instalare/configurare agenți dintr-o singură locație pentru toate sistemele și componentele monitorizate.
- Extensibilitate facilă pentru includerea scripturilor customizate de monitorizare a aplicațiilor dezvoltate în interiorul organizației.
- Construirea profilurilor sau template-urilor de monitorizare, simultan pentru sisteme similare.
- Modificarea modelelor de resurse prin schimbarea, de exemplu, a nivelurilor pragurilor.
- Posibilitatea modificării intervalelor de monitorizare.
- Capabilitatea de a vizualiza atât date în timp real cât și din trecut pentru orice sistem dintr-o consolă web, centralizată, pentru monitorizare.
- Capabilitatea de a trimite rezultatele de la colectarea datelor și analiză la aplicația de corelare a evenimentelor.
- În cazul în care unul din serverele de monitorizare nu își poate îndeplini funcțiunile, agentul, fără intervenția administratorilor, trebuie să poată transmite informațiile către alt server de monitorizare.





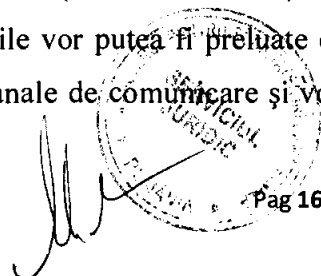
Monitorizare sistemului de virtualizare

- Soluția trebuie să permită monitorizarea sistemelor folosind agenți configurabili cât și monitorizarea fără agenți (la distanță).
- Să ofere agenți specifici pentru monitorizarea mediilor virtuale ca: VMWare vCenter, VMWare Cloud, IBM LPAR, Citrix XenServer, Solaris Zone, Cisco UCS, Red Hat Enterprise Virtualization, Microsoft HyperV.
- Soluția trebuie monitorizeze atât infrastructura fizică (hypervisor), cât și infrastructura virtuală (virtual machine).
- Soluția trebuie să dispună de o interfață de vizualizare și configurare facilă.
- Soluția trebuie să identifice automat toată infrastructura virtuală și să o monitorizeze atât pentru performanță cât și pentru funcționare curentă.
- Soluția trebuie să se integreze nativ cu soluția pentru monitorizarea evenimentelor și a infrastructurii.
- Soluția trebuie să prezinte rapoarte ca: topul celor mai utilizate mașini virtuale, topul celor mai puțin utilizate mașini virtuale, inventar al mașinilor virtuale, utilizare datastore, etc.
- Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a proviziona noi mașini virtuale prin intermediul interfețelor de configurare.

6.1.13. Asistența tehnică și instruire utilizatori

6.1.13.1. Asistența tehnică (help desk)

Având în vedere numărul mare de utilizatori ai sistemului este necesară furnizarea și instalarea unei soluții de asistență tehnică (help-desk) care să limiteze cauzele și efectele defectelor SIIEASC și totodată să asigure monitorizarea SLA-ului stabilit. Sistemul va permite preluarea, înregistrarea și urmărirea sesizărilor (incidente/tickete) privind funcționarea anormală a întregului sistem informatic. Sesizările vor putea fi preluate de către personalul IT specializat, prin telefon, e-mail, web sau alte canale de comunicare și vor putea





fi înregistrate în sistemul de Help-desk. Incidentele/ticketele se vor aloca personalului competent care comunica modalitatea de rezolvare a incidentului către solicitant. Sistemul va permite ca incidentele care nu pot fi gestionate de către personalul intern să poată fi escaladate în exterior spre rezolvare de către furnizorii de echipamente hardware, comunicații, software, etc, în funcție de tipul incidentului.

Sistemul va permite ca pe parcursul derulării activității de Help-Desk, specialiștii IT să poată înregistra modalitățile de rezolvare pentru incidentele frecvent întâlnite sub forma de baza de cunoștințe, astfel încât la reparația unui incident similar, modalitatea de rezolvare să fie deja înregistrată în sistem și să permită un răspuns prompt prin evitarea pașilor de re-diagnosticare.

Sistemul va permite:

- micșorarea timpilor de nefuncționare a diverselor componente/sisteme;
- identificarea și corectarea punctelor vulnerabile ale sistemelor supervizate;
- creșterea vitezei de intervenție a personalului IT;
- prioritizarea corectă a activității de rezolvare a incidentelor;
- urmărirea timpilor de intervenție din partea furnizorilor și a modului în care aceștia își respectă contractele de service și suport.

Soluția de help-desk oferită va realiza gestionarea tuturor cerințelor de service și suport ale organizației. Această soluție va asigura administrarea problemelor apărute în cadrul organizației, escaladarea și transferul acestora, managementul alertelor și va oferi opțiuni de căutare și raportare.


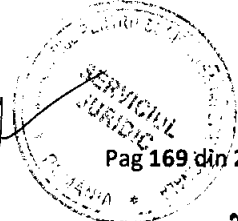
Cerințe Generale:

- Soluția propusă trebuie să se bazeze pe un pachet de aplicații software care să ofere funcționalități și procese specifice pentru managementul și administrarea incidentelor/ticketelor și a relațiilor cu solicitanții.
- Soluția propusă trebuie să se bazeze pe un pachet de aplicații software disponibile comercial (COTS – Commercial of the Shelf).



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Solutia trebuie sa fie conforma cu practicile ITIL v3 si sa acopere minim urmatoarele procese ITIL: Request Management, Incident Management, Problem Management
- Solutia trebuie sa contina functionalitati proprii de securitate si audit.
- Solutia trebuie sa aiba definite implicit rolurile de baza din ITIL pentru scurtarea perioadei de implementare si sa permita definirea unor alte roluri in functie de necesitati.
- Utilizatorii sa aiba posibilitatea sa isi aleaga din interfata aplicatiei rolul in care activeaza in solutie fara a fi nevoie sa iasa si sa reintre in sistem (conform ITIL, o persoana poate indeplini mai multe roluri). Rolurile pe care o anumita persoana poate sa le indeplineasca trebuie sa fie definibile doar de administratorul solutiei.
- Functionalitatile solutiei trebuie sa fie adaptate rolurilor pe care utilizatorii le indeplinesc, schimbarea rolului sa duca la schimbarea tipului de interfeta in care activeaza.
- Solutia trebuie sa dispune de mecanisme de securizare a accesului utilizatorilor la datele din aplicatie prin definirea de roluri cu nivele de acces diferite. Solutia trebuie sa permita definirea unui numar nelimitat de roluri in aplicatie. Solutia trebuie sa permita atasarea unuia sau mai multor roluri pentru un utilizator.
- Soluția trebuie să poată funcționa pe oricare dintre platformele software următoare: Windows, UNIX și distribuții majore Linux.
- Soluția trebuie să poata utiliza sisteme de gestiune a bazelor de date ca: SQL Server, Oracle.
- Accesul la aplicație trebuie sa se realizeze în intregime prin intermediul unei interfete WEB, accesibilă printr-un browser consacrat. Nu se admit soluții tip client-server.
- Soluția trebuie să suporte reguli de business flexibile care pot varia conform unor factori multipli.
- Soluția va oferi suport complet pentru orchestrarea de procese (workflow).
- Solutia propusa trebuie sa permita integrarea folosind servicii si adaptorii in conformitate cu standardele deschise, cum ar fi WSDL, XML.



Pag 169 din 229





Cerinte specifice

Aplicația trebuie să fie accesibilă prin interfața web securizată;

Să dispună de mecanisme predefinite pentru implementarea funcționalităților de Incident management, Problem management, Change management;

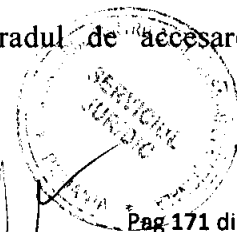
Să fie ușor de exploatat astfel încât să fie minimizată posibilitatea de apariție a erorilor umane. Astfel:

- Trebuie să asigure o interfață prietenoasă utilizatorului, facilități de navigare confortabilă utilizând mijloace naturale de căutare (meniuri bara, pop-up pull-down) și să permită navigarea în toate modulele la care utilizatorul are acces fără deconectarea și reconectarea utilizatorului;
- Să permită introducerea incidentelor/ticketelor de către utilizatori prin interfața web de către operatorul serviciului de asistență;
- Să permită atașarea la incidentul introdus a documentelor electronice (de diverse formate);
- Să permită configurarea unor fluxuri de operațiuni pentru rezolvarea incidentelor/ticketelor în funcție de tipologia acestora.
- Să poată fi configurată astfel încât să escaladeze automat incidentele/ticketele în funcție de prioritatea lor sau în situația în care acestea nu respectă condițiile de calitate (timpul maxim admisibil pentru rezolvare);
- Să permită monitorizarea timpilor de rezolvare;
- Soluția trebuie să permită identificarea la nivelul interfeței aplicației a solicitărilor pentru care nivelul de SLA (Service Level Agreement) definit a fost încălcat.
- Soluția trebuie să permită configurarea de reguli automate de escaladare a cererilor și de notificare pentru a se asigura încadrarea în nivelul de SLA definit.
- Soluția trebuie să permită afișarea la nivelul fiecărei solicitări a momentului în care SLA-ul agreat pentru rezolvarea acelei solicitări va fi depășit.



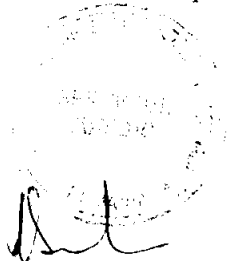
GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Solutia trebuie sa permita oprirea contorului de timp la schimbarea status-ului in care se afla solicitarea (Hold).
- In definirea SLA-urilor timpul de rezolvare trebuie sa fie calculat tinand cont de un program de lucru care se poate defini (workshift).
- In cazul incidentelor trebuie sa permita definirea unei matrici flexibile de calcul a Prioritatii incidentelor in functie de nivelul de Urgenta si Impact conform specificatiilor ITIL.
- Solutia trebuie sa permita inregistrarea de relatii de tip Parinte-Copil intre incidente sau Probleme. Deasemenea trebuie sa permita propagarea automata catre solicitarile copil a rezolutiei sau a altor informatii completate in solicitarea parinte.
- Solutia trebuie sa ofere posibilitatea deschiderea unei Probleme dintr-un Incident si relationarea Problemei cu unul sau mai multe Incidente. Analistii sa poata salva solutiile propuse intr-o baza de cunostinte cu arborescenta pe subiecte, puncte de interes etc;
- Baza de cunostinte trebuie sa dispuna de facilitati de cautare dupa cele mai frecvente intrebări si Sa ofere metoda de cautare a informatiei de tip „arbore de decizie” in baza de cunostinte;
- Baza de cunostinte sa permita definirea de drepturi diferite de acces la documentele publicate in functie de grupul de utilizatori;
- Trebuie sa permita introducerea de feedback-uri din partea utilizatorilor, pentru evaluarea si notarea calitatii raspunsurilor primite in urma interogarilor efectuate.
- La deschiderea unei solicitari de catre utilizatori trebuie sa se poata face mai intai o cautare in baza de cunostinte a unor posibile solutii astfel incat sa se reduca numarul de solicitari pentru care s-a dat deja o rezolvare.
- Toate activitatile de cautarile efectuate de utilizatori trebuie sa poata fie inregistrate si disponibile pentru analiza si determinarea gradului de utilitate al documentelor publicate.
- Solutia trebuie sa dispuna de raporate detaliate despre gradul de accesare al documentelor publicate precum si alti parametri





- Un solicitant trebuie sa poata avea multiple incidente/tickete deschise simultan.
- Solutia propusa trebuie sa ofere suport complet integrat pentru toate canalele de contact, e-mail, portal web.
- Solutia propusa trebuie sa ofere capabilitati de alocare a incidentelor/ticketelor bazata pe capabilitatile angajatilor.
- Solutia propusa trebuie sa permita inregistrarea si regasirea istoriei complete de comunicare (mesaje receptionate si emise) a solicitantului, de pe toate canalele de interactiune si zonele de cereri, informari si servicii.
- Solutia propuse trebuie sa ofere capabilitati de parsing pentru email-urile inbound pentru diverse campuri cum ar fi expeditorul, corpul e-mailului, in scopul procesarii acestora.
- Trebuie oferita posibilitatea utilizarii de sabloane pentru raspunsurile la emailuri.
- Solutia trebuie sa puna la dispozitie un instrument vizual care sa permita modificarea interfetei si a paginilor prezentate utilizatorilor, extinderea functionalitatilor si a fluxurilor de lucru, extinderea schemei bazei de date
- Solutia trebuie sa aiba incluse capabilitati de suport remote si capabilitati de self-service;
- Solutia trebuie sa dispuna de un instrument care sa permita analistilor sa se conecteze la distanta pe statia utilizatorilor, fara a necesita instalarea unor agenti pe acea statie, sa poata rula scripturi de reparare sau sa poata extrage date relevante despre starea sistemului (proces care ruleaza, loguri, servicii). Toate aceste activitati realizate de catre analist pentru rezolvarea problemei sa fie inregistrate si sa se salveze in logurile solicitarii.
- Solutia trebuie sa aiba un modul de "live chat" care sa permita un dialog direct intre utilizator si analist iar conversatia dintre acestia sa fie automat salvata ca si istoric al solicitarii
- Functionalitati de Raportare. Solutia trebuie sa aiba un modul dedicat de raportare (Business Objects sau echivalent) care sa includa un set predefinit de raporte dar sa permita si dezvoltarea de rapoarte noi.





- Solutia trebuie sa permita rularea rapoartelor in functie de cerintele utilizatorilor si in contextul de lucru al fiecarui analist.
- Solutia trebuie sa permita programarea rularii de rapoarte si expedierea acestora pe email.
- Solutia trebuie sa permita exportul de rapoarte in format EXCEL si PDF.
- Modulul de raportare trebuie sa fie integrat nativ cu solutia de Helpdesk permitand autentificarea o singura data a utilizatorilor in aplicatie fara a mai cere o autentificare suplimentara atunci cand aceseaza un raport.
- Regulile de securitate aplicate asupra datelor din aplicatia Helpdesk trebuie sa se aplice automat si asupra rapoartelor.

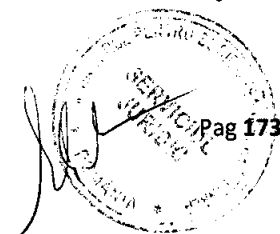
Subsistemul pentru inventarierea si administrarea componentelor IT hardware si software

Primul pas în implementarea unei soluții eficiente ITSM (IT Service Management) îl reprezintă consolidarea informațiilor referitoare la elementele ce compun infrastructura IT într-o bază de date comună – CMDB (change and configuration management database) conform terminologiei ITIL. Întrucât de cele mai multe ori informațiile sunt dispersate, aceasta trebuie să permită culegerea informațiilor din multiple surse și să ofere o imagine completă a elementelor ce compun infrastructura IT, atributelor acestora și interdependențelor dintre aceste elemente.

Modulul de inventariere este responsabil cu colectarea detaliilor hardware si software de la statii de lucru, laptopuri si servere ce ruleaza sistemul de operare Windows, Linux sau Unix. Informatiile vor fi stocate in baza de date a produsului si prezentate diferentiat, in functie de rolul utilizatorului care foloseste aplicatia si doar personalului autorizat.

Acest modul este responsabil si de monitorizarea utilizarii software-ului pe statiile de lucru si asigura faptul ca nu exista software instalat neautorizat sau care depaseste un anumit numar de licente.

Aplicatia trebuie sa depisteze software-ul neautorizat instalat pe statiile de lucru folosind o metoda Euristică de scanare, combinata cu o metoda de scanare bazata pe semnături software. Folosind o lista predefinita de software autorizat, exceptiile pot fi identificate si raportate usor





folosind facilitatile de raportare oferite de produs sau, extern, prin integrarea cu modulul pentru monitorizarea infrastructurii.

Pentru indeplinirea acestor obiective, sistemul va fi capabil sa indeplineasca urmatoarele functionalitati:

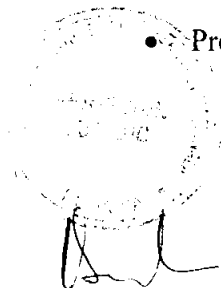
Inventarul hardware. Acest inventar reprezintă fundamentul pentru alte operațiuni manageriale, cum ar fi distribuția software, managementul resurselor financiare și help desk. Produsul ajută la detectarea și raportarea datelor de inventar: informații despre numere seriale, Model, Procesor, Memorie, Adaptoare de rețea, Adaptoare Video, nume calculator, nume domeniu, adresa IP, sistemul de fisiere, starea sistemului, diferente fata de ultime scanare, protocoale, sisteme de operare, setări de rețea, unelte pentru stocare și sisteme RAID. In cazul in care exista diferente fata de ultima scanare, sistemul va permite definirea de reguli pentru alertare si raportare.

Inventarul software-ului. Modulul de inventariere software detecteaza aplicatiile instalate pe statiile de lucru si raporteaza cu acuratete informatii despre versiunea aplicatiei, producator etc. Metodologiile permit detectarea virtuală a tuturor aplicațiilor și programelor software la un nivel mai ridicat de acuratețe decât soluțiile tradiționale de inventariere prin scanare. Acest lucru asigură o viziune clară asupra mediului IT. Aplicatia depisteaza software-ul instalat pe statiile de lucru folosind o metoda Euristică de scanare, combinata cu o metoda de scanare bazata pe semnături software.

Monitorizarea utilizării software-ului si managementul licentelor. Această soluție permite controlul utilizării unor aplicații specifice. Prin modul de monitorizare a utilizării, sistemul comunică dacă aplicațiile sunt utilizate în mod eficient.

Folosind acest modul, aplicatia va:

- Monitoriza tiparelor de folosire a aplicatiilor instalate pe statiile de lucru. Astfel, administratorii IT vor fi capabili sa realoce licentele si software-ul nefolosit.
- Grupa aplicatiilor in suite de aplicatii si asigurarea urmaririi eficienta a licentelor.
- Previne lansarea aplicatiilor daca se depaseste numarul de licente.





- Salva cererea de lansare a aplicatiei intr-o coada de asteptare in cazul in care executia acesteia nu a fost permisa din cauza depasirii numarului de licente.

Raportare

Aplicatia va dispune de un designer de interogari prin care utilizatorul are posibilitatea sa selecteze si sa evalueze datele pentru generarea unui nou raport, precum sa si specifice campurile ce apar in noul raport. Informatiile extrase pot fi filtrate dupa orice camp, sortate si vizibile imediat in interfata de raportare sau exportate in alt format (de exemplu in format CSV sau HTML). Rapoartele pot fi rulate imediat sau programate sa se execute la un anumit interval de timp.



Modulul de control la distanta

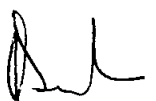
Functionalitatea de control la distanta va fi disponibila pentru toate statiile de lucru, servere si laptopuri, facilitand inginerii IT sa vizualizeze si sa rezolve rapid problemele aparute.

Modulul de control la distanta va permite si transferul de fisiere si initializarea sesiunilor de chat intre operator si utilizatorul aflat pe calculatorul de la distanta.

Pentru indeplinirea acestor obiective, sistemul va fi capabil sa indeplineasca urmatoarele **functionalitati**:

- Controlul la distanta poate fi optimizat pentru latimi mici de banda
- Controlul la distanta al statiilor de lucru ce au probleme la instalarea diverselor aplicatii
- Sa ofere unelte pentru vizualizarea informatiilor despre statiile de lucru la distanta si pentru controlul direct al acestora
- Schimbul de informatii intre consola administratorului si statia de lucru aflata la distanta este criptat si securizat
- Utilizatorul aflat pe statia aflata la distanta poate fi "intrebat" daca accepta sesiunea de control la distanta, acesta avand posibilitatea sa refuze conexiunea





- Modulul de control la distanta va avea o arhitectura client-server
- Politicile de acces si securitate vor fi administrate centralizat si distribuite catre statiile de lucru
- Managementul utilizatorilor modulului de control la distanta si rolurilor de acces vor fi efectuat centralizat
- Modulul de control la distanta va permite importul automat al utilizatorilor inregistrați in LDAP
- Modulul de control la distanta va permite accesul “pasiv” pe statiile de lucru aflata la distanta, fara a deranja spatiul de lucru al utilizatorului aflat pe respective statie.
- Modulului de control la distanta va permite accesul la statiile de lucru aflate la distanta folosind protocoalele TCP/IP, SPX, HTTP

6.1.13.2. Instruire utilizatori

Pentru desfășurarea în bune condiții a activității necesare utilizării sistemului este foarte important ca personalul care va opera sistemul să fie instruit corespunzător. Ofertantul trebuie să organizeze sesiuni de instruire și să realizeze activități de instruire a personalului ce va utiliza noul sistem în vederea familiarizării corespunzătoare cu elementele de noutate ale aplicației și cu modul de operare a acesteia.

Sistemul va fi operat si gestionat de catre urmatoarele categorii de utilizatori, avand rolurile mentionate mai jos:

- Administrator sistem. Utilizatori ce au acces la informatiile de tip administrativ ale sistemului. Au rolul de a gestiona utilizatorii sistemului, gestioneaza buna functionare a fluxurilor, emit rapoarte etc.



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Ofiteri stare civila. Aceasta categorie de utilizatori aproba diversele fluxuri initiate de catre operatorii aflatii in cadrul institutiilor partenere si emit documentele cu privire la starea civila
- Operatori date. Aceasta categorie de utilizator este responsabila de initierea fluxurilor, pe baza drepturilor alocate acestora. Operatorii au acces numai la fluxurile care depind de acestia (spitale, notariate publice, etc.)
- Utilizatori finali. Aceasta categorie de utilizator are dreptul numai sa interogheze datele aflate in sistem, si numai in scopurile in care au acces la aceste informatii. Interogarea datelor se face numai pe baza de utilizator si parola, iar fiecare interogare este auditata si trasata in integralitate de catre sistemul de gestiune al documentelor de stare civila propus.

Se solicita servicii de instruire pe următoarele categorii:

- Administratori infrastructura hardware – cursuri specifice infrastructurii hardware si produselor oferitate.
 - cursul va avea o durată de minim 10 zile lucratoare (8 ore /zi)
 - cursul va fi dimensionat pentru 10 utilizatori
 - cursul va fi susținut în limba română de instructori autorizati.
 - curricula va acoperi toate aspectele necesare utilizării în bune condiții a sistemului.
- Administratori infrastructura software – cursuri specifice infrastructurii software oferitata.
 - cursul va avea o durată de minim 10 zile lucratoare (8 ore /zi)
 - cursul va fi dimensionat pentru 10 utilizatori
 - cursul va fi susținut în limba română de instructori autorizati.
 - curricula va acoperi toate aspectele necesare utilizării în bune condiții a sistemului.
- Administratori sistem integrat – cursuri specifice solutiei integrate oferite.
 - cursul va avea o durată de minim 5 zile (8 ore /zi)





- cursul va fi dimensionat pentru 10 utilizatori
- cursul va fi susținut în limba română de instructori autorizați.
- curricula va acoperi toate aspectele necesare utilizării în bune condiții a sistemului.
- Ofiteri stare civila – cursuri specifice soluției integrate oferite.
 - cursul va avea o durată de minim 2 zile (8 ore /zi)
 - cursul va fi dimensionat pentru 100 utilizatori în regim train the trainers
 - cursurile vor avea maxim 20 persoane /curs
 - cursul va fi susținut în limba română de instructori autorizați.
 - curricula va acoperi toate aspectele necesare utilizării în bune condiții a sistemului.

Furnizorul va asigura toate resursele necesare desfășurării serviciilor de instruire, va elabora și susține cursurile și va tipări materiale de curs pentru toți participanții.

Toate cursurile în format electronic – însoțite de documente suport – vor fi publicate în soluția de elearning inclusiv pentru Operatorii de date.

Cazarea și transportul participanților la cursul de instruire vor fi puse la dispoziție de furnizor.

Pentru toate cursurile se vor emite cel puțin certificate de participare.

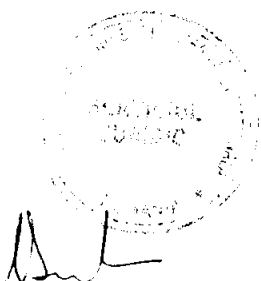
Începerea implementării nu este condiționată de finalizarea cursurilor.

Sesiunile de training vor avea loc la nivel regional pentru ofiterii de stare civilă și la nivel central pentru administratorii sistemului.

Pentru fiecare participant la training se vor pregăti documentații specifice respectivului curs, în limba română.

Soluție pentru documentare procese și generare conținut instruire pentru aplicațiile software dezvoltate în cadrul proiectului.

Scopul și cerințele generale ale aplicației:





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- Scaderea timpului necesar pentru documentarea proceselor si a instruirii;
- Cresterea calitatii operatiilor efectuate de utilizatorii finali ai sistemului integrat;
- Scaderea riscului implementarii in fiecare faza a ciclului de implementare a solutiei;
- Maximizarea investitiei in sistemul integrat;
- Suport pentru procesele de documentare.

Solutia trebuie sa asigure minim urmatoarele functionalitati:

- Documentarea si generarea continutului de instruire: sa produca automat materialele de instruire si documentele aferente procesului de implementare (manualul utilizatorului, documente de test) si manualul de ajutor al utilizatorului;
- Generarea de continut de instruire a utilizatorilor sistemului integrat pentru fiecare tranzactie sau functionalitate;
- Continutul generat va trebui sa poata fi incarcat intr-un sistem de instruire de tip e-learning si sa fie conform cu standardele de industrie AICC 3.5, SCORM 1.2 si SCORM 1.3 (SCORM 2004);
- Inregistrarea de capturi de ecran pe baza carora sa se poata adauga comentarii si sa permita publicarea a diferite documente: manualul instructorului, manual pentru utilizator, scenarii de testare;
- Suport utilizatorilor sistemului pentru fiecare tranzactie sau functionalitate pentru care s-a definit continut anterior, punand la dispozitia acestora mai multe moduri de accesare a continutului;
- Accesarea continutului ajutorului (Help) fara a parasi tranzactia in curs de efectuare;
- Editarea ulterioara a continutului, avand incorporate instrumente de editare fara a modifica componentele sistemului;
- Suport utilizatorilor sistemului pentru a trece pas cu pas printr-un proces sau procedura in aplicatie;
- Urmarirea progresului utilizatorilor in cadrul materialelor oferite web-based;
- Accesul simultan al mai multor utilizatori concurenti peste o retea de tip WAN;



- Inregistrarea, stocarea, modificarea si accesarea documentelor intr-o singura baza de date sursa;
- Integrarea de documente din alte surse (voce, film, ppt, html, pdf, etc.);
- Sa sustina procese complexe (de ex. cai de lucru alternative in cadrul unui anumit flux de lucru);
- Sa suporte managementul structurat al continutului;
- Sa suporte versionarea continutului;
- Sa aiba capabilitatea de recunoastere a obiectelor (recunoasterea automata a obiectelor, butoanelor, campurilor, textelor sistemului integrat);
- Sa permita crearea automata de pachete de documentatie si materiale de instruire bazate pe roluri, care sa poata fii publicate si transferate catre alti utilizatori doar cu acordarea permisiunii.

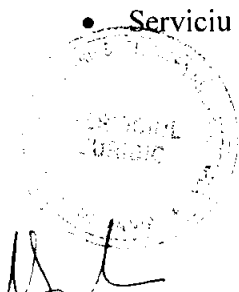
Aplicatia trebuie sa raspunda minim urmatoarele cerinte tehnologice:

- Sa suporte multiple browserede Internet (ex: Explorer, Mozilla Firefox, Safari);
- Sa suporte documente Microsoft Office (word, excel, powerpoint) si Adobe PDF;
- Sa permita integrarea cu meniul de Ajutor al sistemului integrat (bazat pe text sau bazat pe simularile proceselor);
- Simularile proceselor sa poata fi publicate in diferite moduri (internet, LMS, document).

6.1.14. Sistem de mesagerie electronica

Pentru asigurarea comunicarii intre utilizatorii sistemului va fi asigurata o componenta de mesagerie electronica. Servicii de mesagerie de baza:

- Serviciu dedicat si suport pentru protocolul SMTP de trimitere de mesaje email
- Serviciu dedicat si suport pentru protocolul POP3 de accesare căsuța postala
- Serviciu dedicat si suport pentru protocolul IMAP de accesare căsuța postala





- Serviciu Webmail de accesare casuta postala, trimitere de mesaje email, gestiune lista de contacte, lista de evenimente calendar, lista de sarcini si lista de note
- Serviciu Webmail Light utilizabil in regim de consum mic de resurse (procesor, memorie, retea, browser)
- Serviciu Webmail cu suport pentru terminale mobile (telefoane, tablete)
- Serviciu de lista de discuții pe email (mailing-list), moderata automat sau manual
- Compatibilitate si integrare nativa cu clientul de mail Microsoft Outlook pentru gestiunea de mesaje email, lista de contacte, lista de evenimente calendar, lista de sarcini si lista de note din acest client

Administrare, configurare si monitorizare

- Sistemul de mesagerie trebuie sa permită administrarea prin intermediul unei interfețe de linie de comanda (CLI)
- Sistemul de mesagerie trebuie sa permită administrarea prin intermediul unei interfețe grafica web (integrata sau externa)
- Sa beneficieze de un serviciu intern de jurnalizare a evenimentelor (logging)
- Sa permită generarea de raportare cu privire la a evoluția parametrilor specifici serviciilor si infrastructurii de mesagerie, fie printr-un modul dedicat, fie prin integrarea cu sisteme specifice
- Serviciu de salvare / restaurare date (backup / restore) al datelor casutelor de email
- Suport pentru salvarea / restaurarea datelor (backup / restore) incremental si diferential prin salvarea selectiva a datelor
- Suport pentru migrare manuala sau automata si controlata a folderelor si mesajelor de email de pe un alt server de mesagerie electronica
- Suport pentru functionalitati de delegare a administrarii, pe baza de roluri
- Suport de integrare cu un servere directoare de tip LDAP si Active Directory pentru realizarea autentificarii utilizatorilor
- Administrare avansata a listei de mesaje aflate in tranzit (fiecare mesaje in parte, aplicarea de filtre pe lista de mesaje etc.)



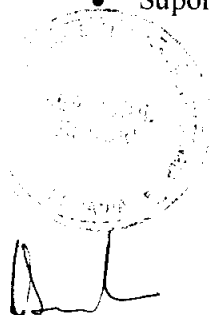
- Suport pentru definirea de limite pentru parametrii casutei de email, parametrii de trimitere / primire de mesaje (dimensiune maxima a atasamentului, numar de mesaje per interval de timp etc.)
- Definirea de nume alias pentru datele gestionate (conturi de utilizator, domenii)
- Sa permita personalizarea mesajelor sablon (template) trimise automat de server in cazul unor evenimente sistem (expirare parola, atingere limitare impusa pe casuta postala, etc)

Funcionalitati de colaborare pentru utilizatori de mesagerie electronica

- Foldere publice accesibile cu diverse permisiuni tuturor utilizatorilor dintr-un domeniu
- Foldere partajate cu diverse permisiuni intre doi sau mai multi utilizatori dintr-un domeniu
- Suport pentru interogarea de stare de disponibilitate (Free / Busy status) conform cu lista evenimentelor din calendarul utilizatorului, inclusiv prin intermediul clientului de email Microsoft Outlook
- Delegarea permisiunii de a trimite mesaje in numele unui utilizator catre alt utilizator
- Delegarea permisiunii de gestiune a calendarului prin alte mecanisme (iCal etc.)

Securitate

- Suport pentru criptarea conexiunilor TCP folosind tehnologiile SSL / TLS pentru toate serviciile de mesagerie si administrare
- Integrarea cu filtre anti-virus si anti-spam de la diversi producatori (Kaspersky, AVG, Commtouch etc.)
- Suport integrat pentru detectia si gestiunea mesajelor cu continut pornografic, implementat pe baza tehnologiei Image Analyzer
- Filtrarea pe baza de autentificare a emitentului folosind standardele curente cum ar fi Sender Policy Framework (SPF) si DomainKeys Identified Mail (DK/DKIM)
- Sa asigure in mod implicit posibilitatea de filtrare pe baza verificarilor DNS (MX, reverse IP)
- Filtrare pe baza tehnicilor de whitelist / blacklist
- Suport pentru connection filtering rules sau echivalent





- Suport pentru definirea de reguli avansate de acceptare și rutare a mesajelor
- Suport pentru autentificarea serviciilor prin certificate digitale de tip SSL server
- Suport pentru autentificare a utilizatorilor prin diverse mecanisme de tip SASL
- Politici flexibile de setare și resetare a parolelor și de impunere unor constrângeri de definire a unor parole sigure (dimensiune minimă, complexitate etc.)
- Controlul accesului și al fluxului către serviciile TCP pe baza de reguli de tip firewall

Platforme suportate

- Serviciile Webmail și Webmail Light trebuie să fie compatibile cu navigatoarele Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox și Google Chrome
- Să suporte configurarea în cluster de tip failover pentru configurații de înaltă disponibilitate
- Suport pentru integrare cu clientul Microsoft Outlook
- Integrare cu serverele directoare de tip LDAP, inclusiv Microsoft Active Directory

Cerinte cu privire la performanța sistemului de mesagerie

- Sistemul de mesagerie trebuie să fie o soluție matură, utilizată pe plan mondial și care să existe de cel puțin 5 ani pe piață
- Trebuie asigurat serviciul de suport tehnic 24x7 pe toată durata proiectului, din partea producătorului
- Trebuie asigurat serviciul de mentenanță pe toată durata proiectului, din partea producătorului
- Sistemul de mesagerie trebuie să permită licențierea pe număr de utilizatori (user) sau pe număr de echipamente (device)
- Pentru necesitățile proiectului, sistemul de mesagerie trebuie licențiat pentru cel puțin 70.000 de utilizatori finali, cu posibilitate de extindere în viitor
- Pentru sistemul de mesagerie trebuie puse la dispoziție cursuri specializate pentru administratorii de sistem, organizate de traineri/personal autorizat de către producătorul soluției de mesagerie.



6.1.15. Solutia de virtualizare

Asa cum s-a solicitat si la descrierea dimensionarii sistemului, o data cu serverele furnizate va trebui livrata si o solutie de virtualizare pentru virtualizarea resurselor acestor servere, si care sa fie certificata de producatorii produselor software care se vor instala pe masinile virtuale create cu aceasta solutie.

Din punct de vedere tehnic si functional solutia de virtualizare va trebui sa asigure:

- asigurarea unei componente informatice care să permită rularea unor aplicații de gestiune a datelor din sistemul SIIEASC într-un mediu virtual, care să ofere disponibilitate, securitate, scalabilitate și portabilitate.
- soluția de virtualizare va permite interconectarea mașinilor virtuale și aplicațiilor găzduite/dezvoltate pe acestea, cu echipamentele hardware și aplicațiile software livrate în cadrul proiectului.
- asigurarea unui înalt nivel de performanță, disponibilitate și securitate pentru toate aplicațiile și informațiile gestionate în mediul virtual, astfel încât să fie îndeplinite condițiile necesare continuării acțiunilor pe linia prelucrării, actualizării și schimbului de date.

Implementarea soluției de virtualizare are în vedere următoarele beneficii:

- Să reducă costurile hardware și de operare, costurile de energie și costurile totale de mentenanță;
- Să asigure securitate, scalabilitate, portabilitate și timp minim de răspuns;
- Să permită gestionarea (administrarea, furnizarea de informații etc.) optimă a informațiilor aferente sistemului SIIEASC;
- Să asigure disponibilitate permanentă a serviciilor și datelor;
- Să asigure o eficiență ridicată de utilizare a resurselor și să asigure un management performant al utilizării acestor resurse.





7. Servicii de dezvoltare si implementare proiect

7.1. Servicii de digitizare a documentelor

Principalele servicii ce trebuie prestate de către Furnizor sunt:

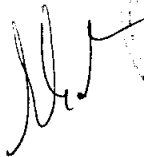
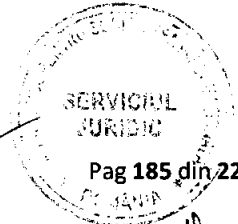
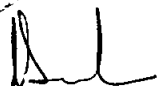
- Inventarierea arhivelor/documentelor, pregătirea documentelor pentru procesul de digitizare și alte măsuri pregătitoare;
- Conversia documentelor în format hârtie în documente scanate și obținerea arhivei digitale;
- Extragerea de informații din documentele scanate și obținerea unei baze de date cu informații indexate;

Serviciul de digitizare are ca obiect un număr de pagini din documente/acte de stare civila de aproximativ 75.000.000 pentru procesare si rezultatul va fi stocat si gestionat de componenta Indexare, Stocare si Gestionare Documente in format Electronic care va asigura si funcționalități de indexare și regăsire a documentelor si datelor de stare civila din arhiva.

Datorită numărului mare de locații arhivistice, este necesară organizarea scanării în centre regionale unde se vor scana toate documentele din acea regiune. Este în sarcina ofertantului să înainteze o propunere privind organizarea scanării astfel încât să se optimizeze întreg procesul de scanare. Indexarea, respectiv extragerea de informații din documentele scanate se va face într-o locație centralizată, securizată.

Pentru fiecare unitate arhivistică (județean/regional/național) se va avea în vedere parcurgerea minim a următoarelor faze in ordinea apariției lor în procesul de arhivare computerizata:

- Pregătirea unităților arhivistice pentru arhivare computerizata;
- Pre-Indexare;
- Scanare;
- Indexare;
- Control de calitate;
- Scrierea rezultatelor in format digital pe medii optice si magnetice;
- Reconstituirea unităților arhivistice;
- Returnarea unităților arhivistice in arhive;
- Livrarea datelor în format digital către o bază de date temporară.



Pag 185 din 229




7.1.1. Raportul Preliminar

Înainte de a începe execuția serviciilor, Furnizorul va transmite Autorității Contractante pentru aprobare Raportul Preliminar.

Raportul Preliminar va conține abordarea tehnică propusă de Furnizor. Această abordare trebuie să prevadă următoarele aspecte:

- să prezinte posibile probleme tehnice și de organizare ale proiectului, cu soluțiile aferente;
- să conțină Planul de Proiect;
- să conțină Planul de Control și Asigurare a Calității;
- să conțină Planul de Producție.

În Raportul Preliminar, Furnizorul trebuie să prezinte în mod detaliat:

- Metodologia și procedurile operaționale pe care Furnizorul le va folosi pe durata serviciilor de scanare, astfel încât să demonstreze capabilitatea de a asigura cerințele de calitate pentru rezultatele conversiei și securitatea documentelor care vor fi convertite;
- Modalitatea în care Furnizorul va organiza echipa pentru a realiza serviciile de conversie digitală, sarcinile fiecărui membru al echipei și abilitățile profesionale cerute pentru fiecare membru care va fi responsabil pentru managementul/supervizarea echipei de conversie
- Cerințele cu privire la organizarea echipei beneficiarului care va coopera cu Furnizorul (componența cerută, sarcinile membrilor echipei, abilitățile necesare).
- Graficul de execuție al operațiilor de digitizare , cu precizarea fazelor, a datelor importante, a livrărilor rezultatelor serviciilor de scanare precum și interacțiunea cu echipa Beneficiarului.

Descrierea cerințelor minimale pentru fiecare faza a serviciului de arhivare computerizata sunt detaliate în continuare.





7.1.2. Pregătirea unităților arhivistice pentru arhivare computerizată

Documentele care urmează a fi convertite vor fi procesate (scanate) la locațiile beneficiarului care au fost agreate, pe baza unui plan bine stabilit în scopul de a permite derularea fluxurilor de lucru de înregistrare curente. Numărul de documente care va fi preluat și convertit în cadrul unui lot va fi stabilit de Furnizor de comun acord cu Beneficiar.

Se va implementa o procedura cu privire la desfacerea unităților arhivistice și pregătirea lor pentru scanare.

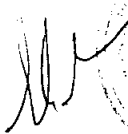
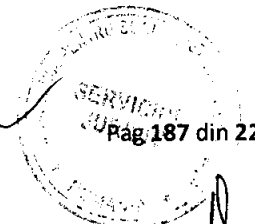

Documentele vor fi indisponibile pentru o perioadă ce nu va depăși două (2) săptămâni. În cazul în care documentele aflate în curs de procesare sunt solicitate pentru tranzacții se va urma procedura de mai jos:

- Reprezentantul Beneficiarului va centraliza cererile pentru documente și lista va fi transmisă reprezentantului Furnizorului desemnat pentru rezolvarea acestor situații;
- Furnizorul va scana cu prioritate documentele respectiva și le va transmite către unitatea arhivistică de care aparțin într-un termen de maximum 3 zile;
- Situațiile de urgență vor fi rezolvate cât mai repede posibil.

7.1.2.1. Pregătirea documentelor pentru procesul de digitizare

Beneficiarul va face următoarele aranjamente înainte de livrarea documentelor pentru procesare către Furnizor:

- Documentele vor fi pregătite și inventariate pentru aranjarea în lăzile de transport după cum urmează:
- Îndepărtarea oricăror documente suplimentare din documentele care urmează a fi scanate (note, bilete, orice alte documente care nu fac obiectul scanării);
- Inventarul cutiei este completat în format electronic;
- Pentru fiecare inventar de cutie se calculează numărul total de documente și pagini;
- Inventarul cutiei va fi pregătit în 2 exemplare și va fi semnat de persoana responsabilă cu activitatea de pregătire și manipulare a documentelor;



Pag. 187 din 229




O cutie poate conține doar documente înregistrate într-o singură locație arhivistică (nu vor fi amestecate documente din mai multe unități). Cutiile de transport vor fi puse la dispoziție de Furnizor.

Documentele vor fi livrate spre scanare pe baza unui proces verbal de predare-primire agreat și semnat de Furnizor și persoana responsabilă din cadrul unității arhivistice. Procesul verbal de predare-primire va conține data de livrare și cantitățile livrate de unitatea arhivistică, grupate pe cutii. De asemenea, procesul verbal de predare-primire va fi completat ulterior cu data de returnare. Inventarul documentelor pentru fiecare cutie va fi atașat acestui proces verbal de predare-primire.

7.1.2.2. Procesarea și livrarea documentelor

Activitățile de predare-primire și restituire a documentelor se vor desfășura astfel:

- Înainte de preluarea documentelor, Furnizorul va livra cutiile goale către Beneficiar astfel încât unitatea arhivistică să poată finaliza la timp operațiile de încărcare și sigilare a lăzilor în vederea dării acestora în primire către Furnizor;
- Personalul unității arhivistice va introduce documentele în lăzile de predare;
- În ziua preluării documentelor, Furnizorul va asigura preluarea lăzilor în unitatea arhivistică. Furnizorul și Beneficiarul vor asigura resursele necesare în vederea preluării lăzilor;
- Reprezentantul echipei de proiect din partea Beneficiarului, responsabilă de unitatea arhivistică, împreună cu reprezentantul desemnat al Furnizorului vor verifica lăzile ce urmează a fi predate către Furnizor, după care vor începe activitatea de predare efectivă a documentelor pe baza inventarelor existente în fiecare cutie, prin verificarea numărului de documente și pagini menționate în inventar. La finalizarea verificării unei cutii, ambele părți vor semna pe inventar predarea-primirea documentelor din cutia respectivă;
- Reprezentantul echipei de proiect din partea Beneficiarului, responsabilă de unitatea arhivistică, împreună cu reprezentantul desemnat al Furnizorului vor semna fiecare un proces verbal de predare-primire după finalizarea semnării anexelor acestuia;





- De reținut că procesul de predare-primire presupune un efort semnificativ din partea Furnizorului (predarea realizându-se la nivel de pagină) și prin urmare sunt necesare resurse umane semnificative din partea acestuia. Din partea Beneficiarului este suficientă participarea unui reprezentant de proiect care să valideze eventualele nereguli de inventariere constatate la predare-primire;
- În cazul în care Furnizorul, în procesul de preluare, identifică o neconcordanță între numărul de documente/pagini trecut în anexele procesului verbal și numărul efectiv din cutiile de predare, se va sesiza Reprezentantul echipei de proiect din partea Beneficiarului;
- Dacă se confirmă că neconcordanța se datorează unei erori de completare se poate corecta pe loc și Reprezentantul echipei de proiect din partea Beneficiarului contrasemnează alături.

Ritmul de trimitere a documentelor spre procesare trebuie să fie sincronizat cu restul procesului. Se solicită considerarea de către Furnizor a timpului necesar operațiunilor de pregătire și împachetare a cutiilor de documente, la intervale care se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul. Aceste informații vor fi menționate în Raportul Preliminar.

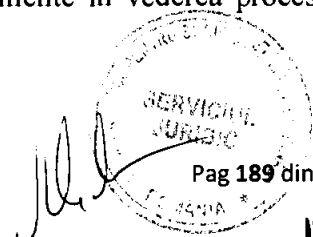
Documentele originale preluate pentru digitizare vor fi returnate reprezentaților Beneficiarului integral și în aceeași formă în care au fost preluate.

Returnarea documentelor va fi făcută de către Furnizor pe baza loturilor complete de documente preluate; returnări parțiale ale loturilor nu vor fi acceptate.

7.1.2.3. Pregătirea documentelor pentru scanare

În această fază se vor realiza următoarele:

- Verificarea documentelor și compararea acestora cu inventarul cutiei;
- Se va asigura dezlegarea, scoaterea agrafelor, dezlipirea (atunci când este cazul), decapsarea, îndreptarea colțurilor (dacă este necesar), lipirea paginilor rupte (având în vedere că toate documentele vor fi procesate prin ADF) etc.;
- Inserarea separatorilor de documente între loturile de documente în vederea procesării prin ADF;





În cazul în care Furnizorul, în procesul de pregătire, identifică o neconcordanță privind inventarul întocmit Beneficiar, va menționa acest lucru în raportul zilnic cu neconcordanțe întâlnite în etapa de pregătire ce va fi transmis prin e-mail către reprezentantul echipei de proiect din partea Beneficiarului.

Prin analizarea fiecărei spețe în parte, Beneficiarul va putea să identifice cauza apariției neconcordanței (dacă a fost o eroare de inventariere sau o altă cauză).

Este necesar ca integritatea unității arhivistice să fie păstrată 100% astfel încât, după terminarea procesului de arhivare computerizată, unitățile arhivistice să fie refacute în structura lor originală.

7.1.3. Pre-indexare

Pentru asigurarea calității procesului se vor introduce câmpuri suplimentare de indexare înainte de a realiza scanarea. Schema de indexare se va stabili după o analiză detaliată a nevoilor de regăsire și pentru optimizarea procesului de scanare și indexare.

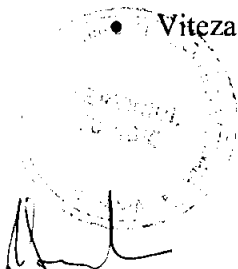
7.1.4. Scanare

În timpul procesului de scanare, Furnizorul va asigura integritatea și securitatea fizică totală a documentelor, fără a distruge documentele de hârtie. Furnizorul va descrie în oferta sa procedurile folosite pentru procesarea documentelor prin ADF și echipamentul ce va fi folosit pentru scanarea acestora.

Documentele vor fi scanate prin ADF la o rezoluție de minim 200dpi, color și vor fi livrate în format PDF.

Scanarea poate avea loc în locații în paralel folosind echipamentele furnizorului. Furnizorul va fi responsabil pentru transportul echipamentelor de scanare între locații. Ofertantul va efectua servicii de scanare cu respectarea următoarelor cerințe tehnice minimale:

- Scanare ADF (Automatic Document Feeder/Alimentare Automata de Documente) A4;
- Scanare duplex;
- Rezoluție optică de minim 200 dpi;
- Viteza scanare de minimum 40 pagini pe minut la 200 dpi color;





- Export fișiere cel puțin PDF (pagină simplă și pagini multiple);
- Suport pentru diferite formate de documente în ADF.

Alegerea componentelor hardware va fi condiționată de documentele supuse conversiei. Câțiva dintre factorii ce au impact în alegerea scannerului pentru documente sunt legați de dimensiunea documentelor, condițiile fizice și starea documentelor, dar și de rezoluția dorită în procesul de arhivare computerizată. Numărul scannerelor va fi stabilit de Ofertant luând în considerare volumul care trebuie procesat în unitatea de timp și capacitatea de producție, pe baza experienței anterioare a acestuia.

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a verifica realitatea și conformitatea informațiilor din oferta sub aspectul mijloacelor prin care serviciile oferite pot fi executate, inclusiv prin verificarea existenței fizice echipamentelor propuse de ofertant.

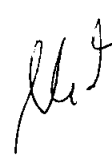
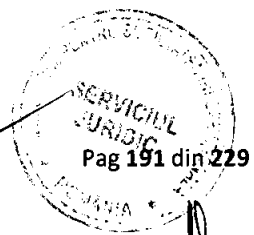

Fișierele rezultate vor fi incluse în directoare numite [cod]_[n] unde [cod] reprezintă codul locației arhivistice iar [n] reprezintă numărul livrării. Imaginile rezultate în urma scanării vor fi scrise pe dispozitive media (tip DVD) în scopul transferării acestora și asigurării unei copii de siguranță (se vor scrie 2 copii).

7.1.5. Indexarea

Datorită volumului mare de date prelucrate și a consumului mare de resurse necesar din partea autorității contractante orice pierdere de date poate avea efecte negative profunde și poate duce la pierderi financiare și întâzieri în desfășurarea proiectului. Din acest motiv se dorește ca toate datele prelucrate, indiferent de stadiul în care se află, să fie găzduite într-un centru de procesare a datelor capabil să asigure securitatea acestora.

Operatorii economici vor demonstra că au o locație în România, în proprietate sau închiriată, care este adecvată atât pentru furnizarea serviciilor de indexare a documentelor cât și pentru găzduirea serverelor folosite pentru procesarea datelor. Locația propusă trebuie să conțină spațiul operațional necesar pentru găzduirea operatorilor care realizează serviciile de indexare.

Din punct de vedere operațional, locația trebuie să îndeplinească următoarele cerințe tehnice:



- Spațiul operațional propus trebuie echipat special pentru aceste servicii având o suprafață adecvată – în conformitate cu normele de muncă – pentru personalul desemnat să realizeze contractul;
- Spațiul propus trebuie echipat cu tot echipamentul necesar pentru a asigura securitatea și confidențialitatea datelor procesate;
- Spațiul trebuie să beneficieze de podea ridicată și cablare structurată;
- Alimentarea cu energie electrică trebuie să fie protejată cu UPS și generator.

Găzduirea infrastructurii IT necesare procesului de prelucrare a datelor (indexare) se va face cu respectarea cerințelor necesare pentru un centru de date principal conform reglementarilor din domeniul TIA 942 – Tier 3 cu o disponibilitate de 99.982% într-un an (<http://www.tiaonline.org/>).

Pentru tratarea în condiții de securitate a informațiilor scanate și pentru a nu introduce elemente ce pot diminua calitatea procesului indexarea se va face în timp real (pe cât posibil) odată cu scanarea loturilor de documente.

Indexarea va fi făcută în câmpurile profil ale documentelor imagine de operatori instruiți. Operația de indexare va fi realizată de un număr de operatori necesari pentru acoperirea orizontului de timp solicitat de beneficiari.

Indexarea documentelor se va face după imagine, copie fidelă a documentului original.

Pe parcursul procesului de introducere a datelor, numele se vor prelua cu diacriticele din limba română așa cum apar în imaginea scanată, iar celelalte cuvinte, altele decât numele, se vor prelua cu diacriticele corecte pentru scrierea în limba română.

Caracterele se vor introduce în baza de date exact așa cum apar pe documentele scanate.

Indexarea va include o fază de verificare și validarea datelor colectate. Pe parcursul acestei faze fiecare document scanat va fi verificat pentru a depista potențialele erori în transferarea datelor. În același timp, echipa de proiect a Beneficiarului poate fi contactată pentru a rezolva situațiile în care informații importante nu pot fi transferate. În timpul fazei de introducere a datelor, operatorii vor notifica prin intermediul unor marcatori special concepuți ("stegulețe"), asupra situațiilor în care anumite informații sunt ilizibile sau nu pot fi interpretate în mod corespunzător.





Aceste stegulețe vor fi transmise persoanei responsabile din cadrul echipei Beneficiarului pentru fiecare document scanat, împreună cu rezultatele conversiei datelor.

Pe parcursul fazelor de introducere/ verificare/ validare a datelor, se vor elabora zilnic rapoarte de neconcordanță (referitoare la informațiile critice) pentru care se va solicita răspuns de la Beneficiar. Beneficiarul va răspunde cel târziu în două zile lucrătoare, oferind soluții privind transferul informațiilor respective.

7.1.6. Control de calitate

Se va implementa o procedura pentru asigurarea calitatii rezultatului procesului de arhivare computerizata. Se va implementa o procedura prin care, fiecarei cutii de unitati arhivistice, ii va corespunde un mediu optic (sau mai multe)/o partiție dintr-o bază de date temporară cu rezultatele procesului de arhivare computerizata.

Supervizorii procesului de scanare sau specialiștii în asigurarea calității vor realiza cel puțin o evaluare vizuală a calității fiecărui document scanat, înainte de scrierea imaginii digitale pe DVD. Furnizorul va descrie de asemenea celelalte mecanisme și soluții folosite pentru asigurarea calitatii utilizate în cadrul prestării serviciului. Serviciul de scanare va fi realizat cu personal calificat și cu experiență de lucru practică în proiecte similare. O descriere a calificărilor și experienței va fi inclusă de către Furnizor în cadrul ofertei.

7.1.7. Reconstituirea unităților arhivistice

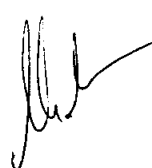
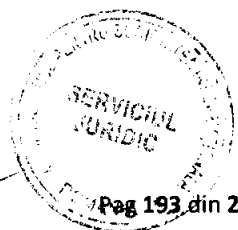
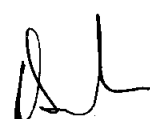
Reconstituirea se face la nivel de document.

Documentele desfăcute vor fi reconstituite conform structurii lor inițiale în unitățile arhivistice inițiale. Reconstituirea unităților arhivistice se va realiza conform legii.

Pentru fiecare cutie de unități arhivistice arhivate computerizat se vor asigura rapoarte de producție în al căror conținut se vor regăsi cel puțin următoarele informații: indecși asociați, număr de pagini, total pagini.

Se va asigura manipularea unităților arhivistice în vederea aranjării lor pe rafturi conform indicațiilor beneficiarului.

Furnizorul va realiza următoarele:



Pag 193 din 229




- elimină separatoarele de documente și de loturi de documente pe măsură ce acestea apar;
- verifică numărul de pagini/documente cu cel menționat pe raportul de inventariere;
- după procesarea întregii cutii, se completează raportul de producție în vederea trecerii la următoarea etapă și se verifică inventarul cutiei pe baza căruia s-a realizat operația de preluare a documentelor de la Beneficiar.

Orice neconcordanță între documentele fizice existente și procesul-verbal de predare-primire, identificată în fazele de pregătire/scanare/reconstrucție va fi centralizată de către Furnizor într-un raport zilnic ce va fi transmis prin email către Beneficiar pentru identificarea și rezolvarea excepțiilor.

Returnarea documentelor se va face similar cu preluarea acestora de la beneficiar.

Astfel, lăzile încărcate cu documente se va returna către reprezentanții Beneficiarului în aceeași configurație în care a venit.

Returnarea documentelor se va face pe baza aceluiași proces verbal de predare-primire cu care au fost inițial preluate (cu anexe atașate).

Reprezentantul echipei de proiect din partea Beneficiarului se va asigura că, în momentul returnării, documentele sunt verificate și că numărul pagini/documente este conform cu cel din anexele la proces verbal de predare-primire. În final, Reprezentantul echipei de proiect din partea Beneficiarului și reprezentantul Furnizorului vor semna pentru returnarea documentelor, pe același proces verbal de predare-primire cu care au fost inițial preluate.

Procesul de returnare a documentelor necesită un efort semnificativ din partea Beneficiarului (livrarea se va face document cu document). Prin urmare, Responsabilul Beneficiarului va asigura mobilizarea resurselor umane necesare astfel încât operația să fie finalizată în timp util. Din partea Furnizorului este suficient să fie un singur reprezentant care să participe la acest proces; acesta va semna procesul verbal de predare-primire sau va valida orice neregulă menționată în proces.

După descărcarea lăzilor, acestea vor fi preluate de către Furnizor.

7.1.8. Livrarea datelor în format digital

Fișierele digitale rezultate în urma digitizării vor fi livrate pe suport media (DVD-uri) în 2 copii.





Pentru fiecare set de documente din cadrul locației arhivistice care conține documentele, DVD-urile vor include un director care va consta din:

- Un fișier XML care conține metadatele corespunzătoare documentului din set;
- Un fișier PDF pentru fiecare document din cadrul setului de documente.

Un supervisor pentru conversie sau un specialist pentru asigurarea calității va efectua o evaluare a calității vizuale a fiecărui document scanat, înainte de scrierea imaginii digitale pe DVD.

DVD-urile livrate vor conține o aplicație de previzualizare cu următoarele funcționalități:

- Căutare bazată pe metadate;
- Previzualizarea imaginilor.

Aplicația nu va necesita o bază de date separată și va permite afișarea metadatelor stocate în formatul XML livrat cu fiecare lot.

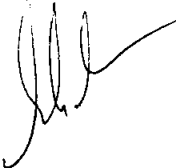

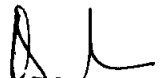
Aplicația va permite:

- Afișarea documentelor în formă ierarhică;
- Previzualizarea conținutului documentelor;
- Tipărirea documentelor;
- Căutarea documentelor și a notelor atașate;
- Tipărirea informațiilor legate de arhivă;
- Tipărirea informațiilor adiționale legate de documente.

Aplicația trebuie să fie matură și recunoscută pe piață.

Procesul de conversie trebuie să fie continuu, adică toate documentele trebuie să parcurgă aceleași faze de operare. Se solicită prezentarea unei proceduri implementate care să asigure posibilitatea urmăririi documentului în cadrul fluxului de procesare, și care să permită marcarea pentru unitățile de arhivare în timpul procesului de conversie. Furnizorul trebuie să prezinte procedurile folosite pentru menținerea structurii documentului. Furnizorul trebuie să furnizeze rapoarte de producție interne, cu privire la fiecare fază de conversie, pentru fiecare unitate de arhivă convertită digital, cu menționarea datelor despre respectiva fază de conversie și numărul paginilor procesate.

Procedurile interne de scanare, identificare și validare vor fi incluse în oferta tehnică.

Pag 195 din 229



7.1.9. Obligațiile Autorității Contractante cu privire la serviciile de digitizare

Pentru a facilita o execuție a contractului fără întreruperi Autoritatea Contractantă înțelege să ofere sprijin Furnizorului după cum urmează:

- Să asigure condițiile necesare pentru ca Furnizorul să cunoască sediile arhivelor și starea documentelor, înainte de începerea procesului de digitizare;
- Va nominaliza Responsabil/Responsabili de Contract din partea Beneficiarului pe toată durata proiectului;
- Va desemna comisii de verificare care vor fi responsabile pentru primirea produselor livrate și verificarea acestora conform cerințelor Caietului de sarcini;
- Va asigura condiții de lucru adecvate Furnizorului pe perioada procesului de preluare și restituire a documentelor;
- Va supraveghea selectarea documentelor, instruirea personalului propriu cu privire la procesul de digitizare și livrarea la timp către Furnizor a documentelor care vor fi convertite în conformitate cu procedurile agreeate;
- Va verifica completarea corectă a documentelor folosite în fazele în care este implicat (Proces Verbal de Predare-Primire, Inventarul documentelor etc.) în conformitate cu procedurile agreeate;
- Va asista Furnizorul în identificarea și/sau interpretarea informațiilor extrase din documente.

7.1.10. Vizită pentru evaluare documentelor

În vederea evaluării realiste a complexității și dificultății procesului de conversie, operatorii economici pot vizita arhivele din cadrul unor locații arhivistice, anterior depunerii ofertei. Astfel, solicitările de vizitare vor fi transmise către Autoritatea Contractantă în termen de maxim 2 săptămâni de la data publicării documentației de atribuire, iar Autoritatea Contractantă va programa aceste vizite cu aproximativ 2 săptămâni înainte de data deschiderii ofertelor.





7.2. Serviciile de livrare si instalare echipamente HW

Pentru livrarea si implementarea infrastructurii hardware solicitate vor trebui asigurate urmatoarele activitati:

- Livrarea echipamentelor necesare funcționării soluției informatice – nodul central se va realiza la sediul și în sălile stabilite de MAI;
- Livrarea echipamentelor necesare UAT-urilor la sediul beneficiarilor finali;
- Servicii de livrare, instalare si punere in functiune echipamente HW (central si local);
- Respectarea graficului de livrare a echipamentelor ce urmează a fi recepționate de MAI;
- Derularea activitatilor corespunzatoare recepției cantitative a echipamentelor;
- Livrarea documentației tehnice a echipamentelor recepționate;

7.3. Serviciile de livrare si instalare software de baza

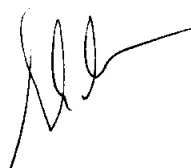

Pentru asigurarea livrării cu succes a infrastructurii software ale sistemului, trebuie sa fie instalata infrastructura hardware corespunzatoare si apoi finalizata arhitectura fizica a sistemului. Pentru fiecare mediu in parte vor trebui sa fie instalate conform arhitecturii produsele furnizate, in modul de disponibilitate solicitat.

Vor trebui astfel asigurate urmatoarele activitati:

- Finalizarea arhitecturii componentelor software - ului de baza
- Instalarea componentelor software de baza
- Configurarea sistemului software de baza;
- Integrarea componentelor software de baza;
- Testarea soluției.

7.4. Serviciile de dezvoltare sistem SIIEASC

Pentru asigurarea dezvoltării sistemului SIIEASC vor trebui asigurate cel puțin următoarele categorii mari de activități:



Pag 197 din 229



- Servicii de analiză a sistemului;
- Servicii de modelare / proiectare a sistemului;
- Dezvoltarea softului de aplicație;
- Servicii implementare call center.

În continuare sunt detaliate cerințele detaliate pentru aceste servicii.

7.4.1. Servicii de analiză a sistemului

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.

Serviciile de analiză vor include:

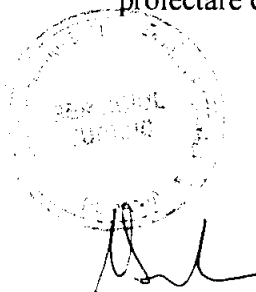
- Analiza modului de organizare a arhivei fizice;
- Analiza modelului privind modelarea activităților de arhivare;
- Analiza cerințelor tehnice(Definitivarea structurii de date, Definierea fluxurilor de lucru pentru fiecare categorie de utilizator in parte in conformitate cu solutia ofertata, Specificatii de design)

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

7.4.2. Servicii de modelare / proiectare a sistemului

Rolul principal al fazei de modelare și 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 modelare și proiectare care să asigure premisele unei implementări eficiente. Serviciile vor include cel puțin:





- Proiectarea modelului sistemului de date;
- Definirea serviciilor aferente noului flux funcțional de sistem;
- Definirea principalelor funcționalități de sistem;
- Proiectarea componentelor și arhitectura de sistem;

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

- arhitectura de sistem și arhitectura logică în conformitate cu soluția tehnică oferită
- scenarii (cazuri) de utilizare care trebuie să cuprindă și interacțiunile cu sistemele externe pentru care se vor folosi instrumente în conformitate cu standarde de modelare și reprezentare recunoscute (UML sau echivalent)
- modelul de securitate
- 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, 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)

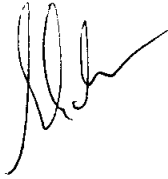
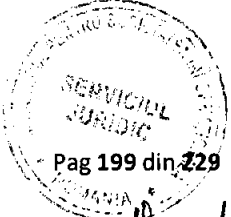

Documentul/documentele de specificații, rezultate în urma activităților de analiză și proiectare, vor descrie soluția în detaliu conform soluției tehnice oferite, vor conține informații privind toate funcționalitățile necesare și vor sta la baza stabilirii și realizării testelor de acceptanță.

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

7.4.3. Dezvoltarea softului de aplicație

Serviciile de dezvoltare a softului de aplicație vor include:

- Dezvoltarea componentelor de software;
- Integrarea componentelor software;
- Testarea soluției software;



- Configurarea sistemului software;
- Obținerea acordului final din partea beneficiarului proiectului.

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.

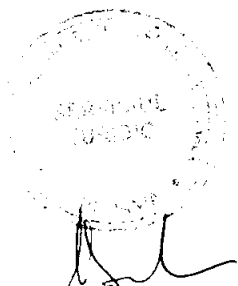
Ofertanții trebuie să prezinte instrumentele folosite în desfășurarea activităților de dezvoltare, configurare și testare internă.

Ofertanții trebuie să dezvolte și să implementeze soluția software SIIEASC ce trebuie să respecte următoarele cerințe:

- Să fie licențiată integral și să nu aibă restricții de timp sau număr de utilizatori
- Să aibă o interfață grafică, web based, atât pentru zona publică cât și pentru zona privată
- Să fie task-driven. Toate operațiile vor fi asociate unui task care a fost creat prin sistemul de fluxuri;
- Să aibă o interfață de tip wizard. Pentru fiecare funcționalitate, utilizatorul trece prin ecrane cu informații grupate;
- Să se bazeze pe servicii web, iar arhitectura să fie una de tip SOA;
- Să aibă servicii web pentru alocarea de CNP-uri în caz de naștere;
- Să permită înregistrarea și autentificarea securizată a utilizatorilor;
- Să aibă securitate la nivel de aplicație, autentificare, autorizare și auditare, administrate centralizat;
- Să aibă un sistem prin care să notifice utilizatorii în cazul în care un task așteaptă o acțiune a lor asupra acelui flux de date/documente;
- Pentru orice fapt înregistrat în sistem (naștere, căsătorie, divorț, moarte) să actualizeze sistemul SNIEP, online, printr-o integrare punct la punct cu acest sistem.

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

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





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 detaliat livrabilele care vor rezulta în urma prestării serviciilor corespunzătoare etapei de implementare. 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.

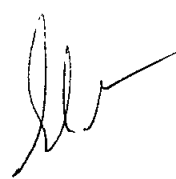
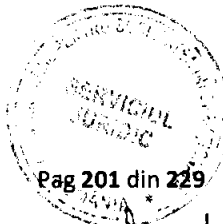

7.4.4. Servicii implementare call center

Serviciile de implementare call center vor include:

- Implementarea soluției de help-desk;
- Consolidarea informațiilor referitoare la elementele ce compun infrastructura IT într-o bază de date comună – CMDB;
- Înregistrarea modalităților de rezolvare pentru incidentele frecvent întâlnite sub forma de baza de cunoștințe;
- Realizarea de proceduri de lucru pentru operarea sistemului help-desk;
- Ofertanții trebuie să descrie în detaliu procedurile de lucru privind implementarea soluției de help-desk.

7.5. Testarea și asigurarea calitatii sistemului SIEASC

Este necesar ca Furnizorul să planifice în detaliu, să pregătească și să efectueze o serie de teste care să confirme că sunt asigurate cerințele funcționale și non-funcționale ale sistemului, cerințele rețelei de comunicații a sistemului, compatibilitatea sistemului cu specificațiile de interfațare ale sistemului cu sistemele externe.



Pag 201 din 229




Fiecare din următoarele subsisteme sau componente majore trebuie să aibă acceptanțe operaționale distincte: *Hardware, Software de baza pentru nodul central al SIIEASC; Aplicatia software SIIEASC; Training*

7.5.1. Testarea

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.

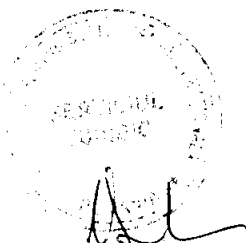
Beneficiarul (cu asistența Prestatorului) va rula toate scenariile pentru testele de acceptanță ale întregului sistem sau componentă livrată. Testele de acceptanță se vor derula în conformitate cu Planul de Teste realizat de Prestator și agreat de Beneficiar, plan ce va fi în concordanță cu întregul 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 agreat 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 agreată prin planul de proiect.

Pentru nodul central beneficiarul se va asigura că Furnizorul a efectuat cu succes următoarele activități cu rezultatele lor respective:

- toate componentele software de bază și hardware-ul necesar au fost livrate corespunzător și instalate;
- toate elementele de nodul central sunt pe deplin functionale;
- aplicatia SIIEASC a fost livrată și instalată;





- sistemul SIIASC funcționează fără incidente pentru o durată de 4 săptămâni;
- sesiunile de instruire au fost livrate;
- toate documentele necesare, manuale, CD-uri de instalare și licențele legate de acest proiect au fost livrate;
- accesul la datele din SIIASC pentru utilizatorii din locațiile fixe a fost asigurat;
- testarea proceselor interne: jurnalizare, arhivare, auditare, raportare ștergeri, managementul notificărilor s-a executat;
- s-au generat rapoartări statistice care vor fi identificate în procesul de implementare a sistemului.

Testele non-funcționale trebuie să acopere cerințele de disponibilitate, scalabilitate, fiabilitate, robustețe, salvare și restaurare, recuperare în caz de dezastru, estimări capacitate și planificare, performanța, managementul configurațiilor, extensibilitate / flexibilitate, siguranță în funcționare, securitate, managementul și monitorizarea sistemului, managementul căderilor în sistem, contingența, operarea, conectivitatea și calitatea serviciilor.

Pentru site-urile la nivel local

Toate activitățile la nivel local vor fi efectuate de către reprezentanții locali ai MAI, în special partea de instalare / testare / formare. Următoarele livrabile / rezultate trebuie să fie verificate:

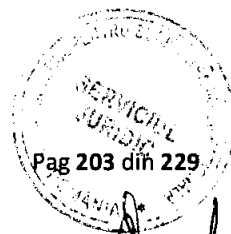
- Toate elementele pentru site-urile de la nivel local sunt pe deplin funcționale
- Sesiunile de instruire au fost efectuate
- Toate documentele necesare, manuale, CD-uri de instalare și licențele legate de acest proiect au fost livrate.

Beneficiarul va examina și aproba planurile de testare pregătite de Furnizor.

Planurile de testare trebuie să urmeze o metodologie standard în domeniu.

Planurile de testare trebuie să includă:

- teste funcționale
- teste de arhitectura, teste non-funcționale (cum ar fi LDAP, PKI)
- teste de conexiune





- teste de conectivitate și interoperabilitate
- testele de conectare și utilizare pentru site-urile locale
- teste de raportare statistice
- teste de securitate a rețelei
- teste de backup și restaurare

Planurile de testare trebuie să includă cel puțin următoarele elemente:

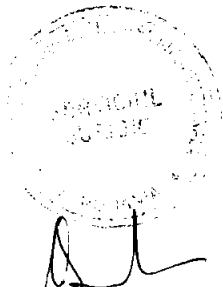
- descrierea componentei de sistem testat
- obiectivele de testare
- descrierea mediului de testare
- rezultatele așteptate ale testului
- test de abordare
- datele de test
- descrierea procedurilor de test
- cazuri de testare
- instrumente folosite de testare
- persoanele responsabile
- cerințe de intrare / ieșire

Platforma de testare

O bază de date de test cu simularea unei conexiuni la rețea va trebui să fie creată pentru testele funcționale / de conectare cu baza de date. Un simulator de încărcare trebuie să fie pregătit pentru a testa procedurile în condiții de maximă încărcare.

Instrumente de testare

Furnizorul trebuie să precizeze toate instrumentele de testare (aplicații, scripturi, etc), destinate a fi utilizate în timpul procedurilor de testare. Furnizorul trebuie să furnizeze instrumentele de testare. Toate rezultatele testelor trebuie înregistrate și furnizate Beneficiarului după fiecare test.





Toate componentele HW / SW necesare testării vor fi descrise de furnizor și vor fi disponibile pentru toată perioada întregului contract (inclusiv pentru actualizări / testare pentru modificări). Același mediu de testare se va utiliza pentru a testa toate modificările cerute de și derivate din modificări legislative.

Mediul de testare nu trebuie să fie reutilizat sau integrat în alt mod în mediul de producție.

Dezvoltarea și punerea în aplicare a testelor

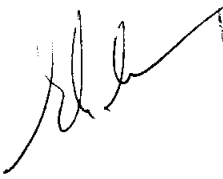
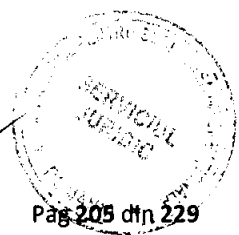

Toate testele se vor efectua / supraveghea de către Beneficiar. Pentru cazurile de testare care necesită resurse externe sau acces la sisteme. Beneficiarul va asigura accesul la aceste resurse. Furnizorul va oferi toate instrumentele de testare, în cazul utilizării instrumentelor automate pentru testele de acceptață operațională.

Coordonarea testelor

Testele vor fi coordonate de către Beneficiar/Utilizatori, care vor revizui și aproba planul și specificațiile de testare înainte de execuția efectivă a testelor, vor controla că mediul de testare e conform cu cerințele, vor monitoriza efectuarea testelor și se vor asigura de aplicarea procedurilor de management ale testării.

În plus, următoarele teste trebuie să fie efectuate prin utilizarea următorului **mediu de testare**:

- Tipul rețelei: Fast Ethernet LAN (100 Mbps), conectate doar platformele de testare;
- Protocolul de rețea: TCP / IP
- Platformele hardware și software sunt cele livrate
- Condiții pentru transferul de date:
 - Obiectele (dosare / documente / înregistrări) urmează să fie transferate folosind 10 și 20 de stații de lucru locale, folosind o conexiune pe stație de lucru și 5 conexiuni pe stație de lucru, în trei încercări consecutive (10 stație de lucru - 1 conexiune / stație, 20 stație de lucru - 1 conexiune / stație, 20 stații de lucru – 5 conexiuni / stație);



Pag 205 din 229




- Operațiunile (interogare / transfer), în fiecare dintre cele trei teste se realizează simultan. Simultaneitatea se realizează prin mijloace automate (script sau de altă unealtă corespunzătoare a software-ului), și va fi înregistrată într-un fișier jurnal.
- Platforma Centrală:
 - La momentul testului, platforma centrală trebuie să fie încărcată cu ~ 25% din capacitatea totală (referitoare soluția sistemului extins soluție ce trebuie să permită conexiuni de la 3188 site-uri locale). Aceasta încărcare va fi în responsabilitatea furnizorului.

Stația client care urmează să fie utilizată pentru testare trebuie să aibă cel puțin următoarea configurație: procesor 2,4 GHz, 2GB RAM, HDD 40 GB, Sistem de operare.

Următorii indicatori trebuie să fie măsurați și comparați cu pragurile menționate mai jos:

1. MQT = Maximum Query Time

Intervalul dintre inițierea operațiunii de interogare pe stația client și returnarea rezultatului (link-ul / URL care indică spre obiectele care se potrivesc cu criteriile de interogare), prin interfața web.

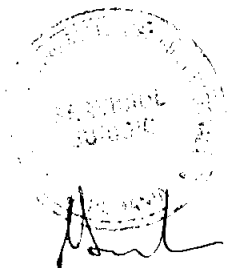
Pentru tranzacția interogarea este specificată cel puțin unul dintre parametrii:

- locația
- anul_dosarului
- anul_inregistrării

De asemenea, tranzacția de interogarea trebuie să conțină cel puțin una dintre următoarele:

- număr_dosar
- număr_înregistrare
- alte chei de indexare

Rezultatul interogării conține numai metadatele din dosar.





2. MUT = Maximum Upload Time

Intervalul dintre inițierea transferului unui dosar (3 MB) de la stația client și momentul în care acest document este înregistrat pe serverul bazei de date.

NOTA – acest indicator se aplica doar daca se vor realiza si operatii de scanare pe documentele solicitate pentru eliberarea actelor de stare civila sau a formularelor semnate si scanate.

3. MRT = Maximum Retrieval Time

Intervalul dintre momentul în care o cerere pentru vizualizarea unui dosar (3 MB) a fost lansată și momentul în care documentul poate fi de fapt vizualizat pe stația client. Toate măsurătorile se realizează ca o diferență între timpul momentului de început al operațiunii și timpul de finalizare a acesteia, generate automat într-un fișier de jurnal.

Specificații comune pentru obiectele utilizate:

Tip de obiect	Conținut (minim, mediu,maxim)	Numele fisierul rezultat	Dimensiune (minim, mediu, maxim)
Dosar	Dosar (1,1,1)	N/A	(1, 2, 3)MB
Inregistrare	Documente (1,9,20)	N/A	(200, 500, 1000) B
Document	Pagini si cand este salvat in format XXX (1, 2, 8)	00000001.XXX 00000002.XXX...	(20, 50, 240) KB
Fisier Metadescriptor	Descriere Metadescriptor atașat fiecărui document	00000001.XXX 00000002.XXX (poate fi .xml)...	(200, 500, 1000) B

XXX – formate de fisiere suportate de către platformă



Următoarele praguri reprezintă valori maxime acceptate. Încercările se consideră a fi încheiate cu succes în cazul în care operațiunile prevăzute (interogări / transferuri) au fost finalizate sub pragurile de pe fiecare stație de lucru participante.

Numar de statii	Numar de conexiuni pe statie	MQT (s)	MRT (s)	MUT (s)
10	1	1	2	4
20	1	2	3	7
20	5	3	30	35
50	20	30	100	120

Ultimul rând conține testul efectuat pentru secțiunea accesul publicului cetățean la sistem.

Pragurile de mai sus reprezintă valorile pentru întregul proces în platforma.

Următorii indicatori nu conțin praguri. Procedura de măsurare este similară cu cea utilizată pentru indicatorii de mai sus menționați. Ei reprezintă valori medii, calculate aritmetic.

4. ABT = Average Back-up Time

Intervalul dintre începutul procedurii de back-up a unui obiect de la platforma centrală și momentul în care acest obiect este disponibil pentru a fi restaurat pe platforma de back-up. Furnizorul trebuie să definească scenarii diferite, în funcție de suportul de stocare fizic (soluție SAN sau bak-up pe bandă).

ABT (e) = Average Back-up Time pentru un dosar (e)





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

Indicator	Numar de dosare	Valoare indicator (i)
ABT(1)	1	3
ABT(10)	10	5
ABT(100)	100	10
ABT(1000)	1000	150

Ultimul rând conține testul efectuat pentru secțiunea de acces al publicului cetățean la sistem.

Furnizorul trebuie să demonstreze că sistemul funcționează fără probleme, în condiții normale de funcționare pentru două săptămâni consecutive.

Ofertanții trebuie să prezinte planul care va fi utilizat la trecerea în producție a sistemului. Planul prezentat trebuie să țină cont de legăturile logice între subsisteme astfel încât să se asigure o trecere în producție coerentă și cu impact minim asupra activităților zilnice a angajaților Beneficiarului.


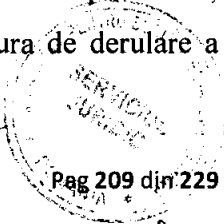

7.5.2. Asigurarea Calitatii

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.

Trebuie să fie incluse în oferta următoarele proceduri de lucru: Procedura de asistență tehnică, mentenanță și suport, Procedura de livrare, Procedura de acceptanță, Procedura de derulare a



Pag 209 din 229




ședințelor, Procedura de management al schimbării, Procedura de dezvoltare, Procedura de analiza și design, Procedura de dezvoltare aplicații software, Procedura de control al livrărilor, Procedura de testare a livrabilelor soft, Procedura de implementare, Procedura de control al produsului neconform. Neprezentarea în oferta a acestor documente va duce la descalificarea ofertei ca fiind neconformă.

Furnizorul trebuie să prezinte un plan pentru Asigurarea Calității acceptabil pentru Beneficiar, ca parte a planului de proiect.

Activitățile furnizorului pentru asigurarea a calității vor fi asistate de către soluția informatică integrată pentru managementul calității serviciilor

Furnizorul trebuie să aloce timp suficient, în cadrul planului de proiect, pentru verificare și validare în termeni de calitate, pentru serviciile prestate în cadrul contractului și pentru livrabilele / documentele / rapoartele rezultate.

Furnizorul va elabora procedurile standard de operare pentru toate aplicațiile și hardware-ul SIIEASC, cu instrucțiuni detaliate pentru a ajuta angajații în procesele de lucru diferite.

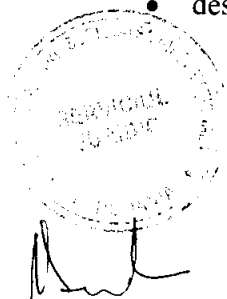
Furnizorul va oferi, pe durata proiectului, trimestrial, un raport intermediar de audit intern privind modul în care activitățile au avut loc în cursul perioadei de raportare, calitatea rezultatelor obținute în cursul perioadei de raportare și propunerile de acțiuni corective și preventive menite să îmbunătățească calitatea rezultatelor. Rapoartele trimestriale vor prezenta valorile măsurate pentru o serie de indicatori de performanță.

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.

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;





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- descrierea criteriilor de acceptanță pentru livrabile, pachete de lucru, faze, etape etc.;
- formulare care vor fi utilizate în cadrul proiectului.

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

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:

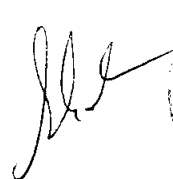
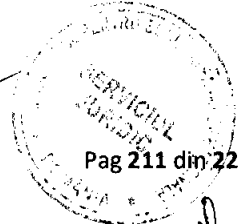

- formularul/formularele care vor fi utilizate pentru fiecare livrabil
- descrierea conținutului fiecărui livrabil
- modul în care va fi interpretat conținutul livrabilelor

Serviciile de suport vor deveni operaționale încă de la intrarea în producție a sistemului oferat. Sistemul de suport va asigura, dar nu se va limita la următoarele tipuri de probleme:

- Întrebări de natură tehnică post implementare;
- Preluare de bug-uri (erori la nivel soluție livrată).

Pentru gestionarea activității în perioada de garanție, Furnizorul trebuie să pună la dispoziția Beneficiarului o aplicație software de gestionare a tichetelor. Aplicația va avea 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, activitate curentă etc., aceasta aplicație putând fi personalizată să primească detalii

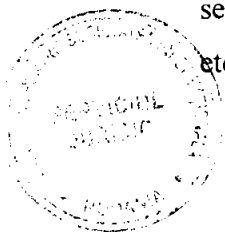


Pag 211 din 229




GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

diferite pentru aceste puncte de reper în mod diferit și definit în totalitate de către un administrator de aplicație.

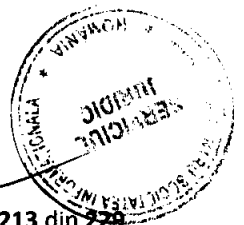
- posibilitatea de înregistrare a descrierii problemei și de atașare a unor documente suplimentare. Aplicația software să permită atașarea oricăror tipuri de fișiere (doc, xls, jpg, xml etc.) precum și postarea a unor capturi de ecran din aplicații.
- posibilitatea de alocare a unui criteriu de urgență. 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 responsabilii pentru activitățile de suport de nivel 1, 2 și 3 pentru diferitele componente ale sistemului informatic.
- posibilitatea de definire a unor rapoarte personalizate folosind criterii cum ar fi: 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, etc.





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

- sa 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.





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

7.6. Graficul de implementare

Activități\Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. Management de proiect si activitati de informare si publicitate																					
1.1. Coordonarea activitatilor proiectului																					
1.2. Raportarea progresului																					
1.3. Verificarea cheltuielilor																					
1.4. Realizarea cererilor de rambursare																					
1.5. Arhivarea documentelor																					
1.6. Informare si publicitate																					
2. Implementare solutie informatica																					
2.1. Analiza necesitatilor																					
2.2. Proiectarea solutiei informatice																					



8. Resurse

8.1. Personalul furnizorului pentru implementarea sistemului informatic integrat

Având în vedere faptul că CV-ul experților cheie propusi de către posibili implementatori va fi luat în considerare ca parte a procesului de evaluare a ofertelor, experții nominalizați nu vor putea fi schimbați pe întreaga perioadă a derulării proiectului, cu excepția situației în care persoana nominalizată încetează să mai fie angajat al organizației ofertantului sau din motive medicale nu își mai poate îndeplini cu succes îndatoririle. În această situație, ofertantul va nominaliza un înlocuitor care va avea cel puțin aceleași calificări cu cele ale persoanei pe care o va înlocui. Nominalizarea unui expert va fi supusă aprobării și va trebui să se avizeze pozitiv această nouă nominalizare.

Pentru asigurarea implementării cu succes a proiectului SIIASC, echipa furnizorului va fi alcătuită cel puțin din următoarele categorii de experți:

1. Manager operational
2. Expert securitate informatica
3. Expert analist de business
4. Team leader software
5. Experți software in urmatoarele domenii:
 - Managementul Fluxurilor si Procese
 - Analiza si Raportare – Business Intelligence
 - Sistem de gestiune a Bazelor de Date
 - Backup date, sisteme si aplicatii
 - Soluții de virtualizare și stocare
 - Monitorizare date, sisteme si aplicatii
 - Solutia de asistenta tehnica
6. Experți hardware- minim cinci persoane care sa acopere toata aria de hardware livrata in proiect





7. Expert instruire utilizatori
8. Experti pentru asigurarea testării sistemului informatic la cerințele proiectului – minim 5 persoane
9. Coordonator tehnic echipa scanare/indexare

Persoanele identificate mai sus fac parte din echipa care va asigura implementarea proiectului SIIEASC și sunt persoane care dețin funcții relevante pentru rolurile propuse prin proiect, aceștia urmând să coordoneze principalele activități utilizând inclusiv resurse umane din cadrul departamentelor din care fac parte sau pe care le conduc.

8.2. Resurse materiale

În calitate de solicitant al investiției, Ministerul pentru Societatea Informațională înțelege că pentru bunul mers al proiectului ce face obiectul investiției trebuie să pună la dispoziție toate resursele necesare îndeplinirii cu succes a proiectului.

Dintre aceste resurse disponibile, enumerăm:

- Sediul propriu situat la adresa Bulevardul Libertății, Nr. 14, Sector 5, București
- Calculatoarele personalului tehnic implicat: 5 bucati, împreună cu echipamentele periferice alocate fiecărui calculator împarte (imprimante, scannere, etc)
- Dotările permanente ale MSI – mobilier, linii de comunicații, etc

Totodată, în calitate de beneficiar și gestionar al sistemului, Ministerul Administrației și Internelor / DEPABD înțelege că pentru bunul mers al proiectului ce face obiectul investiției trebuie să pună la dispoziție toate resursele necesare îndeplinirii cu succes a proiectului.

Dintre aceste resurse disponibile, enumerăm:

- Sediul propriu MAI/DEPABD situat la adresa Obcina Mare nr. 2, sector 6, București
- Calculatoarele personalului tehnic propriu implicat: 10 bucati, împreună cu echipamentele periferice alocate fiecărui calculator împarte (imprimante, scannere, etc)



- Dotările permanente ale MAI – mobilier, linii de comunicații, etc

9. Garanție și suport

9.1. Garanție

În cadrul perioadei de garanție se vor asigura:

- rezolvarea bug-urilor care nu au fost identificate în timpul implementării și care apar în faza de producție;
- întreținerea și buna funcționare a sistemului furnizat în parametrii agreeți (funcțional, performanță, disponibilitate, integritatea datelor etc.);
- instalarea de noi versiuni ale aplicațiilor în urma efectuării corecțiilor;
- actualizarea manualelor de utilizare și altor documente în urma efectuării corecțiilor;
- toate incidentele vor fi gestionate prin intermediul aplicației software de gestionare a tichetelor.

Garanția pentru sistemul integrat este de 12 luni de la data acceptanței finale SIEASC.

9.2. Servicii de suport hardware în garanție

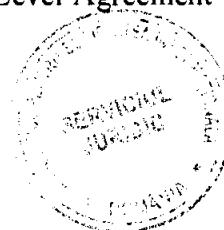
Serviciile de garanție pentru echipamentele furnizate vor fi asigurate de către furnizorul sistemului pentru o perioadă de 3 ani de la data livrării acestora.

9.3. Suportul software în garanție

Serviciile de suport software vor fi asigurate de către furnizorul sistemului pentru o perioadă de 1 an de la data acceptanței provizorii (livrarea și punerea în funcțiune a produselor software și echipamentelor furnizate).

În timpul perioadei de suport, Furnizorul va asigura serviciile de suport pentru:

- Customizarile și parametrizare / extensiile din cadrul implementării proiectului;
- Produsele / componentele utilizate în dezvoltarea sistemului informatic;
- Platforma hardware / sistem de operare utilizat în baza Service Level Agreement (SLA).





9.4. Descriere SLA

În cadrul SLA-ului furnizorul va acorda următoarele servicii de suport:

- Servicii de Help Desk
- Fault Management
- Suport în caz de urgență
- Rapoarte de deranjamente și corelarea erorilor

Pentru a permite o identificare proactivă a unor posibile soluții, se va asigura acces la o baza de cunoștințe tehnice și/sau documentație tehnică specificate prin intermediul centrului de Help Desk.

În acest sens, va fi desemnat un singur punct de intrare pentru toate incidentele legate de soluția informatică furnizată și anume către Administratorul de Servicii al Furnizorului.

Administratorul de Servicii al Furnizorului va:

- administra și monitoriza incidentele;
- lua legătura cu persoana desemnată ca punct de contact din partea beneficiarului, pentru analiza stărilor incidentelor deschise;
- va răspunde tuturor întrebărilor legate de incidente.

Problemele ridicate de beneficiar vor fi înregistrate de către specialiștii ai Furnizorului, în cadrul unei aplicații de tip HELPDESK.

Suportul va fi furnizat între [09:00 și 18:00] ora României, de Luni până Vineri cu excepția sărbătorilor legale.

Se va asigura diagnosticarea unui incident pentru determinarea problemei de bază.

Se va monitoriza în permanență incidentul până la închiderea acestuia.

Beneficiarul va avea acces la aplicația de tip HELPDESK pentru a monitoriza incidentele.

Urmărirea incidentelor:

Persoana desemnată ca punct de contact din partea beneficiarului va lansa un incident, Administratorul de Servicii al Furnizorului primind o notificare pe e-mail sau fax. Fiecare





GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL PENTRU SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

incident va avea atasat un nivel de prioritate (ca în exemplele de mai jos) care să reflecte impactul problemei asupra funcționării sistemului. Inicial atasarea nivelului de prioritate se va face cu ajutorul Administratorului de Servicii al Furnizorului pentru a facilita rezolvarea incidentului în timp util.

Nivelul de prioritate poate fi modificat cu acordul părților în funcție de evoluția incidentului.

Furnizorul poate să își rezerve dreptul de a modifica un nivelul de prioritate a incidentului, dar cu anunțarea în avans a echipei beneficiarului

Serviciile de Suport vor fi furnizate sub incidența Clauzelor de Confidentialitate.





Nivele de Prioritate:

Definițiile nivelelor de prioritate sunt cele de mai jos:

Nivel Prioritate	Descriere
Urgent	Impact Major asupra funcționării sistemului din nodul central Problema împiedică desfășurarea activității instituției, procesul de activitate este serios afectat și nu mai poate continua pierderea funcționalităților devenind critice.
Critic	Impact Semnificativ asupra funcționării sistemului din nodul central Problema împiedică desfășurarea în condiții normale a activității utilizatorilor. Nici o soluție alternativă nu este disponibilă, iar activitatea utilizatorilor poate totuși continua, însă într-un mod restrictiv.
Major	Impact Mediu asupra funcționării sistemului Problema afectează minor funcționalitățile sistemului. Impactul reprezintă un inconvenient care necesită soluții alternative pentru refacerea funcționalităților.
Minor	Impact Minim asupra funcționării sistemului Problema nu afectează funcționalitățile sistemului. Rezultatul este o eroare minoră care nu împiedică desfășurarea în bune condiții a activității utilizatorilor.

Asistență este de tipul:

- on site (numai la sediul central al beneficiarului)

În cazul incidentelor cu nivel de prioritate "urgent" asistență va fi asigurată 24x7, fiind disponibilă până când problema va fi rezolvată. Pentru aceasta beneficiarul va furniza o persoană de contact, disponibilă 24x7, care să furnizeze informații, să testeze soluții și să aplice soluțiile

furnizate.





Timpi de răspuns și rezoluții

Furnizorul va respecta următorii timpi de răspuns, dar în corelație cu nivelul de prioritate:

Nivel prioritate	Timp de răspuns	Timp soluție provizorie / temporara	Timp de remediere
Urgent	4 ore	1 zi	1 zi
Critic	4 ore	1 zi	1 zi
Major	4 ore	2 zile	3 zile
Minor	4 ore	2 zile	5 zile

Timpii de mai sus sunt calculati din momentul în care Furnizorul a fost instiintat de aparitia problemelor.

La sfarsitul fiecarui caz deschis Furnizorul va efectua o analiza a cauzelor care au dus la producerea deranjamentului și va fi inclusa în recomandarea finala.

Furnizorul va garanta ca SLA-ul mai sus mentionat se bazeaza pe servicii de suport pentru soluția software furnizata în cadrul acestui contract. în cazul în care apare un deranjament hardware, timpii de răspuns vor fi calculati, de asemenea, pe baza tabelului de mai sus.

Numarul maxim de incidente rezolvate intirziat pentru o perioadă de 2 ani de la data acceptantei provizorii (livrarea si punerea in functiune a produselor software si echipamentelor furnizate)

Eveniment	Nr maxim de incidente	Penalizari (% din scrisoarea de garantie de buna executie)
Urgent	5	2% / incident
Critic	20	1% / 5 incidente





Major	30	0.5% / 5 incidente
Minor	70	0.5% / 10 incidente

Definițiile, descrise mai jos se vor aplica la Service Level Agreement:

- **Timp de Răspuns:** Timpul scurs de la contactul inițial dintre beneficiar și HELPDESK și răspunsul primit de la echipa de suport tehnic a Furnizorului către beneficiar. Aceasta acțiune se va desfășura prin intermediul telefonului.
- **Timp de Remediere:** Durata de timp până la oferirea soluției finale
- **Remediere Temporară:** O modificare în cadrul procedurilor sau datelor care să evite erorile fara folosirea defectuoasa a produselor.
- **SLA:** Service Level Agreement identifică funcționalitățile și definește procesele care implica livrarea de catre Furnizor a diferite servicii de suport către Beneficiar.
- **Suport:** Telefonul de suport tehnic, asistență web și e-mail oferite de Furnizor pentru a ajuta Beneficiarul în rezolvarea problemelor aparute; Suportul este oferit la un Major Release al produsului și la un Release Secvențial Anterior al produsului. Furnizorul va oferi de asemenea asistență tehnică pentru versiunile mai vechi ale produsului, dar rezolvarea problemei ar putea fi limitată la instalarea unui Major Release.
- **HELPDESK:** Un centru de asistență tehnică ce oferă serviciul de preluare a cererilor prin telefon, web și e-mail operat de către personalul care face parte din suportul Furnizorului oferind asistență pentru componentele soluției informatice integrate furnizate.

Ofertantul va detalia in oferta tehnica modul in care va asigura mentenanta hardware, mentenanta software, si modul de solutionare a incidentelor



10. Livrabile

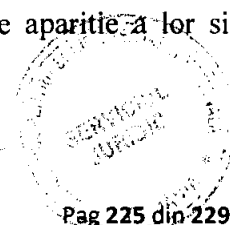
Livrabilele sunt considerate elementele care asigura implementarea sistemului integrat prin hardware, software, servicii precum si transferul de cunostinte, necesar Beneficiarului pentru operarea sistemului.

Toate elementele hardware vor fi livrate cu toate taxele asociate incluse in pret. Furnizorul poarta intreaga responsabilitatea pentru costuri de import, asigurare, manipulare, transport si instalare fizica in locatia Beneficiarului.

Furnizorul va asigura livrarea tuturor elementelor necesare si incluse in oferta sa pentru a asigura satisfacerea cerintelor enuntate in caietul de sarcini.

Minimul de livrabile solicitate ca documentatie de proiect sunt :

- **Documentatia asociata elementelor hardware si software livrate in proiect**
 - Documentatia pentru produsele hardware livrate in cadrul proiectului
 - Documentatia pentru produsele software livrate in cadrul proiectului
- **Documentatia pentru managementul de proiect**
 - Documentatia asociata planului de proiect cu toate versiunile corespunzatoare iteratiilor de modificare pe parcursul derularii proiectului
 - Plan pentru managementul schimbarii. Ofertantul trebuie sa propuna si sa intretina un astfel de plan, in care sa se descrie intreaga procedura de urmat in caz de schimbari survenite in proiect. Acesta trebuie integrat in cadrul mai general al metodologiei de abordare a proiectului.
 - Analiza de risc. O astfel de analiza a riscului (legat de confidentialitate, integritate etc.) trebuie efectuata, iar rezultatul va fi un livrabil specific.
 - Plan de management al riscului. Acesta trebuie sa identifice (folosind standarde in vigoare) toate riscurile cunoscute, sa descrie probabilitatea de aparitie a lor si impactul posibil asupra proiectului.





- Toate documentele legate de activitățile de informare și publicitate
- Rapoarte de progres
- Rapoarte de monitorizare
- Cereri de rambursare
- Toate documentele legate de managementul financiar al proiectului
- Arhivarea documentelor proiectului
- Metodologia necesară serviciilor de scanare arhiva de documente
- Procese verbale de recepție a echipamentelor hardware la nivel local și central precum și a licențelor software și a serviciilor de dezvoltare și instruire
- **Documentația de implementare**
 - Documentația de implementare din punct de vedere configurații fizice și logice pentru infrastructura hardware și software
 - configurații echipamente rețea, servere
 - configurații pentru servere
 - configurații pentru soluțiile software livrate
 - diagramele de conectivitate
 - Documentația asociată serviciilor de analiză de business
 - Documentația de arhitectură generală a soluției în varianta rezultată în urma implementării proiectului
 - Documentația de fluxuri de comunicații date între subsisteme
 - Definirea modelelor de date – structuri pentru bazele de date, descrierea procedurilor stocate etc.
 - Definirea modelului de aplicație: Diagrama claselor, Diagrama interacțiunilor, Diagrama stărilor
 - Documentele de interfațare: Acestea trebuie să descrie în detaliu schimbul de informații între SIIEASC și aplicațiile conectate din partea altor terți. Această descriere include structura mesajelor, securitatea acestora, protocoale de comunicații.





- Recomandari pentru actiuni viitoare cu scopul asigurarii sustenabilitatii activitatilor programului, precum si masuri ce trebuie intreprinse de catre Beneficiari si Utilizatori in acest sens.
- Documentatiile de proiectare si implementare pentru toate subsistemele necesare amenajarii DataCenter-ului
- **Documentatia de operare pentru utilizatorii sistemului**
 - Documentatia de utilizare pentru aplicatia/aplicatiile livrate pe grupele de utilizatori mentionate in cadrul documentului de fata.
 - Documentatia destinata administratorilor de sistem si baze de date in vederea operarii si administrarii sistemului informatic livrat
 - Nivel acord de servicii (SLA) – acest document va avea rolul de a asigura operatorilor din partea autoritatii contractante informatii privitor la timpii si nivelul de suport primit din partea furnizorilor de support pentru diverse componente hardware si software ale sistemului integrat.
- **Documentatia pentru asigurarea calitatii**
 - Documentatia pentru desfasurarea activitatilor de testare si acceptanta
- **Documentatia asociata serviciilor de instruire**
 - Documentatia asociata cursurilor livrate in proiect
- **Livrabile asociate procesului de testare si validare a sistemului** – asa cum rezulta din capitolul “Testarea”
- **Alte Livrabile**
 - Codul sursa al aplicatiei, pentru fiecare versiune in parte unde furnizorul va oferi servicii de dezvoltare software si care va intra in proprietatea Beneficiarului

Nota : prin **aplicatie** (cod sursa aplicatie, executabil) se inteleg toate programele dezvoltate in cadrul proiectului de implementare al sistemului integrat, pentru indeplinirea cerintelor sistemului (de exemplu : fisiere de configurare, scripturi, biblioteci, executabile etc.)





11. Prezentarea ofertei tehnice

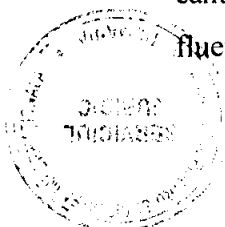
Sistemul ofertat va include toate livrabilele pentru a indeplini toate cerintele caietului de sarcini. Livrabilele sunt considerate toate elementele hardware, software, documentatie, servicii si transfer de cunostinte necesar Beneficiarului pentru operarea sistemului.

Ofertantul trebuie sa raspunda punctual la toate cerintele cuprinse in Documentatia de Atribuire si sa detalieze in propunerea sa tehnica modurile si mijloacele prin care solutia ofertata indeplineste aceste cerinte, astfel incat comisia de evaluare sa aiba posibilitatea evaluarii acesteia in mod cat mai informat. In cazul in care oferta nu ofera informatii complete prin detalierea raspunsului la cerinte sau nu indeplineste cerintele exprimate in Documentatia de Atribuire, comisia de evaluare poate sa declare solutia ca fiind necorespunzatoare.

Oferta trebuie organizata corespunzator structurii caietului de sarcini si va cuprinde, fara a se limita la acestea, urmatoarele elemente:

- Ofertantul va prezenta in detaliu gestiunea si organizarea proiectului.
- Ofertantul va prezenta organizarea si responsabilitatile fiecărei parti implicate in proiect, inclusiv propunerile pentru organizarea personalului implicat din partea Beneficiarului.
- In cazul in care Ofertantul reprezinta o asociere, acesta trebuie sa descrie modalitatea in care fiecare membru al asocierii intervine in proiect, distribuirea si interactiunea sarcinilor si responsabilitatilor.
- Descrierea fiecarui livrabil de documentatie de proiect conform metodologiei de proiect utilizata, la nivel de detaliu de tabla de materii sau model de document (template).
- Arhitectura detaliata a solutiei ofertate.
- Corespondenta intre arhitectura propusa, componentele ofertate si componentele solicitate in caietul de sarcini.
- Graficul de derulare a contractului (livrare, instruire, instalare, configurare, receptie cantitativa si calitativa, acceptante, etc.) in asa fel intocmit incat sa asigure derularea

fluente a contractului.





- Descrierea planului, procedurilor si documentatiei de testare a componentelor sistemului informatic, conform recomandarilor producatorilor
- Descrierea detaliata a modului de interventie in garantie asupra componentelor sistemului informatic, a serviciilor de suport si mentenanta si a SLA-urilor.
- Descrierea detaliata a modului de preluare a sesizarilor si modul de solutionare a acestora.
- Descrierea procedurii de evaluare a vulnerabilitatilor si a continutului raportului final de securitate IT si recomandarilor de imbunatatire, la nivel de detaliu de tabla de materii sau model de document (template)
- Matricele de conformitate pentru componentele hardware si software oferite.
- Documentatia care sa faca dovada respectarii in intregime, punct cu punct, a cerintelor tehnice solicitate in Documentatia de Atribuire, incluzand anexe cu specificatiile si brosurile producatorilor de echipamente si software oferite in limba romana sau engleza din care sa rezulte indeplinirea cerintelor minime si obligatorii. Astfel, oferta tehnica va fi insotita de materialul documentar ce va dovedi caracteristicile fiecarui component oferit (identificarea producatorului, prospecte, file de catalog, certificate de test, literatura de specialitate, desene, articole, publicatii, fise de date etc.) si va include o descriere detaliata a caracteristicilor/performantelor oferite, precum si codurile unice de identificare de la producator care identifica produsele oferite.



