

## **CAIET DE SARCINI**

*Infrastructura hardware si software necesara pentru realizarea proiectului, respectiv a serviciilor de dezvoltare si implementare a Sistemului Informatic de Management a Activitatii Primariilor (analiza cerintelor, proiectare, implementare, testare sistem informatic, inclusiv portal web, precum si instruirea personalului care va utiliza produsele software implementate si a celui care va asigura mentenanta sistemului informatic integrat dezvoltat)- cod SMIS 48391*

pentru proiectul

**Eficientizarea activitatii autoritatilor administratiei publice locale din Judetul Ialomita prin implementarea unei solutii e-guvernare performante**

## Cuprins

<b>CAIET DE SARCINI</b> .....	1
1. INFORMATII GENERALE.....	4
1.1 Autoritatea Contractanta.....	4
1.2 Beneficiarii proiectului.....	8
1.3 Descrierea cadrului proiectului.....	17
2. OBIECTUL CONTRACTULUI .....	19
2.1 Obiectiv general.....	19
2.2 Obiective specifice .....	19
2.3 Grupurile tinta .....	21
3. CONFORMITATEA CU OBIECTIVELE STRATEGIEI “AGENDA DIGITALA PENTRU ROMANIA” .....	25
4. PLANIFICARE SI LOGISTICA .....	27
4.1 Locatie .....	27
4.2 Perioada de executie .....	29
5. PERSPECTIVA TEHNOLOGICA.....	30
5.1. Cerinte generale si functionale privind solutia tehnica .....	30
5.1.1. Parametri tehnici ai sistemului informatic .....	33
5.1.2. Managementul utilizatorilor si accesul la sistem.....	36
5.1.3. Securitatea sistemului.....	37
5.1.4. Confidentialitatea datelor .....	42
5.2. Arhitectura logica a sistem.....	42
A. Nivelul BACK-OFFICE .....	44
B. Nivelul FRONT-OFFICE .....	69
5.3. Arhitectura fizica a sistemului .....	70
5.4. Descriere tehnica .....	78
5.4.1. Descriere echipamente hardware.....	78
5.4.2. Descriere software de baza .....	101
6. IMPLEMENTAREA PROIECTULUI .....	118
6.1. Management de proiect .....	118
6.2. Analiza .....	119
6.3. Proiectare.....	120
6.4. Dezvoltare, configurare .....	121
6.5. Testarea si asigurarea calitatii .....	121
6.6. Teste operationale .....	122
6.7. Implementare.....	122

6.8. Asistenta tehnica si suport .....	122
6.9. Asigurarea si controlul calitatii pe durata proiectului.....	124
7. INSTUIREA UTILIZATORILOR SISTEMULUI.....	125
8. CONDITII DE GARANTIE SI MENTENANTA .....	127
9. FORMATUL DE PREZENTARE AL OFERTEI TEHNICE.....	129

# 1. INFORMATII GENERALE

## 1.1 Autoritatea Contractanta

**Numele institutiei:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA

**Cod de Inregistrare fiscala:** 4231776

**Adresa postala:** Slobozia; Piata Revolutiei, nr. 1, judetul Ialomita, Romania.

**Telefon / Fax:** 0243-230.200 / 0243-230.250

**Adresa e-mail:** cji@cicnet.ro, www.cicnet.ro

### Scurta descriere a Autoritatii Contractante

#### Domeniul de activitate al Consiliului Judetean Ialomita:

Consiliul Judetean Ialomita, ales In conditiile legii privind alegerea autoritatilor administratiei publice locale si legal constituit prin Hotararea nr. 31 din 30 iunie 2012, este autoritate a administratiei publice locale, pentru coordonarea activitatii consiliilor comunale, orasenesti si municipale, In vederea realizarii serviciilor publice de interes judetean.

Consiliul Judetean Ialomita se organizeaza si functioneaza In temeiul principiilor descentralizarii, autonomiei locale, deconcentrarii serviciilor publice, eligibilitatii autoritatilor administratiei publice locale, legalitatii si al consultarii cetatenilor In solutionarea problemelor judetene de interes deosebit.

Autonomia locala este numai administrativa si financiara, se exercita la nivelul judetului de catre Consiliul Judetean Ialomita si Presedintele acestuia, In limitele prevazute de lege, si priveste organizarea, functionarea, competentele, atributiile si gestionarea resurselor care apartin judetului.

Raporturile dintre Consiliul Judetean Ialomita si autoritatile administratiei publice locale din comune, orase si municipii se bazeaza pe principiile autonomiei, legalitatii, responsabilitatii, cooperarii si solidaritatii In rezolvarea problemelor Intregului judet.

In relatiile dintre Consiliul Judetean Ialomita si autoritatile administratiei publice locale din comunele, orasele si municipiile judetului Ialomita nu exista raporturi de subordonare.

Consiliul Judetean Ialomita Indeplineste urmatoarele categorii principale de atributii:

- a)** atributii privind organizarea si functionarea aparatului de specialitate al consiliului judetean, ale institutiilor si serviciilor publice de interes judetean si ale societatilor comerciale si regiilor autonome de interes judetean;
- b)** atributii privind dezvoltarea economico-sociala a judetului;
- c)** atributii privind gestionarea patrimoniului judetului;
- d)** atributii privind gestionarea serviciilor publice din subordine;
- e)** atributii privind cooperarea interinstitutionala;
- f)** alte atributii prevazute de lege.

In exercitarea atributiilor prevazute la **lit. a)**, Consiliul Judetean Ialomita:

- a)** alege, din randul consilierilor judeteni 2 vicepresedinti;
- b)** hotaraste Infiintarea sau reorganizarea de institutii, servicii publice si societati comerciale de interes judetean, precum si reorganizarea regiilor autonome de interes judetean, In conditiile legii;
- c)** aproba Regulamentul de organizare si functionare a Consiliului Judetean Ialomita, organigrama functiilor publice, statul de functii, Regulamentul de organizare si functionare a aparatului de specialitate, precum si regulamentele institutiilor si serviciilor publice de interes judetean si ale societatilor comerciale si regiilor autonome de interes judetean;
- d)** exercita, In numele Judetului Ialomita, toate drepturile si obligatiile corespunzatoare participatiilor detinute la societati comerciale sau regii autonome, In conditiile legii;
- e)** numeste, sanctioneaza si dispune suspendarea, modificarea si Incetarea raporturilor de serviciu sau, dupa caz, a raporturilor de munca, In conditiile legii, pentru conducatorii institutiilor si serviciilor publice de interes judetean.

In exercitarea atributiilor prevazute la **lit. b)**, Consiliul Judetean Ialomita:

- a)** aproba, la propunerea Presedintelui consiliului judetean, bugetul propriu al judetului Ialomita, virarile de credite, modul de utilizare a rezervei bugetare si contul de Incheiere a exercitiului bugetar;
- b)** aproba, la propunerea Presedintelui consiliului judetean, contractarea si/sau garantarea Imprumuturilor, precum si contractarea de datorie publica locala prin emisiuni de titluri de valoare In numele judetului, In conditiile legii;
- c)** stabileste impozite si taxe judetene, In conditiile legii;

**d)** adopta strategii, prognoze si programe de dezvoltare economico-sociala si de mediu a judetului, pe baza propunerilor primite de la consiliile locale; dispune, aproba si urmareste, In cooperare cu autoritatile administratiei publice locale comunale si orasenesti interesate, masurile necesare, inclusiv cele de ordin financiar, pentru realizarea acestora;

**e)** stabileste, pe baza avizului consiliilor locale municipale, orasenesti si comunale din judetul Ialomita implicate, proiectele de organizare si amenajare a teritoriului judetului, precum si de dezvoltare urbanistica generala a acestuia si a unitatilor administrativ-teritoriale componente; urmareste modul de realizare a acestora, In cooperare cu autoritatile administratiei publice locale comunale, orasenesti sau municipale implicate;

**f)** aproba documentatiile tehnico-economice pentru lucrarile de investitii de interes judetean, In limitele si In conditiile legii.

**g)** orice alte atributii prevazute In legi speciale.

In exercitarea atributiilor prevazute la **lit. c)**, Consiliul Judetean Ialomita:

**a)** hotaraste darea In administrare, concesionarea sau Inchirierea bunurilor proprietate publica a judetului, dupa caz, precum si a serviciilor publice de interes judetean, In conditiile legii;

**b)** hotaraste vanzarea, concesionarea sau Inchirierea bunurilor proprietate privata a judetului, dupa caz, In conditiile legii;

**c)** atribuie, In conditiile legii, denumiri de obiective de interes judetean.

In exercitarea atributiilor prevazute la **lit. d)**, Consiliul Judetean Ialomita:

**a)** asigura, potrivit competentelor sale si In conditiile legii, cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor publice de interes judetean privind:

1. educatia;
2. serviciile sociale pentru protectia copilului, a persoanelor cu handicap, a persoanelor varstnice, a familiei si a altor persoane sau grupuri aflate In nevoie sociala;
3. sanatatea;
4. cultura;
5. tineretul;
6. sportul;
7. ordinea publica;
8. situatiile de urgenta;
9. protectia si refacerea mediului Inconjurator;

10. conservarea, restaurarea si punerea In valoare a monumentelor istorice si de arhitectura, a parcurilor, gradinilor publice si rezervatiilor naturale;
11. evidenta persoanelor;
12. podurile si drumurile publice;
13. serviciile comunitare de utilitate publica de interes judetean, precum si alimentarea cu gaz metan;
14. alte servicii publice stabilite prin lege;
- b)** sprijina, In conditiile legii, activitatea cultelor religioase;
- c)** emite avizele, acordurile si autorizatiile date In competenta sa prin lege;
- d)** acorda consultanta In domenii specifice, In conditiile legii, unitatilor administrativ-teritoriale din judet, la cererea acestora.

In exercitarea atributiilor prevazute la **lit. e)**, Consiliul Judetean Ialomita:

- a)** hotaraste, In conditiile legii, cooperarea sau asocierea cu persoane juridice romane ori straine, inclusiv cu parteneri din societatea civila, In vederea finantarii si realizarii In comun a unor actiuni, lucrari, servicii sau proiecte de interes public judetean;
- b)** hotaraste, In conditiile legii, Infratirea judetului cu unitati administrativ-teritoriale din alte tari;
- c)** hotaraste, In conditiile legii, cooperarea sau asocierea cu alte unitati administrativ-teritoriale din tara ori din strainatate, precum si aderarea la asociatii nationale si internationale ale autoritatilor administratiei publice locale, In vederea promovarii unor interese comune.

<b>Autoritate contractanta</b>	<b>Consiliul Judetean Ialomita</b>
<b>Cod fiscal</b>	<b>4231776</b>
<b>Adresa</b>	<b>Piata Revolutiei, nr. 1, Slobozia, Judetul Ialomita, Cod postal 920032</b>
<b>Telefon</b>	<b>+ 40 0243 / 230 200</b>
<b>Fax</b>	<b>+ 40 0243 / 230 250</b>
<b>Forma juridica</b>	<b>Autoritate a Administratiei Publice Locale</b>

## 1.2 Beneficiarii proiectului

Consiliul Judetean in parteneriat cu alte unitati administrativ-teritoriale (U.A.T-uri definite in baza Legii administratiei publice locale nr. 215/2001, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare), din judetul respectiv.

**Institutiile partenere, beneficiari directi, sunt urmatoarele:**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Institutia partenera</b>	<b>Adresa</b>
1.	<b>UAT IALOMITA</b>	Piata Revolutiei, nr. 1, Slobozia, Judetul Ialomita
2.	<b>UAT ALBESTI</b>	Str. Primariei, Nr. 5, Localitatea Albesti, Judetul Ialomita
3.	<b>UAT ANDRASESTI</b>	Str. Gheorghe Cantacuzino, Nr. 51, Localitatea Andrasesti, Judetul Ialomita
4.	<b>UAT BORDUSANI</b>	Str. Primaverii, Nr. 133, Localitatea Bordusani, Judetul Ialomita
5.	<b>UAT BUESTI</b>	Str. Teilor, Nr. 32, Localitatea Buesti, Judetul Ialomita
6.	<b>UAT COLELIA</b>	Str. Brutariei, Nr. 45, Localitatea Colelia , Judetul Ialomita
7.	<b>UAT MUNICIPIUL FETESTI</b>	Str. Calarasi, Nr. 385, Bloc CF3, Sc. A, Et. II si III, Localitatea Fetesti , Judetul Ialomita
8.	<b>UAT GHEORGHE DOJA</b>	Str. Gradinitei, Nr. 15, Localitatea Gheorghe Doja, Judetul Ialomita
9.	<b>UAT GHEORGHE LAZAR</b>	Str. Matei Basarab, Nr. 46, Localitatea Gheorghe Lazar, Judetul Ialomita
10.	<b>UAT GIURGENI</b>	Str. Mihai Viteazu, Nr. 36, Localitatea Giurgeni, Judetul Ialomita
11.	<b>UAT OGRADA</b>	Str. Ionel Perlea, Nr. 183, Localitatea Ograda, Judetul Ialomita
12.	<b>UAT SCANTEIA</b>	Str. Stefan cel Mare, Nr. 46, Localitatea Scanteia, Judetul Ialomita
13.	<b>UAT ORAS TANDAREI</b>	Sos. Bucuresti, Nr. 190, Localitatea Tandarei, Judetul Ialomita



14.	<b>UAT VALEA CIORII</b>	Str. Mihai Eminescu, Nr. 65, Localitatea Valea Ciorii, Judetul Ialomita
15.	<b>UAT VALEA MACRISULUI</b>	Str. Principala, Nr. 65, Localitatea Valea Macrisului, Judetul Ialomita
16.	<b>UAT VLADENI</b>	Str. Mihai Viteazul, Nr. 35, Localitatea Vladeni, Judetul Ialomita

Domeniul de activitate al partenerilor este:

Autoritatile administratiei publice prin care se realizeaza autonomia locala sunt reprezentate de Consiliul Local, ca autoritate deliberativa si de Primar, ca autoritate executiva, acestea rezolvand problemele publice in conditiile legii.

Primarul raspunde de buna functionare a administratiei publice locale si reprezinta Primaria in relatiile cu alte autoritati publice, cu persoanele fizice sau juridice romane sau straine, precum si in justitie.

Primarul indeplineste atributiile prevazute de lege sau incredintate de Consiliul Local.

Pentru indeplinirea atributiilor sale, primarul este ajutat de viceprimar, secretar si de aparatul de specialitate al primarului.

Primarul, viceprimarul, secretarul unitatii administrativ-teritoriale si aparatul de specialitate al primarului constituie o structura functionala cu activitate permanenta, denumita Primarie, care duce la indeplinire hotararile consiliului local si dispozitiile primarului, solutionand problemele curente ale colectivitatii locale.

Viceprimarul este ales de catre Consiliul Local din randul membrilor sai, pe o durata egala cu cea a mandatului Consiliului. El este subordonat Primarului, este inlocuitorul de drept al acestuia si primul colaborator pentru realizarea obiectivelor si sarcinilor administratiei publice locale.

Atributiile viceprimarului sunt cele delegate de catre Primar, in conditiile legii.

Secretarul Primariei este functionar public de conducere, cu studii superioare juridice sau administrative.

Secretarul unitatii administrativ-teritoriale se bucura de stabilitate in functie si nu poate fi membru al unui partid politic, sub sanctiunea destituirii din functie.

Recrutarea, numirea, suspendarea, modificarea, incetarea raporturilor de serviciu si regimul disciplinar ale secretarului unitatii administrativ-teritoriale se fac in conformitate cu prevederile legislatiei privind functia publica si functionarii publici.

Secretarul verifica si asigura respectarea legalitatii de catre organele administratiei publice locale, indeplinind atributiile prevazute de art.117 din Legea administratiei publice locale nr. 215/2001, republicata, cu modificari si completari, alte atributii prevazute de legi sau de alte acte normative, sau incredintate de catre Consiliul Local ori de Primar.

Aparatul de specialitate al Primariei este constituit din componente functionale structurate in directii, servicii si compartimente, a caror conducere este asigurata de catre primar, viceprimar si secretarul orasului, potrivit organigramei aprobate de consiliul local.

***In subordinea Consiliului Local si Coordonarea Primarului functioneaza urmatoarele compartimente/directii/servicii***

- ***financiar-contabilitate – participa la actiuni de verificare, incasare si impulsionare a incasarii debitelor pentru persoane fizice si societati comerciale ;organizeaza, indruma coordoneaza, pregateste si intocmeste lucrarile privind proiectul bugetului, bugetul si rectificarea acestuia ;urmareste executia cheltuielilor prevazute in bugetul local al orasului/comunei, cat si din fonduri extrabugetare, fonduri cu destinatie speciala, respectand incadrarea acestora pe capitole si supcapitole de cheltuieli bugetare aprobate in buget ; incasarea zilnica de venituri din impozite si taxe .***
- ***administrare a domeniului public si privat - monitorizeaza si coordoneaza programul de activitati pe domeniul public privind spatiile verzi: plantare pomi, plantari flori, program toaletari, program curatire spatii verzi.***
- ***evidenta a persoanei - exercita competentele care ii sunt date prin lege pentru punerea in aplicare a prevederilor actelor normative care reglementeaza activitatea de evidenta a persoanelor precum si de eliberare a documentelor in sistem de ghiseu unic.***
- ***resurse umane si salarizare – asigura baza de date privind calculul salariilor angajatilor Primariei, pe baza fiselor de pontaj; intocmeste fisele de evaluare a postului din Aparatul executiv si le supune spre aprobare primarului..***
- ***administrativ – raspunde de administrarea autofinantatelor: terenuri de falete, islazuri, goluri alpine, terenuri recuperate din albia raului; coordonarea activitatilor***

*persoanelor apte din familiile beneficiarilor de ajutor social, pontaje, rapoarte de activitate; inventarierea patrimoniului primariei.*

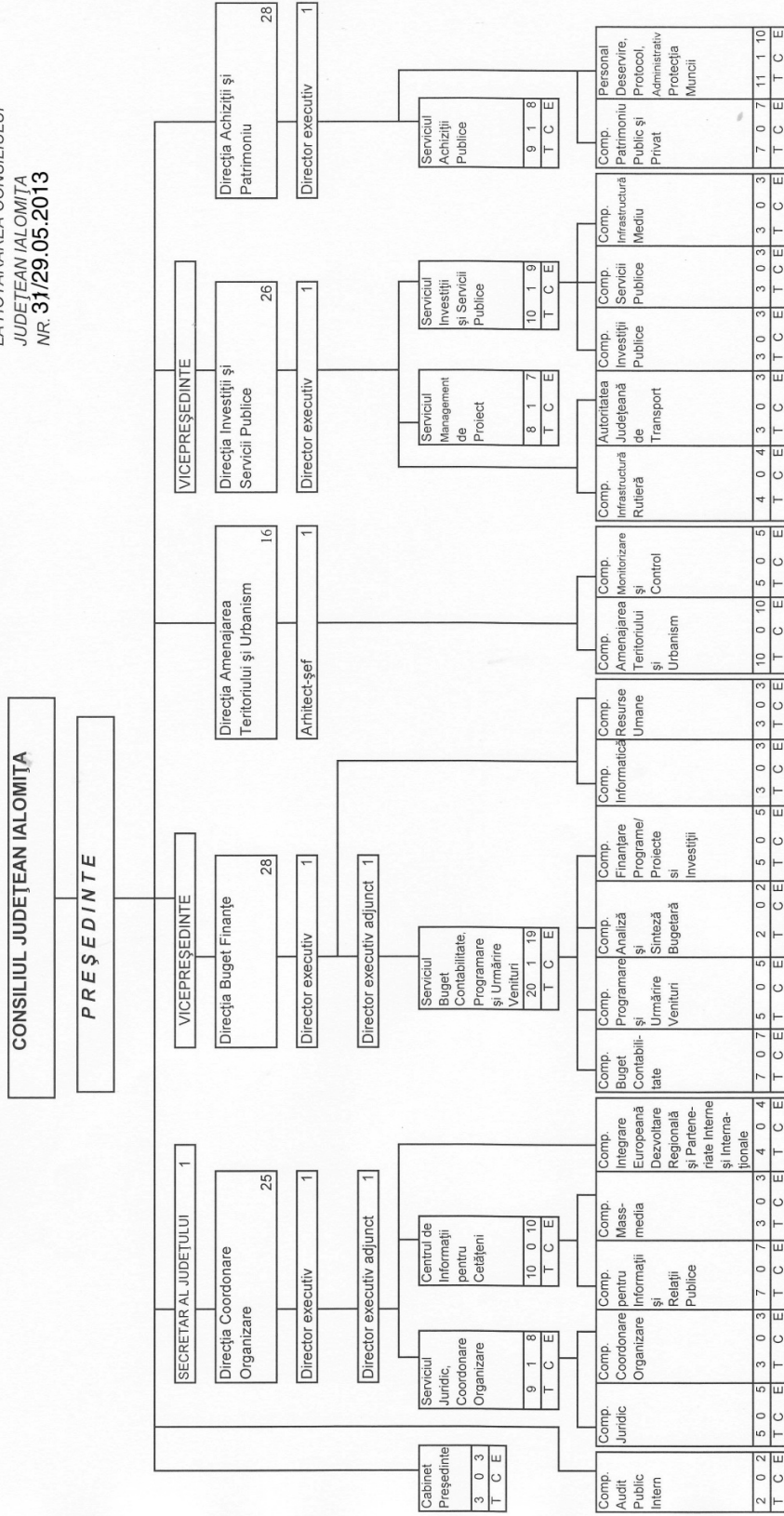
Atributiile primariilor partenere sunt: atributii privind dezvoltarea economico-sociala si de mediu a orasului/comunei, administrarea domeniului public si privat, atributii privind gestionarea serviciilor furnizate catre cetateni, atributii privind cooperarea interinstitutionala pe plan intern si extern.

Structura organizatorica a Consiliului Judetean Ialomita (organigrama si diagrama de relatii) este prezentata mai jos:

**CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA**

**ORGANIGRAMA APARATULUI DE SPECIALITATE AL CONSILIULUI JUDEȚEAN**

Anexa nr. 1  
LA HOTĂRÂREA CONSILIULUI  
JUDEȚEAN IALOMIȚA  
NR. 31/29.05.2013



Legenda:

T	TOTAL CONDUCERE EXECUȚIE
C	TOTAL FUNCȚIUNILE DEMINUTE PUBLICE
E	TOTAL PERSONAL CONTRACTUAL

TOTAL POSTURI		FUNCTII PUBLICE		PERSONAL CONTRACTUAL	
Total		de conducere	de execuție	Total	de conducere
32	3	15	13	12	14
					1
					13

din care:

## **Diagrama de relatii**

In subordinea Consiliului Judetean Ialomita se afla urmatoarele directii si institutii:

- Biblioteca Judeteana „Stefan Barbulescu”;
- Camera Agricola Judeteana Ialomita
- Centru de Asistenta Medico-Sociala Fierbinti-Targ;
- Centru Cultural UNESCO Ionel Perlea;
- Centrul Judetean pentru Conservarea si Promovarea Culturii Traditionale Ialomita;
- Directia Generala de Asistenta Sociala si Protectia Copilului Ialomita;
- Directia Judeteana de Evidenta a Persoanelor Ialomita;
- Muzeul Judetean Ialomita;
- Muzeul Agriculturii Slobozia;
- Spitalul Judetean de Urgenta Slobozia;
- Centrul Judetean de Resurse si Asistenta Educationala Ialomita;
- Scoala Speciala „Ion Teodorescu” Slobozia.

Consiliul Judetean Ialomita are relatii de colaborare cu urmatoarele institutii:

- CJAS Ialomita
- Directia Judeteana de Sanatate publica Ialomita
- AJOFM Ialomita
- Institutia prefectului judetului Ialomita
- ISJ Ialomita
- Directia Judeteana de Tineret si Sport Ialomita
- Inspectoratul Judetean pentru Situatii de Urgenta Ialomita
- Inspectoratul Teritorial de Munca Ialomita

### ***Conducerea si calitatea echipei de conducere***

Conform organigramei prezentate la punctul anterior, conducerea Consiliului Judetean Ialomita este asigurata de catre Presedinte, 2 Vicepresedinti si Secretar al Judetului.

(1) Presedintele Consiliului Judetean Ialomita indeplineste, In conditiile legii, urmatoarele categorii principale de atributii:

**a)** atributii privind functionarea aparatului de specialitate al consiliului judetean, a institutiilor si serviciilor publice de interes judetean si a societatilor comerciale si regiilor autonome de interes judetean;

**b)** atributii privind relatia cu Consiliul Judetean Ialomita;

**c)** atributii privind bugetul propriu al judetului;

**d)** atributii privind relatia cu alte autoritati ale administratiei publice locale si serviciile publice;

**e)** atributii privind serviciile publice de interes judetean;

**f)** alte atributii prevazute de lege sau sarcini date de consiliul judetean.

**(2)** In exercitarea atributiilor prevazute la alin. (1) lit. a), Presedintele Consiliului Judetean Ialomita:

**a)** Intocmeste si supune spre aprobare Consiliului Judetean Ialomita regulamentul de organizare si functionare a acestuia, organigrama, functiile publice, statul de functii si regulamentul de organizare si functionare a aparatului de specialitate, precum si ale institutiilor si serviciilor publice de interes judetean si ale societatilor comerciale si regiilor autonome de interes judetean;

**b)** numeste, sanctioneaza si dispune suspendarea, modificarea si Incetarea raporturilor de serviciu sau, dupa caz, a raporturilor de munca, In conditiile legii, pentru personalul din cadrul aparatului de specialitate al consiliului judetean.

**(3)** In exercitarea atributiilor prevazute la alin. (1) lit. b), Presedintele Consiliului Judetean Ialomita:

**a)** conduce sedintele consiliului judetean si dispune masurile necesare pentru pregatirea si desfasurarea In bune conditii a acestora;

**b)** prezinta consiliului judetean, anual sau la cererea consilierilor judeteni aprobata cu votul majoritatii membrilor sai In functie, rapoarte cu privire la modul de Indeplinire a atributiilor sale si a hotararilor consiliului judetean;

**c)** propune consiliului judetean numirea, sanctionarea, modificarea si Incetarea raporturilor de serviciu sau, dupa caz, a raporturilor de munca, In conditiile legii, pentru conducatorii institutiilor si serviciilor publice de interes judetean.

**(4)** In exercitarea atributiilor prevazute la alin. (1) lit. c), Presedintele Consiliului Judetean Ialomita:

**a)** exercita functia de ordonator principal de credite;

**b)** Intocmeste proiectul bugetului judetului si contul de Incheiere a exercitiului bugetar si le supune spre aprobare consiliului judetean, In conditiile si la termenele prevazute de lege;

**c)** urmareste modul de realizare a veniturilor bugetare si propune consiliului judetean adoptarea masurilor necesare pentru Incasarea acestora la termen;

**d)** initiaza, cu aprobarea consiliului judetean, negocieri pentru contractarea de Imprumuturi si emisiuni de titluri de valoare In numele judetului.

**(5)** In exercitarea atributiilor prevazute la alin. (1) lit. d), Presedintele Consiliului Judetean Ialomita:

**a)** Indruma metodologic, prin directia de specialitate a consiliului judetean, activitatile de stare civila si autoritate tutelara desfasurate In comune si orase;

**b)** poate acorda, fara plata, prin aparatul de specialitate al consiliului judetean, sprijin, asistenta tehnica, juridica si de orice alta natura consiliilor locale sau primarilor, la cererea expresa a acestora.

**(6)** In exercitarea atributiilor prevazute la alin. (1) lit. e), Presedintele Consiliului Judetean Ialomita:

**a)** coordoneaza realizarea serviciilor publice si de utilitate publica de interes judetean prestate prin intermediul aparatului de specialitate al consiliului judetean sau prin intermediul organismelor prestatoare de servicii publice si de utilitate publica de interes judetean;

**b)** ia masuri pentru organizarea executarii si executarea In concret a activitatilor din domeniile prevazute la art. 7 alin. (5) lit. a)-d) din prezentul Regulament;

**c)** ia masuri pentru evidenta, statistica, inspectia si controlul efectuarii serviciilor publice si de utilitate publica de interes judetean, prevazute la art. 7 alin. (5) lit. a)-d) din prezentul Regulament, precum si a bunurilor din patrimoniul public si privat al judetului;

**d)** emite avizele, acordurile si autorizatiile date In competenta sa prin lege sau prin hotarare a consiliului judetean;

**e)** coordoneaza si controleaza organismele prestatoare de servicii publice si de utilitate publica de interes judetean Infiintate de consiliul judetean si subordonate acestuia;

**f)** coordoneaza si controleaza realizarea activitatilor de investitii si reabilitare a infrastructurii judetene.

**(7)** In exercitarea atributiilor prevazute la alin. (1) lit. f), Presedintele Consiliului Judetean Ialomita:

**a)** aproba documentatiile de atribuire Intocmite In cadrul procedurilor legale de achizitii publice precum si componenta comisiilor de evaluare, In vederea atribuirii contractelor de achizitii de bunuri, servicii sau lucrari cu o valoare estimata , fara TVA, mai mica sau egala cu echivalentul In lei a pragului de la 125.000 euro, pentru fiecare.

**b)** îndeplinește orice alte atribuții prevăzute de lege sau sarcimi încredințate de consiliul judetean

**(8)** Președinte Consiliul Județean Ialomița poate delega vicepreședintilor, prin dispoziție, atribuțiile prevazute la alin. (6) .

***Secretarul judetului, are urmatoarele atributii si responsabilitati:***

- a)** avizeaza, pentru legalitate, prin contrasemnare, hotararile Consiliului Judetean Ialomita si dispozitiile Presedintelui acestuia;
- b)** participa la sedintele Consiliului Judetean Ialomita; participarea sa la sedinte este obligatorie, cu exceptia situatiilor In care este plecat In strainatate, se afla In concediu de odihna, concediu de boala sau In alte situatii care fac imposibila participarea;
- c)** asigura realizarea procedurilor de convocare a Consiliului Judetean Ialomita si lucrarile de secretariat;
- d)** comunica ordinea de zi a sedintelor Consiliului Judetean Ialomita si asigura redactarea procesului-verbal al sedintelor;
- e)** asigura afisarea procesului-verbal de sedinta la sediul Consiliului Judetean Ialomita si pe pagina de internet In termenul prevazut de lege;
- f)** pregateste lucrarile supuse dezbaterii Consiliului Judetean Ialomita si comisiilor de specialitate ale acestuia;
- g)** asigura redactarea si definitivarea hotararilor adoptate de Consiliului Judetean Ialomita;
- h)** organizeaza arhiva si evidenta statistica a hotararilor Consiliului Judetean Ialomita si a dispozitiilor Presedintelui acestuia;
- i)** asigura gestionarea procedurilor administrative privind relatia dintre Consiliului Judetean Ialomita si Presedintele acestuia, precum si Intre acestia si prefect;
- j)** asigura transparenta si comunicarea catre autoritatile, institutiile publice si persoanele interesate a hotararilor Consiliului Judetean Ialomita, In conditiile Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informatiile de interes public;
- k)** urmareste respectarea prevederilor art. 46 alin.(1) din Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, referitoare la conflictele de interese cu caracter patrimonial, informeaza Presedintele cu privire la existenta situatiilor constatate si face cunoscut consilierilor judeteni sanctiunile prevazute de lege, In cazul Incalcarii acestor prevederi;
- l)** elibereaza extrase sau copii de pe orice act din arhiva Consiliului Judetean Ialomita, cu exceptia celor clasificate, confirmand autenticitatea copiilor cu actele originale existente In arhiva;
- m)** acorda membrilor Consiliului Judetean Ialomita asistenta si sprijin de specialitate In desfasurarea activitatii lor, inclusiv la redactarea proiectelor de hotarari sau la definitivarea celor dezbatute si aprobate de consiliu;



- n) prezinta, la cererea Presedintelui Consiliului Judetean Ialomita, punctul sau de vedere, In scris sau verbal, cu privire la legalitatea proiectelor de hotarari aflate In dezbaterile consiliului sau a altor masuri supuse deliberarii consiliului;
- o) coordoneaza activitatea serviciilor publice comunitare de evidenta a persoanelor;
- p) este presedintele Comisiei Judetene pentru Protectia Copilului si al Colegiului Director al Directiei Generale de Asistenta Sociala si Protectia Copilului Ialomita, Indeplinind obligatiile ce-i revin potrivit legii In domeniul asistentei sociale;
- r) Indeplineste alte atributii prevazute de lege sau Insarcinari date de Consiliul Judetean Ialomita sau presedintele acestuia

### **1.3 Descrierea cadrului proiectului**

Proiectul propus face parte dintr-o actiune complexa, derulata la nivel national, in scopul asigurarii unei evidente unitare cu privire la categoriile de folosinta a terenurilor, a mijloacelor de productie agricola si a efectivelor de animale care contribuie la dezvoltarea agriculturii si buna utilizare a resurselor locale, actiune care se deruleaza in baza O.G. nr. 28/2008 privind registrul agricol. Conform Art. 1 al O.G. nr. 28/2008, autoritatile administratiei publice locale ale comunelor, oraselor si municipiilor organizeaza intocmirea si tinerea la zi a registrului agricol, pe suport hartie si in format electronic, conform formularelor registrului agricol aprobate prin hotarare a Guvernului, pe unitati administrativ-teritoriale si pe localitati componente ale acestora. Conform Art. 6, alin (3) al O.G. nr. 28/2008, registrul agricol gestionat in format electronic conform formularelor registrului agricol aprobate prin hotarare a Guvernului se tine in baza unui program informatic contractat de fiecare unitate administrativ-teritoriala, cu respectarea prevederilor legale privind achizitiile publice. In baza Art. 16, alin (3) al O.G. nr. 28/2008, datele primare inscrise in registrele agricole ale comunelor, oraselor, municipiilor sau ale sectoarelor municipiului Bucuresti se transmit in format electronic atat la directiile teritoriale de statistica, cat si la directiile agricole pentru dezvoltare rurala, la termenele prevazute in normele tehnice.

Proiectul continua demersurile initiate deja la nivelul unor primarii din Romania care si-au achizitionat aplicatii informatice pentru realizarea registrului agricol in format electronic astfel incat sa se faca pasi concreti in directia aplicarii prevederilor O.G. nr. 28/2008 privind registrul agricol.

Proiectul propus este independent financiar de celelalte demersuri existente la nivel national initiate de primarii prin contractarea programelor informatice necesare pentru realizarea registrului agricol electronic, independenta fiind data prin prisma sursei de finantare a acestora.

Din punct de vedere tehnic, pot exista similitudini cu aplicatiile informatice de registru agricol deja implementate, cu mentiunea ca Ghidul Solicitantului pentru acest Apel prevede un minimum de componente ale sistemului informatic de gestiune a registrului agricol electronic, existand posibilitatea ca aceste componente sa nu fie implementate asa cum sunt ele precizate in Ghid in cadrul primariilor care au deja aplicatii informatice de registru agricol. La nivel national nu exista o statistica oficiala care sa reflecte situatia reala de la nivelul primariilor privind implementarea sistemului informatic de registru agricol.

In baza Art. 6, Alin. (4) al O.G. nr. 28/2008 privind registrul agricol, Registrul agricol, atat cel pe suport hartie, cat si cel in format electronic, se deschide pe o perioada de 5 ani, realizandu-se in mod obligatoriu corespondenta la nivelul aceleiasi autoritati a administratiei publice locale atat cu pozitia din registrul agricol pentru perioada anterioara, cat si cu numarul din rolul nominal unic ce il priveste pe contribuabilul respectiv.

In prezent, se afla in vigoare registrul agricol pentru perioada 2010 – 2014 conform Art. 1 al Hotararii nr. 1632/2009 privind registrul agricol pentru perioada 2010 – 2014. Conform Art. 1 al Hotararii nr. 1632/2009, formularele registrului agricol se gestioneaza atat pe suport de hartie, cat si in format electronic, conform formularelor 1 si 2 care fac parte integranta din hotararea mentionata anterior.

In temeiul cadrului legislativ la care s-a facut referire in cadrul acestei sectiuni, registrul agricol trebuie realizat atat pe suport de hartie, cat si in format electronic pana la sfarsitul anului 2014, proiectul propus reprezentand o continuare a demersurilor deja initiate in aceasta directie de o serie de primarii din Romania.

## 2. OBIECTUL PROIECTULUI

### 2.1 Obiectiv general

Cresterea eficientei, eficacitatii si calitatii serviciilor oferite de administratia locala prin eficientizarea activitatii de inregistrare si gestiune a Registrului Agricol si a fluxurilor si documentelor asociate activitatii operative a primariilor, utilizand mijloace specifice tehnologiei informatiei si comunicatiei.

### 2.2 Obiective specifice

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

1. Imbunatatirea timpului de procesare a documentelor aferente Registrului Agricol si activitatii operative a primariilor;
2. Obtinerea de economii in procesul de procesare si stocare a inregistrarilor la nivelul administratiei locale;
3. Sporirea gradului de transparenta a procesului de inregistrare si gestionare a informatiilor necesare pentru Registrul Agricol si activitatea operativa a primariilor;
4. Eficientizarea fluxului de informatii interne ale primariilor si in relatiile cu alte institutii;
5. Cresterea accesului utilizatorilor la serviciile electronice moderne prin crearea posibilitatii de a interactiona online cu administratia publica, dar si de a fi informati cu privire la ultimele noutati de interes public;
6. Reducerea timpului alocat completarii, depunerii de formulare, dar si obtinerea informatiilor de interes public in timp real, prin interactiuni bi-directionale (cetatean – administratie publica, administratie publica – cetatean);
7. Cresterea abilitatilor de utilizare a tehnologiei informatiei de catre beneficiarii sistemului informatic integrat SIMAP (Sistem Informatic de Management a Activitatii Primariilor), utilizand cunostinte specifice dobandite in urma activitatilor de training.

Proiectul propune solutii care se inscriu in prevederile obiectivului general al **Programului Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”**, privind imbunatatirea productivitatii in toate sectoarele de activitate si reducerea decalajului acestui indicator fata de nivelul mediu al productivitatii in UE, astfel ca pana in 2015, Romania sa atinga 55% din productivitatea medie a UE. Solutia informatica ce va fi dezvoltata prin proiect va permite reducerea birocratiei existente in aplicarea procedurilor administrative locale si simplificarea metodologiilor de lucru folosite de personalul institutiilor administratiei publice locale implicate in

proiect, contribuind astfel la solutionarea operativa a numeroaselor aspecte administrative. Functionalitatile sistemului informatic vor permite astfel cresterea productivitatii si calitatii serviciilor institutiilor partenere implicate in proiect.

Implementarea proiectului propus va contribui la cresterea eficientei serviciilor publice oferite catre populatie/mediul de afaceri/administratie, indeplinind astfel obiectivele **Axei Prioritare 3 – „Tehnologia Informatiei si Comunicatiilor pentru sectoarele privat si public”** de sprijinire a competitivitatii economice si promovarea interactiunii intre sectorul public si intreprinderi/cetateni prin valorificarea potentialului TIC.

Eficientizarea se manifesta prin:

- ✓ Imbunatatirea activitatii de Registru agricol si activitate operativa la nivelul primariilor prin intermediul mijloacelor electronice;
- ✓ Imbunatatirea accesului publicului la informatiile si serviciile institutiilor solicitante in domeniul Registrului agricol si activitatii operative;
- ✓ Reducerea costurilor de procesare a cererilor cetatenilor prin monitorizarea proceselor implicate si a timpilor de raspuns;
- ✓ Sistemul informatic integrat ce se va realiza va fi un instrument eficient care prin mijloace moderne va gestiona, in mod unitar, toate categoriile de informatii legate de Registrul agricol si activitatea operativa a UAT-urilor partenere in proiect, astfel incat, in baza datelor istorice, acesta sa poata acoperi in mod corect si eficient nevoile cetatenilor, mediului de afaceri si administratiei.

Proiectul se afla in concordanta cu obiectivul specific al Domeniului Major de Interventie 2 (**„Dezvoltarea si cresterea eficientei serviciilor publice electronice”**) intrucat are ca scop furnizarea de servicii publice cetatenilor/ mediului de afaceri/ administratiei, furnizate prin mijloace electronice, creand beneficii atat pentru utilizatori (cetateni/ mediul de afaceri/ administratie), cat si pentru institutia solicitanta. Beneficiile pentru utilizatori pot fi exprimate succint printr-un acces facil, indiferent de locatie si timp, la informatiile de care au nevoie intr-un mod eficient si transparent prin intermediul portalului web care va fi creat in cadrul proiectului, crearea si gestionarea rapida si eficienta a formularelor electronice, reducerea birocratiei si descongestionarea activitatii de Registru Agricol si de management institutional, reducerea timpului alocat procedurilor de stocare si arhivare, rezolvarea rapida si interactiva a solicitarilor. Pentru institutia solicitanta, avantajele utilizarii tehnologiei informatiei si comunicatiilor in scopul furnizarii de servicii electronice constau in standardizarea procedurilor de lucru in ceea ce priveste activitatea de Registru Agricol si de management institutional si consolidarea structurilor de date si, prin urmare, in reducerea reala a costurilor, diminuarea timpului procedurilor, in vederea

cresterii eficientei activitatii interne si a serviciilor prestate, imbunatatirea managementului operational printr-o mai buna alocare a resurselor necesare rezolvarii problemelor solicitantilor.

## 2.3 Grupurile tinta

Conform Ordonantei nr. 28 din 27 august 2008 privind Registrul Agricol, autoritatile administratiei publice locale ale comunelor, ale oraselor si ale municipiilor organizeaza intocmirea si tinerea la zi a registrului agricol, pe suport hartie si in format electronic. In aceste conditii, **consiliul judetean si UAT-urile partenere** sunt beneficiari directi ai proiectului propus, printr-un acces, in timp real, la informatii actualizate, corecte si complete, privind activitatea de Registrul Agricol, necesare pentru indeplinirea atributiilor care le revin in ceea ce priveste activitatea de Registrul Agricol, conform O.G. 28/2008 mai sus amintite:

- *„In scopul asigurarii unei evidente unitare cu privire la categoriile de folosinta a terenurilor, a mijloacelor de productie agricola si a efectivelor de animale care contribuie la dezvoltarea agriculturii si buna utilizare a resurselor locale, autoritatile administratiei publice locale ale comunelor, ale oraselor si ale municipiilor organizeaza intocmirea si tinerea la zi a registrului agricol, pe suport hartie si in format electronic, conform formularelor registrului agricol aprobate prin hotarare a Guvernului, pe unitati administrativ-teritoriale si pe localitati componente ale acestora.” – **Ordonanta nr. 28/2008 privind Registrul Agricol, Art. 1, Alin. 1.**;*
- *„Primarii comunelor, ai oraselor, ai municipiilor si ai sectoarelor municipiului Bucuresti iau masuri pentru intocmirea si tinerea la zi a registrului agricol, pe suport hartie si in format electronic, in conformitate cu prevederile prezentei ordonante, pentru asigurarea impotriva degradarii, distrugerii sau sustragerii acestuia, precum si pentru furnizarea datelor din registru, cu respectarea prevederilor legale” – **Ordonanta nr. 28/2008 privind Registrul Agricol, Art. 6, Alin. 1.**;*
- *“Prefectii si imputernicitii acestora sunt responsabili de respectarea prevederilor legale cu privire la intocmirea si tinerea evidentei registrului agricol, iar primarii si secretarii comunelor, ai oraselor, ai municipiului sau ai sectoarelor municipiului Bucuresti, dupa caz, sunt responsabili cu privire la inscrierea corecta a datelor inscrise in acestea.” – **Ordonanta nr. 28/2008 privind Registrul Agricol, Art. 7, Alin. 1.***

**Consiliul Judetean Ialomita** beneficiaza de rezultatele prezentului proiect intrucat, conform O.G. 28/2008, prefectii si imputernicitii acestora, sunt *„responsabili de respectarea prevederilor legale cu privire la intocmirea si tinerea evidentei registrului agricol...”* si totodata *„constata contraventiile si aplica amenzile personalului cu atributii in gestionarea registrului agricol”*.

De asemenea, partenerii in proiect se incadreaza in categoria beneficiarilor directi si prin prisma obiectivului acestuia de eficientizare a fluxurilor si documentelor asociate intregii activitati operative a institutiilor partenere.

**In categoria beneficiarilor directi** ai proiectului se regasesc si **angajatii partenerilor in proiect** care, prin optimizarea timpului de raspuns la solicitarile contribuabililor, monitorizarea si evaluarea permanenta a activitatilor pe care le subordoneaza, imbunatatirea capacitatii de adaptare la schimbari, vor avea astfel acces la o imagine globala asupra activitatii proprii, putand sa-si adapteze rapid actiunile in functie de cerintele economice si legislative ale momentului.

**Valoarea adaugata a proiectului pentru acesti beneficiari** va consta in:

- Cresterea eficientei operationale in cadrul organismelor administratiei publice locale ca urmare a eficientizarii activitatii de inregistrare si gestiune a Registrului Agricol si a fluxurilor si documentelor asociate activitatii operative a primariilor;
- Reducerea timpului necesar procesarii inregistrarilor la nivelul administratiilor locale;
- Vizualizarea in timp real a documentelor de Registru Agricol, cu toate mentiunile operate pe marginea lor, fara a mai fi necesara recurgerea la arhiva;
- Timpuri de raspuns foarte mici pentru regasirea, prelucrarea si actualizarea informatiilor;
- Extragerea de informatii utile in relatiile cu diferite institutii;
- Realizarea, intr-un timp cat mai scurt, de analize geospatiale relevante, bazate pe datele stocate in sistem;
- Cresterea gradului de colaborare si comunicare intre comunitatile locale si autoritatile publice locale;
- Imbunatatirea managementului documentelor si al continutului digital local.

De asemenea, beneficiari directi sunt si **participanii la cursurile de instruire** ce vor fi organizate prin proiect.

Beneficiile proiectului pentru participanii la cursuri vor consta in cresterea competentelor profesionale si dobandirea de noi abilitati ca urmare a utilizarii tehnologiilor informationale pentru accesul la informatii.

Din categoria **beneficiarilor indirecti** fac parte:

1. **Cetatenii** prin:

- o Acces permanent la informatii actualizate privind serviciile si actele necesare pentru a solicita diverse documente de la autoritatile locale in ceea ce priveste activitatea de Registru agricol si activitatea operativa generala;

- Posibilitatea extragerii de formulare in vederea completarii pentru obtinerea de diverse documente, respectiv a instructiunilor privind modul de completare si de obtinere a unor acte;
  - Cresterea accesibilitatii serviciilor oferite de primarie in domeniul registrului agricol si activitatii operative: serviciile pot fi accesate de pe internet oricand si de oriunde;
  - Interactiune online cu administratia publica si informare cu privire la ultimele noutati de interes public.
2. **Ministerul Agriculturii si Dezvoltarii Rurale, Ministerul Internelor si Reformei Administrative, Ministerul Economiei si Finantelor, Institutul National de Statistica,** prin prisma faptului ca *„asigura, prin actiuni comune, elaborarea actelor normative pentru indrumarea si controlul lucrarilor privind intocmirea si tinerea la zi a registrului agricol. De asemenea, pot participa, la solicitarea institutiei prefectului, la actiuni comune de indrumare si control privind intocmirea si tinerea la zi a registrului agricol, persoane desemnate de catre conducerea acestor institutii publice; .. elaboreaza norme tehnice privind completarea registrului agricol, aprobate prin ordin comun al conducatorilor institutiilor respective.”* (O.G. 28/2008);
3. **Serviciile comunitare pentru cadastru si agricultura, Oficiul de cadastru si publicitate imobiliara judetean, Agentia de Plati si Interventie pentru Agricultura –** *„La inscrierea si centralizarea datelor privind categoria de folosinta a terenului participa si o persoana din structura functionala a serviciilor comunitare pentru cadastru si agricultura, constituite la nivelul unitatilor administrativ-teritoriale (.....), iar veridicitatea datelor se poate stabili si prin verificari incrucisate pe baza evidentelor existente in cadrul Agentiei de Plati si Interventie pentru Agricultura, prin consultarea specialistilor din cadrul compartimentelor de specialitate ale acesteia. Armonizarea datelor din registrul agricol cu cele din evidenta **oficiului de cadastru si publicitate imobiliara judetean sau al municipiului Bucuresti** se va face conform unei proceduri stabilite la nivel national prin ordin al ministrului internelor si reformei administrative.”* (O.G. 28/2008, Art. 10, Alin. 3 si Art. 11);
4. **Directiile teritoriale de statistica, Directiile pentru agricultura si dezvoltare rurala** prin prisma verificarii si centralizarii datelor primite in ceea ce priveste Registrul Agricol – *„Directiile teritoriale de statistica, in colaborare cu directiile pentru agricultura si dezvoltare rurala, verifica si centralizeaza pe judete si, respectiv, pe municipiul Bucuresti*

*datele primite si le transmit Institutului National de Statistica si prefectilor, la termenele stabilite in sistemul informational statistic.” (O.G. 28/2008, Art. 17);*

5. **Alti beneficiari indirecti:** *„La verificarea si analiza datelor centralizate pe localitate pot fi consultati specialistii din structura functionala a circumscriptiei sanitar-veterinare, a punctului de insamantari artificiale, a centrului agricol comunal, a serviciului comunitar pentru cadastru si agricultura si a oficiului de cadastru si publicitate imobiliara, precum si a directiei pentru agricultura si dezvoltare rurala judetene, in legatura cu datele de care dispun.”(NORME TEHNICE din 16 iulie 2010 de completare a registrului agricol pentru perioada 2010-2014, Art. 45, Alin. 11).*



### 3. CONFORMITATEA CU OBIECTIVELE STRATEGIEI “AGENDA DIGITALA PENTRU ROMANIA”

Acest proiect este in conformitate cu obiectivele Strategiei Agenda digitala pentru Romania, precum si cu Strategia nationala de securitate cibernetica. Proiectul se adreseaza Domeniului de actiune 1 – e-Guvernare, interoperabilitate, securitatea retelelor si sistemelor informatice, cloud computing si media sociale, din cadrul Strategiei Agenda digitala pentru Romania.

Implementarea proiectului va duce la cresterea accesului la servicii publice digitalizate, prin cresterea numarului de servicii publice ce vor putea fi accesate online pentru vizualizarea de informatie relevanta referitoare la Registrul Agricol, ceea ce va duce la cresterea accesului la servicii publice digitalizate.

Deoarece proiectul are in vedere implementarea unei platforme centralizate care va reduce birocratia si va descongestiona activitatea de Registru Agricol, acesta va conduce la eficientizarea administratiei publice si scaderea cheltuielilor administratiei publice.

Referitor la strategia de securitate cibernetica a Romaniei scopul acesteia este de a defini si de a mentine un mediu virtual sigur, cu un inalt grad de rezilienta si de incredere, bazat pe infrastructurile cibernetice nationale, care sa constituie un important suport pentru securitatea nationala si buna guvernare, pentru maximizarea beneficiilor cetatenilor, mediului de afaceri si ale societatii romanesti, in ansamblul ei. In acest context, acest proiect contine prevederi cu privire la securitatea serviciilor si a datelor ce vor fi disponibile pe platforma online in cadrul capitolului „5.1.3 Securitatea sistemului”.

Prin masurile de securitate prevazute (a se vedea atat capitolul mentionat anterior, cat si echipamentele speciale de securitate prevazute a se achizitiona) sistemul va impiedica atacurile cibernetice impotriva infrastructurii prevenind astfel intreruperea/ afectarea acestora inainte de a putea constitui un pericol la adresa securitatii nationale. Accesarea neautorizata a infrastructurilor cibernetice va fi asigurata prin implementarea unui sistem de control al accesului (a se vedea subcapitolul „Controlul Accesului Logic” din cadrul „5.1.3 Securitatea sistemului”). Modificarea, stergerea sau deteriorarea neautorizata de date informatice ori restrictionarea ilegala a accesului la aceste date inclusiv a spionajului cibernetic va fi impiedicata prin mijloacele prevazute in capitolul amintit mai sus.

Prezenta documentatie propune masuri de exploatare a oportunitatilor identificate in Strategia nationala de securitate cibernetica, si anume:

- Sustinerea politicilor si promovarea intereselor nationale;
- Cresterea calitatii vietii prin dezvoltarea serviciilor oferite de societatea informationala;

- Imbunatatirea cunoasterii si sustinerea deciziilor strategice nationale in era informationala prin asigurarea capacitatilor si instrumentelor cibernetice adecvate;
- Cresterea nivelului de cunoastere si a capacitatii de predictie in scopul avertizarii timpurii privind riscurile si amenintarile la adresa securitatii nationale;
- Cresterea capacitatilor tehnice si a competentelor resursei umane pentru realizarea obiectivelor de securitate nationala.

## 4. PLANIFICARE SI LOGISTICA

### 4.1 Locatie

Proiectul va fi implementat in urmatoarele locatii:

**ROMANIA**

**JUDETUL: Ialomita**

**LOCALITATILE:**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Institutia partenera</b>	<b>Adresa de implementare</b>
1.	<b>UAT IALOMITA</b>	Piata Revolutiei, nr. 1, Slobozia, Judetul Ialomita
2.	<b>UAT ALBESTI</b>	Str. Primariei, Nr. 5, Localitatea Albesti, Judetul Ialomita
3.	<b>UAT ANDRASESTI</b>	Str. Gheorghe Cantacuzino, Nr. 51, Localitatea Andrasesti, Judetul Ialomita
4.	<b>UAT BORDUSANI</b>	Str. Primaverii, Nr. 133, Localitatea Bordusani, Judetul Ialomita
5.	<b>UAT BUESTI</b>	Str. Teilor, Nr. 32, Localitatea Buesti, Judetul Ialomita
6.	<b>UAT COLELIA</b>	Str. Brutariei, Nr. 45, Localitatea Colelia , Judetul Ialomita
7.	<b>UAT MUNICIPIUL FETESTI</b>	Str. Calarasi, Nr. 385, Bloc CF3, Sc. A, Et. II si III, Localitatea Fetesti , Judetul Ialomita
8.	<b>UAT GHEORGHE DOJA</b>	Str. Gradinitei, Nr. 15, Localitatea Gheorghe Doja, Judetul Ialomita
9.	<b>UAT GHEORGHE LAZAR</b>	Str. Matei Basarab, Nr. 46, Localitatea Gheorghe Lazar, Judetul Ialomita
10.	<b>UAT GIURGENI</b>	Str. Mihai Viteazu, Nr. 36, Localitatea Giurgeni, Judetul Ialomita
11.	<b>UAT OGRADA</b>	Str. Ionel Perlea, Nr. 183, Localitatea Ograda, Judetul Ialomita
12.	<b>UAT SCANTEIA</b>	Str. Stefan cel Mare, Nr. 46, Localitatea Scanteia, Judetul Ialomita
13.	<b>UAT ORAS TANDAREI</b>	Sos. Bucuresti, Nr. 190, Localitatea Tandarei, Judetul Ialomita
14.	<b>UAT VALEA CIORII</b>	Str. Mihai Eminescu, Nr. 65, Localitatea Valea Ciorii, Judetul Ialomita

		Ialomita
15.	<b>UAT VALEA MACRISULUI</b>	Str. Principala, Nr. 65, Localitatea Valea Macrisului, Judetul Ialomita
16.	<b>UAT VLADENI</b>	Str. Mihai Viteazul, Nr. 35, Localitatea Vladeni, Judetul Ialomita



## 5. PERSPECTIVA TEHNOLOGICA

### 1.1. Cerinte generale si functionale privind solutia tehnica

**Sistemul Informatic de Management a Activitatii Primariilor (SIMAP)** trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:

- Sa ofere cetateanului posibilitatea de a se inregistra ca utilizator al componentei Portalfolosind o interfata web sau web-mobile, prin care sa poata accesa informatii de interes public si privat, conform drepturilor de lucru atribuite;
- Sa fie interconectabil cu sistemul informatic gestionat de APIA (<http://www.apia.org.ro/>);
- Sa permita interconectarea cu Sistemul Informatic al ANCPI, prin intermediul unor servicii web, pentru a permite preluarea informatiilor si obiectelor spatiale privind parcelele inregistrate la Biroul de Carte Funciara;
- Sa fie accesibil cetateanului si personalului administratiei publice locale a fiecarui UAT partener prin interfete prietenoase, in limba romana, usor de inteles si insotite de instructiuni de operare;
- Sa integreze functionalitatile necesare colectarii de date in teren, inclusiv incasarea taxelor si impozitelor;
- Sa integreze procedura de semnatura electronica pentru utilizatorii care sunt persoane fizice autorizate, intreprinderi familiale, intreprinderi individuale, agenti economici cu personalitate juridica;
- Sa integreze intr-un sistem informatic unitar, alaturi de Registrul agricol, date din celelalte componente ale sistemului (ex. Management documente, Financiar-Contabilitate, Buget, Impozite si Taxe locale, Resurse Umane, Managementul proiectului) care fac obiectul contractului, rezultand o baza de date completa, specifica administratiei publice locale, care va servi celor doua paliere de informare, respectiv back-office si front-office;
- Sa respecte intocmai prevederile Legii nr. 183/2006 privind utilizarea codificarii standardizate a setului de caractere in documentele in forma electronica;
- Rapoartele asociate componentei Registrul agricol vor respecta forma si continutul stabilite prin H.G. nr. 1632/2009.

**Sistemul Informatic de Management a Activitatii Primariilor (SIMAP)** trebuie sa respecte principiile e-guvernare urmarind sa fie:

- **Accesibil**, promovand:

- ✓ *Accesul unui numar cat mai mare de utilizatori* prin intermediul functionalitatilor componentelor back-office (aplicatiile destinate functionarilor publici), ale componentei front-office (PORTALUL UAT-ului), cat si prin introducerea tehnologiei mobile in procesul de colectare a datelor, inclusiv de incasare a taxelor si impozitelor locale, cu integrarea unor servicii publice electronice. Serviciile electronice oferite vor fi furnizate utilizatorilor folosind o interfata grafica simpla, ce va permite accesul nerestricționat unui numar cat mai mare de utilizatori,
- ✓ *Furnizarea serviciului prin canale alternative*, respectiv asigurarea posibilitatii de depunere a solicitarilor si receptionare a solutiilor acestora prin intermediul componentei Registratura electronica, declararea productiei (agricole) si a serviciilor de plata electronica a creantelor cetatenilor aferente Registrului Agricol la bugetul local al UAT-urilor partenere,
- ✓ *Design centrat pe nevoile cetateanului si nu pe fluxurile interne ale administratiei publice*, ceea ce se va concretiza in realizarea unui portal al carui scop se axeaza pe satisfacerea cerintelor cetatenilor,
- ✓ *Interfata simpla, usor de invatat si de utilizat* prin exploatarea unui cadru de dezvoltare standardizat pentru utilizarea caracterelor specifice limbii romane, cu etichete si mesaje in limba romana, cu documentatie de utilizare online in limba romana, cerinta care se va reflecta in toate interfetele aplicatiilor realizate,
- ✓ *Mecanisme de navigare clare* care contin instructiuni in limba romana si reflecta indeaproape procesele cu care utilizatorul este familiarizat. Interfetele componentelor proiectului vor dispune de posibilitati de navigare dintr-o fereastră in alta, dintr-un meniu in alt meniu sau submeniu,
- ✓ *Continut relevant si de calitate* asigurat prin implementarea unor proceduri de control si validare a informatiilor introduse de utilizatori, cu evitarea redundanțelor prin utilizarea in comun a nomenclatoarelor si cataloagelor si prin controlul actualizarii acestora;

- **Eficient**, prin:

- ✓ *Producerea de economii financiare*, prin optimizarea fluxurilor de documente, reducerea numarului de formulare pretiparite si inlocuirea lor cu documente generate de sistem, s.a.,
  - ✓ *Cresterea productivitatii muncii angajatilor*, prin eliminarea operatiunilor redundante in culegerea de date, optimizarea procedurilor de lucru prin introducerea principiilor de management al documentelor, scurtarea timpilor necesari investigarii si documentarii pentru rezolvarea si solutionarea solicitarilor, s.a.,
  - ✓ *O mai buna organizare*, prin optimizarea circuitelor informationale la nivelul partenerilor si, acolo unde este posibil, la nivel interinstitutional,
  - ✓ *O arhitectura TI mai buna*, prin construirea unui nucleu unic de echipamente hardware si de comunicatii care deserveste toate institutiile asociate, permite extinderea capacitatii si a numarului de participanti si asigura securitatea informatiei procesate si stocate,
  - ✓ *Promovarea serviciilor cu impact ridicat*, prin punerea la dispozitie, pentru orice utilizator al serviciilor internet, a unor unelte de publicare si diseminare a informatiei catre oricine si declara dorinta de utilizare a sistemului sau posedea autorizatia de acces necesara;
- **Eficace**, prin:
- ✓ *Reducerea birocratiei* facilitata de introducerea mecanismelor de comunicare intre cetatean, in calitate de beneficiar al activitatii autoritatii publice si autoritatea publica a fiecarui UAT partener, in calitate de unic posesor al informatiei solicitate,
  - ✓ *Cresterea satisfactiei utilizatorului*, prin cresterea gradului de dispersie a informatiei si serviciilor electronice implementate pentru cetatean ca beneficiar final al acestora,
  - ✓ *Servicii publice inclusive*, prin asigurarea in folosul cetateanului a unor servicii electronice, ceea ce permite conlucrarea acestuia cu autoritatea publica si sporirea transparentei activitatii acesteia;
- **Democratic**, asigurand:
- ✓ *Deschidere*, prin introducerea si cresterea functionalitatilor integrate in fiecare portal al UAT,



- ✓ *Transparenta si raspundere*, prin integrarea unor functionalitati care reflecta in mod continuu in pagina de portal a UAT partener fluxurile de lucru si ritmul de rezolvare a solicitarilor,
- ✓ *Participarea cetateanului*, prin disponibilizarea unor servicii de colectare de informatii direct de la acesta, prin asigurarea unor servicii de consultare de catre cetateni a informatiilor publice si a celor private, prin integrarea pentru acestia a serviciilor electronice de plata a taxelor si impozitelor lor prin intermediul portalului, prin depunerea/primirea solicitarilor in portalul UAT-urilor partener;
- **Inovativ si neutru tehnologic**, utilizand cele mai potrivite tehnologii, tehnologii de varf, care vor determina performanta sistemului informatic;
- **Colaborativ**, permitand utilizarea mai multor solutii tehnice si furnizori diferiti la construirea ansamblului de informatii utilizate in cadrul sistemului si cu implementarea de proceduri standardizate de comunicare intre componente;
- **Sigur**, prin protejarea confidentialitatii datelor furnizate de utilizatori si a celor inmagazinate, precum si asigurarea procedurilor de securizare a transferurilor de informatii folosind serviciile de comunicatii integrate in arhitectura sistemului.

Se impune respectarea:

- ✓ **Legii nr. 506/17.11.2004** privind prelucrarea datelor cu caracter personal si protectia vietii private in sectorul comunicatiilor electronice completata cu prevederile **Legii nr. 677/21.11.2001** privind protectia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal si libera circulatie a acestor date, cu modificarile si completarile ulterioare,
- ✓ **Legii nr. 52/21.01.2003** privind transparenta decizionala in administratia publica, cu modificarile si completarile ulterioare,
- ✓ **Ordinului Avocatului Poporului nr. 52/18.04.2002** privind aprobarea Cerintelor minime de securitate a prelucrarilor de date cu caracter personal, cu modificarile si completarile ulterioare;
- **Scalabil**, asigurand posibilitatea de extindere atat a functiunilor sistemului si componentelor acestuia, cat si a parametrilor tehnici, pe masura aparitiei unor noi cerinte.

### **1.1.1. Parametrii tehnici ai sistemului informatic**

Pentru asigurarea implementarii sistemului informatic parametrii tehnici trebuie sa respecte urmatoarele *cerinte generale*:

- Asigurarea Data Center-ului de la Consiliul Judetean cu echipamente care sa furnizeze complet necesitatile de prelucrare a datelor;
- Tehnologia web implementata trebuie sa implice resurse minime din partea statiilor de lucru, astfel incat sa permita personalului sa lucreze si pe calculatoare mai putin performante;
- Sistemul trebuie sa asigure unicitatea informatiilor prin eliminarea informatiilor redundante, incomplete;
- Sistemul va dispune de documentatie de operare a aplicatiilor furnizate;
- Sistemul va fi conform sau va implementa standarde din domeniu, de exemplu:
  - XML pentru transferul de date inter-aplicatii,
  - XSL pentru transformarea datelor dintr-o structura in alta,
  - SOAP/WSDL pentru apelul de proceduri inter-aplicatii,
  - SQL pentru interogarea bazelor de date,
  - LDAP pentru acces la solutia directory.

### ***Disponibilitate***

Disponibilitatea datelor trebuie sa fie asigurata prin salvari zilnice.

Lucrul in cadrul sistemului trebuie sa fie tranzactional/ multiuser/ concurent. Sistemul va fi modular si nu va conditiona functionarea unei componente de functionarea celorlalte componente.

### ***Securitatea sistemului si integritatea datelor***

Sistemul informatic trebuie protejat impotriva incercarilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care acesta le inmagazineaza. Sistemul trebuie sa permita urmatoarele facilitati:

- Ierarhizarea in grupuri a utilizatorilor finali;
- Impiedicarea accesului utilizatorilor finali de a se conecta la sistem daca acesta este in stare de eroare;
- Asigurarea securitatii tuturor interfetelor sistemului informatic, prevenind accesul utilizatorilor neautorizati la sistem;
- Raportarea pe baze periodice a detaliilor privitoare la accesul in sistem al utilizatorilor;
- Sa poata fi definite drepturi de acces (vizualizare/ actualizare) la informatie pentru utilizatori/ roluri/ grupuri;
- Pentru fiecare rol, in functie de specificul activitatii acestuia, se vor stabili componentele sistemului informatic care trebuie sa acopere activitatea curenta. Se va realiza asocierea

intre salariatul care lucreaza si utilizatorul declarat in cadrul aplicatiei, caruia i s-a acordat un set de drepturi de acces la informatiile din baza de date. Toate tranzactiile efectuate de utilizatori vor fi inregistrate in fisiere speciale;

- Se vor furniza functionalitati de administrare care sa permita oferirea sau revocarea drepturilor de acces, accesul la informatii pe baza de parole;
- Drepturile de acces se vor acorda diferentiat, in functie de: modul, operatie, grad de securizare a informatiei, nivel organizational;
- Sistemul nu va permite accesul la datele din baza de date decat prin intermediul functiilor incluse in sistemul standard integrat;
- Sistemul va permite administrarea drepturilor pentru grupuri de utilizatori la nivel de module, functii si operatii;
- Sistemul va permite lucrul in paralel cu toate aplicatiile si a mai multor utilizatori simultan in aceeasi aplicatie, chiar in acelasi ecran;
- Sistemul va gestiona si va rezolva probleme de acces concurent la resurse, alegand politica in functie de specificul aplicatiei. Sistemele si bazele de date nu vor permite generarea de inconsistente in date din cauza accesului concurent.

### ***Interfata utilizator***

Aplicatiile sistemului informatic trebuie sa foloseasca limba romana pentru toate meniurile, ecranele, rapoartele de aplicatie accesibile utilizatorului final. De asemenea, documentatia si materialele pentru instruire pentru utilizatorii finali vor fi livrate in limba romana. Aplicatiile vor asigura calitatea datelor introduse prin proceduri de validare (prin definirea campurilor obligatorii, a formatului acceptat pentru anumite campuri, a unor valori sau plaje de valori posibile pentru anumite campuri etc.) precum si prin verificarea si attentionarea utilizatorilor asupra incompatibilitatilor sau contradictiilor dintre inregistrari. Sa nu permita existenta datelor dublate, sa sesizeze datele inconsistente, datele lipsa sau deteriorate. Se va permite navigarea facila in si intre toate modulele si accesarea tuturor functiilor si comenzilor la care utilizatorul are acordate drepturi in cadrul aceleiasi sesiuni de lucru.

### ***Extensibilitate si integrare***

Sistemul oferit trebuie sa permita integrarea cu functionalitati de semnare electronica si de verificare a semnaturilor documentelor gestionate de aplicatii.

### ***Scalabilitate si redundanta***

Sistemul va dispune de facilitati de redundanta pentru a proteja beneficiarul de eventuale defectiuni care pot surveni in timpul functionarii.

### ***Standardizare***

Componentele software si platforma hardware vor fi astfel proiectate incat sa respecte standardele de aplicatie in domeniu – 3 niveluri: baze de date, server de aplicatii si interfata utilizator. Dispunerea componentelor aplicatiilor pe echipamente se va face in conformitate cu specificul fiecărei componente: cele de baza de date pe serverul de baze de date, cele de aplicatii pe serverele de aplicatii, iar cele de interfata grafica pe calculatoarele operatorilor.

### ***Scalabilitate si flexibilitate***

Scalabilitate si flexibilitate in distribuirea sistemului, care sa permita extinderea sau modificarea structurii organizatorice a utilizatorilor. Sistemul va trebui sa prezinte un grad mare de parametrizare care sa permita modificari rapide si facile in cadrul aplicatiei. Sa fie complet configurabil si capabil sa faca fata necesitatilor unui numar progresiv de utilizatori.

#### **1.1.2. Managementul utilizatorilor si accesul la sistem**

Procesul de gestiune a utilizatorilor sistemului informatic trebuie sa asigure protectia informatiilor gestionate de acesta in conformitate cu prevederile actelor normative in vigoare.

*Managementul accesului utilizatorilor componentelor back-office* ale sistemului se face la cel puțin doua nivele:

- *Nivelul de autentificare al sistemului de operare*, prin acesta asigurand protectia la accesul de catre persoane neautorizate la nivelul rețelei interne a UAT partener;
- *Autentificarea la nivelul componentelor back-office ale sistemului informatic*, care asigura protectia accesului la procesele asistate de sistem. Managementul se realizeaza prin intermediul procedurilor care trebuie integrate la nivelul componentei ADMINISTRARE SISTEM, acestea avand ca scop distribuirea drepturilor si rolurilor utilizatorilor, precum si construirea inventarului personalizat de functionalitati alocate.

*Managementul utilizatorilor PORTAL (front-office)* se realizeaza prin intermediul componentei ADMINISTRARE PORTAL UAT prin aceasta trebuind sa se realizeze legatura dintre cetateanul utilizator si informatia la care acesta are acces controlat.

Sistemul trebuie sa se dezvolte luand in considerare identificarea utilizatorului in mod unic asigurand segregarea tuturor informatiilor existente in baza de date asociate acestuia si in corelatie cu informatiile furnizate de celelalte sisteme cu care se solicita interconectarea, respectiv:

- Sistemul Informatic al ANCPI,
- Sistemul Informatic al APIA,
- Registrul national de evidenta a persoanelor,
- Registrul de rol nominal unic gestionat de ANAF,
- Sistemul Informatic al Oficiului National al Registrului Comertului.

*Accesul in sistem pentru utilizatorii echipamentelor mobile (tableta/ smartphone) se va realiza prin aplicarea procedurilor de autentificare similare autentificarii accesului la nivelul componentelor back-office folosind aceleasi acreditive.*

Pentru utilizatorii care poseda drept de semnatura electronica sistemul trebuie sa admita asocierea la procesul de autentificare si a procedurii specifice de autentificare in acest sens.

### **1.1.3. Securitatea sistemului**

**Sistemul Informatic de Management a Activitatii Primariilor (SIMAP)** trebuie sa asigure standardele de securitate si confidentialitate a informatiilor, de prelucrare a datelor cu caracter personal conform Legii nr. 677 din 21 noiembrie 2001 pentru protectia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal si libera circulatie a acestor date, cu modificarile si completarile ulterioare si conform Legii nr. 506 din 17 noiembrie 2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal si protectia vietii private in sectorul comunicatiilor electronice, cu modificarile si completarile ulterioare.

**Sistemul Informatic de Management a Activitatii Primariilor (SIMAP)** trebuie sa asigure respectarea Legii nr. 455 din 18 iulie 2001 privind semnatura electronica si a LEGE nr. 161 din 19 aprilie 2003 actualizata privind unele masuri pentru asigurarea transparentei in exercitarea demnitatilor publice, a functiilor publice si in mediul de afaceri, prevenirea si sanctionarea coruptiei.

Sistemul informatic trebuie sa acopere minim urmatoarele elemente software de protectie si confidentialitate a informatiilor inmagazinate si tranzactionate:

- Sa nu existe posibilitatea de acces pentru persoanele dintr-un mediu extern la date dintr-un mediu considerat intern;
- Informatiile care se transmit intre CJ si UAT-uri sa fie criptate pana la livrare, astfel incat sa nu poata fi interceptate si utilizate;
- Existenta unui protocol care sa asigure faptul ca datele sunt „servite” numai catre persoanele autorizate;
- Informatiile trebuie sa poata fi protejate integral si in permanenta pentru acces neautorizat;

- Grupurile de utilizatori trebuie sa poata fi setate pentru diferite niveluri de acces in sistem;
- Sistemul trebuie sa permita controlul complet al accesului utilizatorilor la aplicatii si la baza de date prin inregistrarea orei si datei la care a fost executata fiecare tranzactie, precum si a identitatii utilizatorului care a initiat-o;
- Sa existe facilitati de generare parole, precum si stabilire de reguli specifice (lungime de parola, timp de expirare parola, numar maxim de erori tolerat la introducerea parolei dupa care utilizatorul este automat blocat);
- Sa existe posibilitati de blocare facila si selectiva a utilizatorilor;
- Sa se asigure securitatea tuturor interfetelor sistemului informatic, prevenind accesul utilizatorilor neautorizati la sistem;
- Nu va permite utilizatorilor obisnuiti accesul la datele din baza de date decat prin intermediul functiilor incluse in sistemul informatic integrat;
- In caz de avarii sa existe inregistrate suficiente informatii de diagnosticare pentru a ajuta la identificarea si solutionarea problemei.

**Sistemul Informatic de Management a Activitatii Primariilor (SIMAP)** trebuie sa fie protejat impotriva incercarilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care aceasta le gestioneaza. Designul solutiei de securitate trebuie sa fie astfel conceput incat sa asigure securitatea si confidentialitatea atat a datelor personale ale utilizatorilor, cat si a continutului si a anumitor functionalitati ale aplicatiei, astfel incat utilizatorii sa acceseze doar acele sectiuni si continut care le este permis prin apartenenta la un profil sau machete de securitate.

Solutia de securitate trebuie sa fie astfel configurata incat:

- Sa nu permita persoanelor neautorizate modificarea sau alterarea semantica a informatiilor din sistem;
- Sa asigure consistenta datelor si sa permita identificarea sursei datelor initiale si a persoanelor care au accesat sau au inregistrat aceste date in sistem;
- Sa asigure securizarea/protectia datelor vehiculate in sistem pe mai multe niveluri – la nivel de acces in retea, la nivel de aplicatie si la nivel de baza de date.

Prevederile de securitate trebuie sa fie implementate la urmatoarele niveluri ale solutiei informatice propuse:

- **Controlul Accesului Logic:**

- Nu se permite acces neautentificat la date si informatii (mai putin segmentul de date cu caracter public apartinand PORTALULUI UAT-ului). Orice acces in aplicatie, atat la nivelul utilizatorilor, cat si la nivelul altor module de aplicatie, este precedat de identificarea, autentificarea si autorizarea accesului;
  - Parolele utilizatorilor sunt stocate criptat;
  - Parolele de acces intre modulele aplicatiei (de ex: la baza de date) sunt stocate criptat in fisierele de configurare;
  - Credentialele de acces (username, parola) nu se transmit in clar prin retea la autentificarea utilizatorilor sau intre componentele sistemului;
  - Sesiunile de lucru inactive ale utilizatorilor trebuie sa expire dupa o perioada de timp configurabila (implicit 10 minute);
  - Serviciile si porturile de comunicatie folosite vor fi documentate intr-o lista a serviciilor utilizate. Serviciile si porturile neutilizate vor fi dezactivate;
  - Sistemul informatic si componentele acestuia se vor instala si configura numai pe sisteme care au aplicate ultimele patch-uri de securitate;
- **Autentificare:**
- ✓ *Autentificarile pe baza de user/ parola:*
    - Autentificarea utilizatorilor componentelor **back-office** se realizeaza pe baza de user/ parola;
    - Autentificarea utilizatorilor PORTAL UAT (**front-office**) se va realiza pe baza unui nume si a unei parole proprii fiecaruia dupa completarea unei proceduri de solicitare/ acceptare. Numele de utilizator poate sa fie adresa de mail a utilizatorului. Nu se vor admite utilizatori cu mai multe identitati ale aceleiasi persoane;
  - ✓ *Administrarea accesului si a drepturilor utilizatorilor:*
    - Gestionarea tuturor utilizatorilor se va face in mod centralizat prin intermediul interfetei de administrare a sistemului;
    - Se folosesc profile de securitate (machete, template) asociate utilizatorilor;
    - Inrolarea utilizatorilor/ crearea ID-urilor se va face prin asocierea/ atasarea utilizatorului la un profil de utilizator (macheta, template);
    - Privilegiile acordate profilelor/ utilizatorilor se vor aloca respectand principiul “strict necesar pentru a-si desfasura activitatea”;
- **Asigurarea confidentialitatii si integritatii informatiilor:**

**a. Confidentialitatea si integritatea comunicatiilor:**

- Transmisiile de credentiale (username si parola) intre componentele sistemului sau cu alte aplicatii prin fluxurile de date definite se realizeaza numai in mod criptat (SSL v3),
- Utilizatorii cu drepturi administrative vor accesa interfata aplicatiei folosind un canal securizat end-to-end (HTTPS),
- Certificatul SSL la nivel de server web va fi emis de o autoritate publica de certificare recunoscuta;

**b. Confidentialitatea si integritatea datelor:**

- Validarea tuturor datelor de intrare transmise de client inainte de procesarea lor, incluzand toti parametrii, adrese URL, headere HTTP (de ex. Cookie, User Agent):
  - Validarea tipului de date (integer, alpha, alnum, digit etc.),
  - Sintaxa corecta (regexp),
  - Limita de lungime,
  - Filtrarea caracterelor speciale precum: <> " ' % ( ) & + \ \ " ,
  - Utilizarea de "Stored procedures" si/sau "Prepared statemens" pentru interogările SQL;
- Sistemul nu va pastra informatii reziduale (fisiere temporare, copii de siguranta etc.) care ar putea fi accesate prin interfata web;

**c. Non-repudierea activitatilor:**

- Orice activitate, input sau modificare de date care impacteaza datele utilizatorilor va avea atasat ID-ul userului care a efectuat modificarea, adresa IP si un timestamp continand data si ora la care a fost efectuata,
- Orice stergere de date prin intermediul aplicatiei este evidentiata in fisiere de log/ jurnale, avand atasat ID-ul userului care a efectuat operatiunea, adresa IP si un time stamp continand data si ora la care a fost efectuata;

**d. Jurnalizare, monitorizare, auditare:**

- Jurnalizarea evenimentelor semnificative legate de controlul accesului:



- Inregistrarea in jurnal a logarilor soldate cu success (data, ora, user id, adresa IP),
  - Inregistrarea in jurnal a logarilor soldate cu insuccess (data, ora, user id, adresa IP),
  - Inregistrarea in jurnal a incercarilor repetate esuate, soldate cu blocarea id-ului,
  - Inregistrarea in jurnal a reactivarii id-urilor blocate;
- Jurnalizarea evenimentelor semnificative din punct de vedere al managementului utilizatorilor:
- Inregistrarea in jurnal a evenimentelor: creare/ stergere/ modificare utilizatori,
  - Inregistrarea in jurnal a evenimentelor: creare/ modificare/ stergere profile (machete) utilizator,
  - Inregistrarea in jurnal a evenimentelor: modificare corespondenta utilizator-profil alocat,
  - Inregistrarea in jurnal a activitatii utilizatorilor cu profile administrative,
  - Inregistrarea in jurnal a modificarilor de profile de securitate,
  - Inregistrarea in jurnal a trecerii unui utilizator de pe un profil pe alt profil;
- Aceste jurnale trebuie sa fie disponibile in aplicatie doar pentru vizualizare pentru administratorii sistemului;
- Accesul la informatiile jurnalizate va fi restrictionat la nivelul sistemului de operare si la nivelul bazei de date, pentru a preveni consultarea si modificarea neautorizata;
- Se va lua in considerare arhivarea jurnalelor pe o perioada configurabila (minim un an).

- **Testare de securitate:**

- Aplicatia va fi supusa unor verificari riguroase de securitate (auditare de securitate si test de penetrare) pentru a se identifica si elimina orice vulnerabilitati inainte de a se

utiliza in productie. Testele vor respecta cel putin metodologiile OSSTM (Open Source Security Testing Methodology) sau OWASP (Open Web Applications Security Project). Raportul final de testare de securitate va cuprinde vulnerabilitatile existente in cadrul sistemului si componentelor acestuia, si va fi structurat astfel:

- Sumar executiv,
- Obiectivele si scopul evaluarii,
- Presentare succinta a metodologiei utilizate,
- Descrierea contextului in care s-a desfasurat evaluarea,
- Lista testelor de securitate efectuate,
- Presentarea individuala a vulnerabilitatilor descoperite dupa cum urmeaza:
  - Descrierea vulnerabilitatii,
  - Catalogarea vulnerabilitatii,
  - Descrierea tehnica,
  - Analiza severitatii si probabilitatii,
  - Calcularea riscului,
  - Contramasuri recomandate pentru remediere;
- Alte detalii si recomandari.

#### **1.1.4. Confidentialitatea datelor**

Componentele **Sistemul Informatic de Management a Activitatii Primariilor (SIMAP)** trebuie sa asigure protectia datelor cu caracter personal conform Legii nr. 677 din 21 noiembrie 2001 pentru protectia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal si libera circulatie a acestor date, cu modificarile si completarile ulterioare si conform Legii nr. 506 din 17 noiembrie 2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal si protectia vietii private in sectorul comunicatiilor electronice, cu modificarile si completarile ulterioare.

## **1.2. Arhitectura logica a sistem**

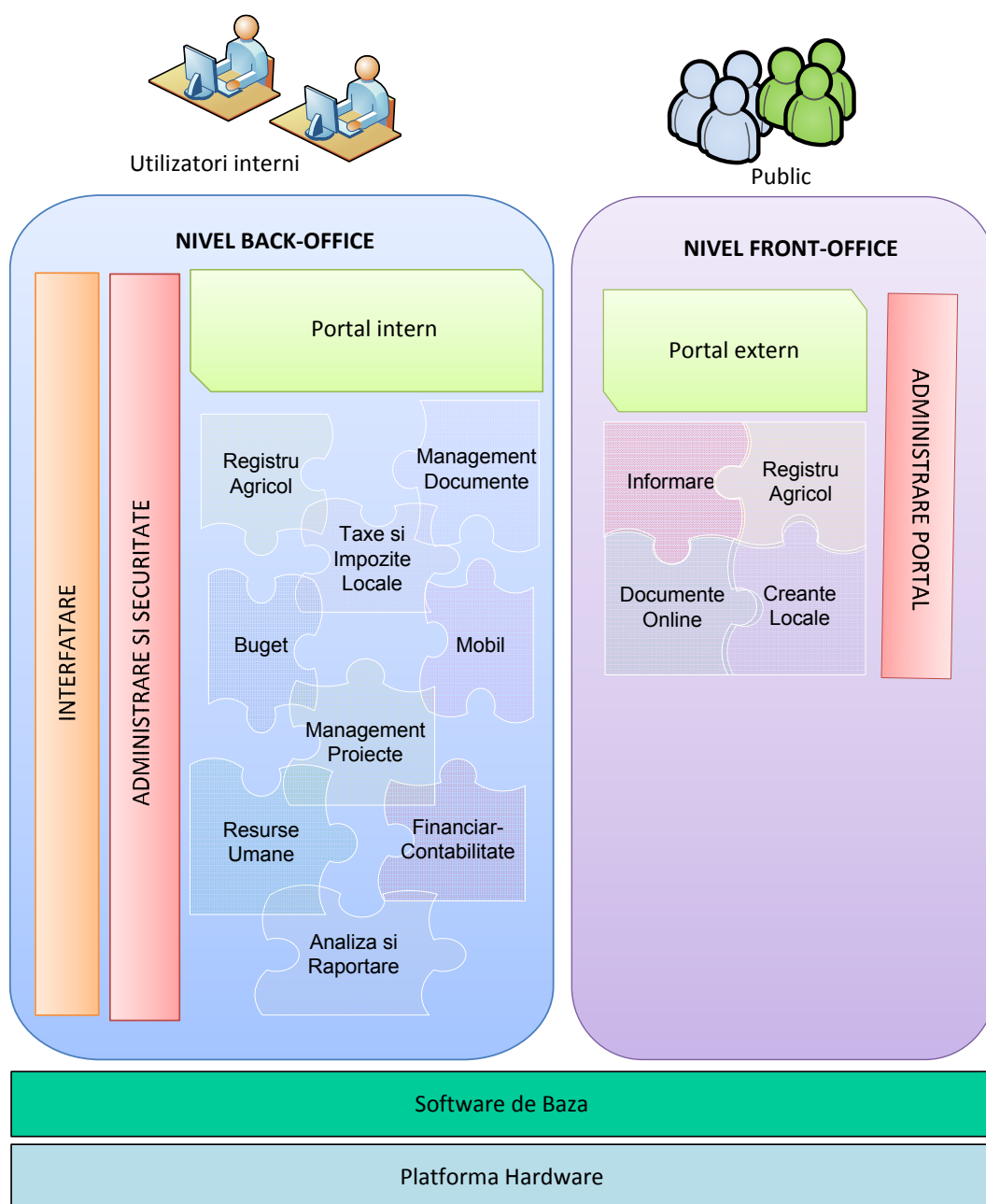
**Sistemul Informatic de Management a Activitatii Primariilor (SIMAP)** trebuie sa fie un sistem integrat in sensul in care toate componentele prezinta o interfata unitara utilizatorului, transferul de date si documente intre oricare doua componente este automatizat, facilitand astfel automatizarea proceselor si fluxurilor de documente si schimbul de informatii electronice intre directiile institutiilor solicitante/ partenere, precum si schimbul de informatii interinstitutional intre institutiile partenere in proiect.

Sistemul trebuie sa fie integrat la nivel judetean si trebuie sa utilizeze registre unice, asigurand functionalitatile de Registru Agricol, conform normelor legale si respectand principiile arhitecturale SOA (Service Oriented Architecture).

De asemenea, sistemul trebuie sa implementeze un serviciu de automatizare a exportului de date (total si incremental) catre servicii de tip WebService.

Pentru infrastructura hardware trebuie sa fie folosite mecanisme de virtualizare.

Arhitectura logica a sistemului informatic este prezentata in figura urmatoare:



*Arhitectura logica sistem*

## **A. Nivelul BACK-OFFICE**

Functionalitatile back-office asigura fluxurile, procesele specifice activitatii UAT-urilor, concretizate in aplicatii informatice, fiind accesibile doar personalului autorizat din aceste UAT-uri.

### **1. Componenta Portal**

Portalul va trebui sa prezinte urmatoarele caracteristici:

- Interfata web standardizata, simpla si intuitiva,
- Interfata cu utilizatorii bogata in functionalitati, care sa ofere un nivel ridicat de accesibilitate,
- Grad ridicat de securitate a sistemului, care sa garanteze confidentialitatea si securitatea datelor utilizatorilor pentru accesul neautorizat atat din afara cat si din interiorul sistemului,
- Servicii si extensii ale portalului modulare, care sa permita dezvoltarea ulterioara de noi functionalitati,
- Arhitectura orientata pe servicii, astfel incat toate serviciile implementate pentru gestionarea continutului in portal (publicare, cautare, versionare etc.) sa poata fi reutilizate si incluse in alte aplicatii,
- Administrarea si dezvoltarea portalului se va putea realiza facil, utilizand doar un browser web,
- Sa ofere acces catre toate resursele prezente in cadrul portalului printr-o singura autentificare, la deschiderea sesiunii.

### **2. Componenta Registru Agricol**

Componenta Registru Agricol asigura functiunile, reglementate prin actele normative in vigoare, privind:

- ✓ Completarea si utilizarea evidentei “Registrului agricol”, integrarea cu functionalitatile celorlalte componente ale sistemului informatic,
- ✓ Interfatarea cu sistemele informatice ale ANCPI si APIA, construirea hartilor electronice tematice pe baza informatiilor geoprocesate si a datelor inmagazinate de aceasta componenta,
- ✓ Realizarea de rapoarte si sinteze,
- ✓ Intocmirea documentelor solicitate in baza datelor achizitionate.

Intre functiunile pe care trebuie sa le includa aceasta componenta este necesar sa se aiba in vedere urmatoarele:

- Sa permita organizarea informatiilor pe intervale de timp conform legislatiei aferente perioadei declarate, inclusiv gestiunea informatiilor statistice si de sinteza (Registrul agricol – partea a II-a);
- Sa permita organizarea evidentei structurata pe volume pentru urmatoarele categorii de detinatori de terenuri si animale, astfel:
  - Tipul 1 – pentru persoanele fizice cu domiciliul fiscal in localitate,
  - Tipul 2 – pentru persoanele fizice cu domiciliul fiscal in alte localitati decat cele unde detin bunuri ce fac obiectul inscrierii in registrul agricol,
  - Tipul 3 – pentru persoanele juridice cu domiciliul fiscal in localitate. Nu se inscriu unitatile apartinand Ministerului Apararii Nationale, Ministerului Administratiei si Internelor, Ministerului Justitiei si Serviciului Roman de Informatii,
  - Tipul 4 – pentru persoanele juridice cu domiciliul fiscal in alte localitati decat cele unde sunt bunurile ce fac obiectul inscrierii in registrul agricol;
- Sa permita gestionarea centralizata a capitolelor din Registrul agricol:
  - Gospodarii,
  - Componenta gospodariei,
  - Terenuri,
  - Utilizare terenuri,
  - Culturi,
  - Pomi,
  - Irigatii,
  - Animale si evolutia lor,
  - Utilaje,
  - Ingrasaminte,
  - Constructii;
- Sa permita reorganizarea informatiilor publicate in capitolele definite prin lege daca precizarile acestora se modifica fata de forma in vigoare la data proiectarii;
- Sa permita tiparirea datelor in conformitate cu formatul cerut de legislatia in vigoare (conform cu Registrul agricol in format de hartie);
- Sa admita introducerea/ stergerea/ modificarea datelor pe fiecare capitol in parte sau pe fiecare gospodarie in parte cu monitorizarea actiunilor si asigurarea posibilitatii de recuperare a datelor in cazul operarii incorecte;

- Sa permita exportul in format xls (MS Excel sau echivalent), in format txt cu delimitator sau format xml pentru toate informatiile prezente in baza de date si aceste operatii sa poata sa fie monitorizate;
- Sa asigure evidenta tuturor informatiilor legate de o gospodarie pentru perioada de gestiune declarata;
- Sa permita generarea numarului de volum si pozitie a gospodariei automat si conexarea cu imaginea scanata a evidentelor;
- Sa permita exploatarea nomenclurii stradale a UAT pentru definirea adresei gospodariei si a membrilor acesteia;
- In cadrul capitolului referitor la utilizarea terenurilor trebuie sa permita transferul automat al parcelelor date in folosinta (in arenda/ in parte/ cu titlu gratuit/ in concesiune/ in asociere/ sub alte forme) de la o gospodarie la alta si sa existe o stransa legatura intre informatiile gestionate la nivelul capitolului 2 – terenuri si sinteza acestora la nivelul capitolului 3 – utilizare terenuri;
- Sa permita sintetizarea in cadrul gospodariei a istoricului miscarii terenurilor cu evidentierea proprietarilor/ detinatorilor intre care s-au produs miscarile;
- Sa permita evidentierea istoricului actiunilor asupra datelor aferente unei gospodarii pentru fiecare capitol in parte;
- Sa permita evidentierea coproprietarilor si cota parte aferenta acestora pe parcela din componenta imobilelor inregistrate in patrimoniul gospodariei;
- Sa permita construirea/ vizualizarea hartii electronice a terenurilor inregistrate in patrimoniul gospodariei in conformitate cu datele furnizate de serviciul public disponibilizat de ANCPI;
- Sa permita modificarea atributelor care definesc membrii gospodariei (rang, grad de rudenie etc.) cu pastrarea istoricului evolutiei acestora;
- Sa permita realizarea unei analize, inclusiv sub forma unei harti de sinteza, privind gospodariile cu sau fara cladiri la o anumita data (zi/ luna/ an);
- Sa permita realizarea unei analize, inclusiv sub forma unei harti de sinteza, privind gospodariile in proprietatea persoanelor cu domiciliul/ sediul in alta localitate (“strainasi”) sau din localitate;
- Sa existe posibilitatea consultarii situatiei unei gospodarii la o anumita data;
- Sa permita realizarea situatiei centralizate a terenurilor atat pe persoana, cat si pe gospodarie la o anumita data, inclusiv sub forma unei harti de sinteza;

- Sa permita realizarea situatiei suprafetelor cultivate cu principalele culturi si numarul de pomi pe specii la zi sau la o anumita data, inclusiv sub forma unei harti de sinteza;
- Sa permita realizarea situatiei efectivelor de animale pe specii si categorii la inceputul anului, precum si situatia la zi sau la o anumita data, inclusiv sub forma unei harti de sinteza;
- Sa permita realizarea situatiei cladirilor de locuit si constructiilor gospodaresti la zi sau la o anumita data, inclusiv sub forma unei harti de sinteza;
- Sa permita consemnarea transferului de bunuri de la o persoana la alta cu consemnarea documentelor in baza carora s-a realizat procesul;
- Sa permita introducerea si actualizarea datelor despre culturi/ pomi/ irigatii/ ingrasaminte, atat pentru fiecare parcela in parte, cat si pentru intreg imobilul, nediferentiat;
- Sa permita introducerea sau actualizarea datelor despre utilaje/ animale, atat distinct pentru un proprietar, cat si pentru un grup de proprietari dintre membrii gospodariei;
- Sa permita construirea si consultarea istoricului dreptului de proprietate (al proprietarilor) pe fiecare parcela in parte;
- Sa permita efectuarea divizarii (parcelare), a iesirii din indiviziune a imobilelor sau de comasare a acestora;
- Sa permita consemnarea la nivelul capitolului referitor la evolutia efectivelor de animale a tranzactiilor conform prevederilor legale (vanzare, cumparare, taieri, animale moarte, s.a.m.d.);
- Sa permita pastrarea nealterata a situatiei de la inceputul anului;
- Sa permita integrarea proceselor de management al documentelor si atasarea de documente aferente pozitiei corespunzatoare gospodariei;
- Sa permita generarea diferitelor rapoarte cerute de autoritati:
  - Rapoarte vizand recensamantul agricol,
  - Adeverinte pentru persoane,
  - Adeverinte pentru APIA;
- Sa contina facilitati de identificare a gospodariilor inregistrate folosind criteriile de cautare diverse;
- Sa permita generarea de sinteze, inclusiv sub forma unei harti de sinteza pe UAT, cat si pe tip de gospodarie (1, 2, 3, 4) privind:
  - Componenta gospodariei,
  - Gospodarii,
  - Terenuri si utilizarea terenurilor,

- Culturi,
  - Animale,
  - Constructii,
  - Utilaje,
  - Alte combinatii ale atributelor asociate gospodariei;
- Sa permita consultarea datelor fiecarei gospodarii de catre membrii acesteia prin intermediul PORTAL (FRONT OFFICE) si sa admita declararea productiei, a tranzactiilor bunurilor si solicitarea de documente care fac referinta la datele continute in registrul agricol, inclusiv transmiterea actelor doveditoare sau a documentelor justificative;
  - Sa permita interconectarea cu sistemul informatic gestionat de APIA;
  - Sa fie adaptata la cerintele/ necesitatile APIA (Agentia de Plati si Interventie pentru Agricultura) oferind urmatoarele functionalitati:
    - Datele de identificare ale gospodariei sa permita consemnarea identificatorului alocat din “Registrul fermierilor”;
    - La fiecare parcela sa se poata mentiona:
      - Numarul Blocului Fizic (BF) din sistemul informatic al APIA, reprezentand indicativul ortofotoplanurilor (o parcela se poate referi la mai multe blocuri fizice),
      - Categoria de folosinta conform nomenclatorului specific APIA (ex. TA = Teren arabil, PP = Pasune, s.a.m.d.),
      - Numarul curent APIA;
  - Sa permita generarea de situatii ad hoc pe baza informatiilor furnizate de serviciul web pus la dispozitie APIA, in baza legislatiei in vigoare;
  - Sa permita interconectarea cu sistemul informatic gestionat de ANCPI pentru a asigura schimbul de informatii conform legislatiei in vigoare;
  - Sa permita consultarea hartilor electronice a teritoriului UAT:
    - Sa permita localizarea si materializarea imobilelor cu reprezentare spatiala in baza de date,
    - Sa publice informatiile asociate imobilului si parcelelor din componenta acestora,
    - Sa permita reflectarea evolutiei in timp a proprietatilor,
    - Sa asigure realizarea de analize spatiale privitoare la diversele attribute asociate imobilelor din componenta gospodariilor/ exploatatilor agricole inregistrate in Registrul agricol (de exemplu: categoria de folosinta a terenului, modul de administrare a terenului, tipul de culturi, s.a.).



Referitor la harta in format vectorial care va fi utilizata in cadrul componentelor de inregistrare a planului parcellar, respectiv de reprezentare geo-spatiala a informatiilor gestionate de registrul agricol, aceasta va trebui sa acopere intreaga suprafata a unitatilor administrativ-teritoriale implicate in proiect, in sistem de proiectie national Stereo 1970 pe datum S-42 Romania, si va include cel putin urmatoarele straturi si atribute:

- ✓ Localitatile ca poligon sau multipart poligon reprezentand perimetrul construit al localitatii avand ca atribute denumirea cu diacritice a localitatii, codul SIRUTA al localitatii si codul SIRUTA al unitatii administrativ teritoriale, la precizia scarii 1:10.000;
- ✓ Limitele unitatilor administrativ teritoriale la nivel NUTS 5 reprezentate ca poligon cu indicarea denumirii si codului SIRUTA;
- ✓ Drumurile nationale si judetene la precizia scarii 1:10.000, precum si alte categorii de drumuri care se reprezinta la scara 1:25.000 (ex: drumuri comunale, drumuri de exploatare), polilinie avand ca atribute clasificarea drumului (ex: DN, DJ, DC), codul drumului (ex: 1A);
- ✓ Caile ferate reprezentate ca polilinie la precizia scarii 1:10.000, inclusiv zona de depou sau cai ferate industriale;
- ✓ Garile reprezentate ca punct cu indicarea denumirii garii;
- ✓ Toate raurile de ordin 1-6 conform clasificarii utilizate in domeniu, la precizia scarii 1:10.000, reprezentate ca polilinie cu indicarea denumirii cu diacritice;
- ✓ Canale de irigatie si desecare, precum si aductiunile si derivatiile supraterane, reprezentate ca linie, scara 1:10000;
- ✓ Limitele bazinelor hidrografice de ordinul 1-6, cu indicarea denumirii si codului bazinului hidrografic;
- ✓ Lacurile reprezentate ca poligon la precizia scarii 1:10.000, cu indicarea tipului (ex: lac de acumulare, natural) si denumirea cu diacritice;
- ✓ Digurile;
- ✓ Vegetatia (ex: padure, livezi, vii etc.);
- ✓ Ariile naturale protejate inclusiv situri Natura 2000;
- ✓ Varfurile reprezentate ca punct cu indicarea inaltimei si denumirii cu diacritice;
- ✓ Localitatile ca poligon nu trebuie sa se suprapuna intre ele;
- ✓ Localitatile ca poligon nu trebuie sa se suprapuna cu lacuri, paduri, vegetatie;
- ✓ Unitatile administrativ teritoriale nu trebuie sa se suprapuna intre ele, sa contina goluri;
- ✓ Drumurile si arterele nu trebuie sa se suprapuna intre ele;
- ✓ Caile ferate nu trebuie sa se suprapuna intre ele;

- ✓ Garile trebuie sa intersecteze o cale ferata;
- ✓ Raurile nu trebuie sa se suprapuna intre ele;
- ✓ Raurile trebuie sa fie in interiorul bazinelor hidrografice aferente;
- ✓ Canalele de irigatie si desecare nu trebuie sa se suprapuna intre ele;
- ✓ Limitele bazinelor hidrografice nu trebuie sa contina goluri sau sa se suprapuna;
- ✓ Lacurile nu trebuie sa se suprapuna intre ele;
- ✓ Digurile nu trebuie sa se suprapuna intre ele;
- ✓ Poligoanele de vegetatie nu trebuie sa se suprapuna intre ele;

Cantitativ straturile vor fi furnizate respectand minim urmatoarele cerinte:

- ✓ Localitati, cel putin cele din SIRUTA  
<http://colectaredate.insse.ro/senin/classifications.htm?selectedClassification=&action=&classificationName=SIRUTA>;
- ✓ Unitatile administrativ-teritoriale, cel putin cele din SIRUTA;
- ✓ Drumurile si arterele, cel putin cele din HG 540/2000;
- ✓ Cai ferate, cel putin cele din documentele oficiale din Documentul de Referinta al Retelei;
- ✓ Gari, cel putin cate sunt in documentele oficiale din Documentul de Referinta al Retelei;
- ✓ Rauri, cel putin cele din Cadastrul apelor din Romania, editia 1992;
- ✓ Canalele de irigatie si desecare, cel putin cele din Cadastrul apelor din Romania, editia 1992;
- ✓ Bazine hidrografice, cel putin cele din Cadastrul apelor din Romania, editia 1992;
- ✓ Lacuri, cel putin cele din Cadastrul apelor din Romania, editia 1992;
- ✓ Diguri, cel putin cele din Cadastrul apelor din Romania, editia 1992;
- ✓ Varfuri, cel putin cele din harta topografica, scara 1:25.000, Directia Topografica Militara.

Specific, componenta va permite:

- ✓ Efecturarea de operatii de cautare dupa obiective de interes pentru utilizator, atat in mod vizual pe harta (cautare spatiala), cat si in mod traditional in cadrul afisarii tabelare (filtrari si cautari in cadrul atributelor);
- ✓ Efectuarea de cautari compuse dupa attributele obiectivelor;
- ✓ Lucrul cu obiective ce au orice fel de geometrie – de tip punct, de tip punct multiplu, de tip poligon;
- ✓ Operatii specifice de operare a hartilor: marire, micorare, vizualizarea intregii harti, deplasare (pan);
- ✓ Vizualizarea datelor deja existente in sistem;
- ✓ Desenarea pe harta si exportul desenului in fisiere (.csv si shapefile);

- ✓ Masurarea de distante, arii pe harta, coordonate ale unui punct;
- ✓ Editarea obiectelor spatiale.

Componenta va trebui sa ofere urmatoarele functionalitati fara a se limita la acestea:

- ✓ **Galerie harti fundal** – componenta va permite alegerea hartii curente pe care este vizualizata informatia de interes dintr-o serie de harti de fundal. Aceste harti de fundal vor putea fi adaugate din interfata web a aplicatiei fara interventia unui dezvoltator si anume pot fi adaugate in partea de configurarea a hartilor de fundal din cadrul hartilor de baza disponibile pe serverul GIS. In ceea ce priveste configurarea afisarii informatiilor pentru fiecare harta de fundal, componenta trebuie sa ofere urmatoarele functii, fara dezvoltari ulterioare:
  - Posibilitatea stabilirii pe care dintre hartile de fundal sa existe afisate straturile, legenda si descrierea;
  - Posibilitatea setarii diferite a acestor elemente pe hartile de fundal, astfel putand exista in galerie harti de fundal care au toate cele trei elemente, doua sau unul din ele;
- ✓ **Straturi operationale** – Componenta va permite gruparea informatiei afisate pe harta din punct de vedere al incadrarii ei in categorii conform specificului activitatilor. Sectiunea de categorii (teme) trebuie sa fie, de asemenea, configurabila, fara dezvoltari ulterioare. In partea de configurare se vor putea specifica numele temelor si straturile ce intra in componenta acestor teme. Va trebui sa permita posibilitatea aparitiei aceluiasi strat in teme diferite. Numarul de teme nu va fi limitat in cadrul aplicatiei;
- ✓ **Harta** – va permite afisarea straturilor de fundal si a celor de obiective. Ecranul de harta va fi compus din urmatoarele elemente: Ecran harta; Bara de control care contine butoane pentru efectuarea diferitelor operatii pe harta (marire – zoom-in, micșorare – zoom-out, revenire la marimea initiala); Vizualizare generala harta care afiseaza pozitionarea vizualizarii curente raportata la intreaga harta; Scara actuala a hartii la marimea curenta; scara trebuie afisata dinamic, astfel incat dimensiunea afisata sa fie in concordanta cu distantele de pe harta la marimea curenta a hartii. In cadrul hartii va exista posibilitatea de schimbare a vizualizarii curente folosind mouse-ul pentru manipularea hartii prin operatii de tip „drag-and-drop”. Harta va fi formata din harta de fundal, care va include straturi de fundal, peste care vor fi adaugate datele specifice necesare sau specifice planificarii, executiei si controlului activitatilor specifice acestui proiect;

- ✓ **Straturi** – Aceasta functie va oferi straturile de lucru din cadrul aplicatiei. Solutia trebuie sa permita accesul unui utilizator doar la straturile pentru care va fi autorizat. Spre deosebire de cele din hartile de fundal, straturile de lucru din cadrul aplicatiei, vor fi operationale, in sensul ca vor putea fi selectate pe harta si va fi posibila modificarea atributelor elementelor pe care le contin, adaugarea de noi date si actualizarea celor deja existente. Vor trebui sa fie posibile urmatoarele operatii:
  - Ascunderea/ afisarea straturilor din cadrul temei;
  - Afisarea legendei, pentru a facilita interpretarea informatiilor;
  - Afisarea in diferite contexte ale aplicatiei, adica informatiile afisate intr-un anumit strat vor fi afisate la fel indiferent de harta de fundal aleasa;
  - Gruparea straturilor in straturi complementare, astfel incat informatiile sa nu se suprapuna;
  - Adaugarea pentru vizualizare de straturi din teme diferite de cea curenta pe al carui strat se efectueaza vizualizarea la un moment dat;
- ✓ **Informatii tabelare pe straturi** – trebuie sa permita vizualizarea detaliilor alfanumerice asociate obiectivelor din cadrul straturilor. De asemenea, trebuie sa permita si afisarea tabelara pentru mai multe straturi simultan. De asemenea, trebuie sa ofere posibilitatea:
  - Configurarii atributelor afisate in tabel;
  - Filtrarii compuse pe baza filtrelor din mai multe coloane;
  - Editarii detaliilor pentru a permite actualizarea lor la momente ulterioare crearii lor;
  - Setarii dimensiunilor relative ale coloanelor;
  - Salvarii informatiilor afisate tabelar, impreuna cu setarea filtrelor si a ordonarii in mai multe formate: Word, Excel, PDF;
  - Afisarii paginate pentru a realiza o navigare facila atunci cand listele de obiective sunt lungi;
  - Realizarii ordonarii, cat si filtrarea in cadrul colonelelor folosind filtre multiple;
  - Realizarii unor operatii de interactiune cu harta: deplasare (pan), marire (zoom) in cadrul afisarii tabelare;
  - Identificarii unei functii in cadrul hartii prin efectuare unui click in cadrul vizualizarii tabelare;
- ✓ **Tiparire** – trebuie sa permita tiparirea hartii vizibile minim in format PDF, PNG32, PNG8, JPG, GIF, EPS, SVG, SVGZ si formatul de tiparire A3 Landscape, A3 Portait, A4 Landscape, A4 Portait. Harta trebuie sa poata fi tiparita cu sau fara straturile operationale.

In cadrul documentului tiparit se vor putea afisa atat legenda straturilor operationale, cat si o scara corespunzatoare imaginii afisate curent.

- ✓ **Cautare** – trebuie sa permita realizarea unei cautari in cadrul obiectivelor, bazata pe un text. Rezultatele cautarii trebuie sa poata fi afisate in cadrul unei liste de obiective asupra carora se vor putea utiliza mai multe modalitati de evidentiere:
  - Evidentiere: obiectivul va fi evidentiat atat grafic, centrat, cat si prin realizarea unei mariri asupra acestuia;
  - Miscare: obiectivul va fi evidentiat grafic si centrat, pastrandu-se nivelul de marire al hartii curent;

- ✓ **Filtrare spatiala** – va permite filtrarea obiectivelor de pe harta in cel putin urmatoarele moduri:
  - Pe baza unui obiectiv sursa selectat de catre utilizator;
  - Pe baza unei arii definite de un cerc desenat de catre utilizator pe harta;
  - Pe baza unei arii definite de un dreptunghi desenat de catre utilizator pe harta.

Pentru fiecare tip de filtrare se va putea selecta tipul de relatie dintre sursa si rezultatele acesteia. Tipurile de relatii minim suportate vor fi: Contine, Intersecteaza, In interior, Suprapune, Atinge si Traverseaza. In functie de straturile selectate, vor putea fi selectate doar tipurile de relatii valide.

Rezultatele filtrarii vor fi afisate sub forma unei liste ce poate fi ordonata alfabetic sau grupata dupa strat. Selectia unui obiectiv din lista de rezultate va activa acel obiectiv pe harta si va afisa fereastra de detalii pentru acel obiectiv.

- ✓ **Desenare** – trebuie sa permita desenarea pe harta. Pentru aceasta va fi oferita o unealta de desenare care trebuie sa cuprinda minim:
  - Instrumente de creare: punct, poligon, poligon liber, linie, linie libera;
  - Instrumente pentru modificarea unui desen existent;
  - Posibilitatea de a sterge desenul curent;
  - Posibilitatea de a exporta un desen existent;
  - Posibilitatea de a importa un desen.

Exportul unui desen trebuie sa permita generarea unui fisier intr-unul din formatele .csv sau .zip (arhiva shapefile).

- ✓ **Unealta de masurare** – Aceasta unealta va oferi posibilitatea utilizatorilor de a efectua masuratori, cel putin:
  - Determinarea coordonatelor spatiale la efectuarea unui click in cadrul hartii (coordonate Stereo70/ WGS84);

- Determinarea distantei intre doua sau mai multe puncte de interes: distanta masurata in metri si kilometri;
  - Calculul suprafetei determinate prin trasarea unui poligon: suprafata calculata in metri patrati, kilometri patrati, hectare si arii.
- ✓ **Unealta de editare** – Aceasta unealta va fi disponibila la nivelul straturilor operationale. Cu ajutorul acestei unelte utilizatorul va putea adauga obiecte pe harta, indiferent de geometria utilizata (puncte, linii, poligoane), permitand astfel realizarea de desene. In functie de stratul operational activ pe care este utilizata, unealta va permite completarea/actualizarea detaliilor specifice obiectului adaugat, dar si stergerea acestuia.
- ✓ **Administrare Teme** – Va permite configurarea elementelor care alcatuiesc temele, componentele unei harti. Vor fi suportate minim urmatoarele procese:
- Definirea temelor – definirea unei liste de teme ce vor putea fi folosite pentru harti; Activitatile care vor fi permise sunt:
    - Adaugarea temelor:
      - Permite adaugarea in lista de teme, a unei teme la care ulterior vor fi adaugate straturi, pentru a putea fi folosita pentru harti;
      - Pentru adaugarea unei teme:
        - Se defineste numele temei;
        - Se selecteaza grupul din care va face parte tema;
        - Se atribuie o descriere a temei;
        - Se selecteaza daca tema va fi implicita la incarcarea hartilor in aplicatie.
    - Selectarea temelor – permite selectarea si vizualizarea detaliilor unei teme din lista de teme:
      - Filtrarea temelor – permite filtrarea listei de teme. Criteriile de filtrare a unei teme sunt: Dupa grupul careia ii apartine tema; Dupa statusul temelor; Dupa stare (activa sau inactiva); Dupa atributul de implicit (daca tema este implicita sau nu);
    - Cautarea temelor – permite cautarea temelor in lista de teme adaugate, dupa denumirea sau descrierea acestora;
    - Stergerea temelor – permite stergerea unei teme din lista de teme;
  - Atribuirea straturilor la teme – selectarea straturilor definite pentru teme. Activitatile permise sunt:
    - Adaugarea straturilor la o tema:

- Permite adaugarea straturilor la o tema selectata;
  - Adaugarea straturilor se va face prin mecanisme de tip „drag-and-drop” pe straturile ce se doresc a fi adaugate.
  - Definirea atributelor pentru straturile adaugate la o tema:
    - Permite definirea unor attribute pentru straturile ce au fost adaugate la o tema selectata din lista de teme definite;
    - Attributele ce se pot defini pentru un strat sunt:
      - Vizibilitatea initiala a stratului, atunci cand tema este incarcata in aplicatie;
      - Starea de activ a stratului in grupul de straturi;
  - Stergerea straturilor adaugate la o tema – permite stergerea straturilor ce au fost adaugate la o tema selectata din lista de teme definite.
- ✓ **Administrare harti de fundal** – Permite configurarea elementelor care alcatuiesc hartile de fundal, componente ale unei harti. Procesul va permite definirea campurilor pentru straturile care au fost definite ca harti de fundal.

Solutia va permite minim realizarea urmatoarelor activitati:

- Adaugarea campurilor pentru straturile definite pentru harti de fundal – permite ca la straturile care au fost definite pentru harti de fundal, sa le fie adaugate campuri ce contin caracteristici ale obiectivelor din fiecare strat;
- Definirea atributelor campurilor adaugate pentru straturile definite pentru harti de fundal:
  - Permite definirea unor attribute ale campurilor pentru harti de fundal;
  - Fiecare camp va contine o serie de attribute predefinite aduse de pe serverul GIS, respectiv cel putin:
    - Nume – denumirea campului;
    - Alias – denumirea in limba romana a campului;
    - Tip – tipul de date pe care il au valorile campului;
    - Marime – dimensiunea tipului de date.
- Stergerea campurilor adaugate pentru straturile definite pentru harti de fundal – permite stergerea campurilor adaugate pentru straturile definite serviciilor pentru harti de fundal.

Procesul de definire a hartilor de fundal va permite definirea unei liste de harti de fundal ce vor putea fi utilizate pentru harti.

Activitatile care vor fi permise sunt:

- Adaugarea hartilor de fundal:
  - Permite adaugarea in lista a unor harti de fundal la care ulterior vor fi adaugate straturi, pentru a putea fi folosita pentru harti;
  - Pentru adaugarea unei harti de fundal:
    - Se defineste numele hartii de fundal;
    - Se seteaza nivelul maxim de marime (zoom) care poate fi aplicat;
    - Se seteaza nivelul de transparenta al imaginilor;
- Selectarea hartilor de fundal:
  - Permite selectarea si vizualizarea detaliilor unei harti de fundal din lista hartilor de fundal;
  - Harta de fundal selectata trebuie sa permita vizualizarea detaliilor:
    - Denumirea hartii de fundal;
    - Starea hartii de fundal;
    - Daca harta de fundal este selectata ca fiind implicita;
- Filtrarea hartilor de fundal:
  - Permite filtrarea listei hartilor de fundal;
  - Criteriile de filtrare a unei harti de fundal sunt:
    - Dupa starea hartilor de fundal;
    - Dupa atributul de implicit, daca harta de fundal este implicita sau nu;
- Cautarea hartilor de fundal – permite cautarea in lista hartilor de fundal;
- Stergerea hartilor de fundal – permite stergerea unei harti de fundal din lista de harti de fundal.

### **3. Componenta Management Documente**

Componenta Management Documente trebuie:

- ✓ Sa se integreze cu portalul astfel incat sa permita accesul atat din interior, cat si din exterior la zone diferite de informatie si documente – ca atare, modulul trebuie sa fie dezvoltat in concordanta cu standardele si protocoale tehnologice internationale, precum JSR168, HTML, XHTML, XML, XSL, WSDL, SOAP, LDAP;
- ✓ Sa inregistreze, scaneze si sa stocheze in format electronic orice document intrat in institutie impreuna cu orice alte atribute conexe care sa ajute la o rapida organizare si ordonare, dupa tip, data, expeditor, destinatar persoana sau compartiment caruia ii este



adresat explicit sau automat prin fluxul informational definit pentru respectivul tip de document;

- ✓ Sa permita definirea de fluxuri de lucru folosind un designer grafic web based;
- ✓ Pentru fluxurile de lucru definite sa se poata crea formulare care sa poata fi completate de-a lungul activitatilor care sunt indeplinite de participantii la flux;
- ✓ Formularele trebuie sa poata fi create utilizand un designer grafic web based, integrat in solutie;
- ✓ Sistemul trebuie sa aiba integrat un generator de documente editabile. Acest generator trebuie sa permita adaugarea de sabloane de documente editabile si posibilitatea de creare documente editabile pe baza sabloanelor si metadatelor introduse. Metadatele vor fi adaugate in campurile definite in fisier si vor fi asociate in functie de tipul de document asociat cu sablonul. Generatorul de documente trebuie sa fie disponibil din interfata web;
- ✓ Sa dispuna de facilitatea de a prezenta un raport cu documentele aflate curent in lucru la un utilizator, starea acestora si timpul afectat rezolvarii lor, precum si o lista cu documente cu termen de rezolvare depasit;
- ✓ Sa permita regasirea rapida a documentului prin metode de cautare moderne, dupa oricare dintre attributele asociate acestuia;
- ✓ Criteriile de cautare vor fi: dupa metadate, comentarii, versiune, adnotari si continut;
- ✓ Sa ofere posibilitatea de a reutiliza indecsii de cautare, de a filtra rezultatele cautarilor daca numarul de documente este prea mare, precum si de a sorta rezultatele cautarilor;
- ✓ Sa permita stocarea tuturor documentelor interne in format electronic intr-un depozit accesabil on-line si cu o structura ce asigura evidentierea versiunilor intermediare de lucru, impreuna cu attributele lor, astfel incat sa se poata gasi repede informatia necesara;
- ✓ Sa permita atat vizualizarea documentelor in fereastra de lucru, cat si posibilitatea de a vizualiza informatiile asociate acestuia (attributele documentului), precum si informatii referitoare la versiunile intermediare de lucru;
- ✓ Sa permita lucrul pe comisii de specialitate de la distanta prin prezentarea electronica a documentelor si preluarea propunerilor si observatiilor facute;
- ✓ Sa prezinte documentele in format electronic spre consultare, in conformitate cu rolurile si drepturile asociate utilizatorilor;
- ✓ Interfata sa se afiseze in functie de drepturile de acces si rolurile asociate utilizatorilor;
- ✓ Sa ofere posibilitatea stocarii documentelor intr-un spatiu centralizat si organizat, indiferent de tipul documentului;
- ✓ Sa fie integrat cu suite de tip Office sau echivalent;

- ✓ Sa ofere posibilitatea de asociere pe fiecare document in parte a unor informatii auxiliare despre data crearii, autor, cuvinte cheie, tipul documentului si descriere pe fiecare versiune in parte;
- ✓ Sa dispuna de un modul de tip „enterprise search” care sa permita cautarea atat in depozitul propriu, cat si pe siturile interne ale institutiei sau in exterior si organizarea rezultatelor astfel incat sa permita regasirea dupa cuvinte cheie si ordonarea raspunsurilor in functie de relevanta rezultatelor;
- ✓ Sa permita pastrarea de profile de cautare si definirea de cautari personalizate. Sistemul de cautare trebuie sa detina facilitati de rafinare a rezultatelor afisate;
- ✓ Sistemul de cautare trebuie sa ofere urmatoarele functionalitati Componente de cautare oferite utilizatorilor:
  - Auto-completare (afisarea unei liste de cuvinte care incep cu caracterele deja introduse);
  - Auto-corectie (corectarea automata a termenilor de cautare);
  - Cautare booleana folosind operatori logici de tip AND, OR, excludere termen, fraza exacta, interval de cautare, ignorare majuscule;
  - Activare indecsi document ca filtre de cautare;
  - Cautare in campuri suplimentare predefinite;
  - Cautare in tezaur;
  - Evidentierea termenilor cautati;
  - Cautare inflexata (sistemul va folosi automat toate inflexiunile termenilor cautati ex. „a scrie” => „scriu”);
  - Posibilitatea cautarii cu wildcard-uri (caractere tip „\*” care inlocuiesc portiuni);
  - Cautare utilizand game de valori;
  - Atunci cand se efectueaza cautarea dupa un cuvant, alte cuvinte cheie similare pot sa aduca rezultate relevante. Utilizand cautarea dupa sinonime, motorul de cautare trebuie sa poata sugera termeni de cautare pentru utilizator. De exemplu, daca se efectueaza o cautare dupa cuvantul „polita”, motorul de cautare poate sugera alternative ca „intelegere” sau “contract”;
  - Motorul de cautare trebuie sa ofere informatii legate logic de cererea de cautare.
- ✓ Pentru fiecare document in parte se doreste ca sistemul sa stocheze versiunile ce sunt create la fiecare modificare facuta de catre utilizatorii care au drept de modificare. Acest lucru este necesar pentru a se putea urmari trasabilitatea pe fiecare document in parte;

- ✓ Sa fie document centric, permitand tuturor utilizatorilor cu drepturi sa intervina asupra unui document electronic, in functie de regulile prestabilite;
- ✓ Sa fie capabil sa atentioneze automat utilizatorii, prin notificarea pe e-mail, asupra necesitatii interventiei asupra unui document si sa actualizeze automat stadiul documentului;
- ✓ Pentru imbunatatirea comunicatiei si a mecanismului de transmitere a informatii lor este necesara integrarea Modulului de gestiune a documentelor si a fluxurilor de lucru cu sisteme de e-mail printr-un sistem de notificari la cerere;
- ✓ Sa permita transmiterea informatiilor despre activitatea ce trebuie realizata de catre un utilizator prin mesaje e-mail astfel incat acesta sa primeasca aceste informatii chiar daca nu este conectat in permanenta la sistem;
- ✓ Sa dispuna de functionalitatea de expunere a depozitului de documente si a activitatilor de workflow in format RSS;
- ✓ Sa puna automat la dispozitia utilizatorului responsabil de prelucrare, documentele necesare in vederea operarii lor;
- ✓ Continutul documentelor trebuie sa poata fi incarcat in baza de date, pentru a asigura controlul accesului la documente, dar totodata sa se ofere si posibilitatea incarcarii numai a unei referinte la un document electronic sau in format hartie;
- ✓ Sa ofere facilitati de management de inregistrari (Records Management) conform ISO15489 si Moreq2 sau echivalent. Aceste functionalitati trebuie sa fie accesibile din interfata de baza si nu dintr-o interfata separata;
- ✓ Sa permita introducerea metadatelor unui document fara obligativitatea introducerii continutului. De exemplu, daca nu exista posibilitatea de scanare a documentelor, atunci se pot introduce doar metadatele asociate, care sa identifice documentul si locatia in care se afla, pentru a avea o referinta electronica a acestuia. In acest caz, prin intermediul fluxurilor de documente sunt transmise doar referintele, urmand ca documentele in format hartie sa fie transmise pe caile uzuale;
- ✓ Sa poata defini si utiliza exact structura organizatorica a organizatiei;
- ✓ Accesul trebuie sa se faca in mod controlat si sigur prin definirea de utilizatori, grupuri de utilizatori si drepturi de acces la diferite functionalitati si documente sau dosare. Pentru a putea obtine informatii din sistem, un utilizator va trebui sa se autentifice la conectare. Dupa inchiderea sesiunii (prin actiunea explicita a utilizatorilor sau prin inchiderea aplicatiei client), sistemul nu va permite re folosirea sesiunii incheiate (de exemplu: prin functionalitatea de „Back” a navigatoarelor Web);

- ✓ Un utilizator poate apartine de unul sau mai multe grupuri de securitate;
- ✓ Fiecare utilizator va avea acces doar la documentele si informatiile la care i-a fost permis explicit accesul;
- ✓ Pentru fiecare din functionalitatile componentei, utilizatorul cu drept de administrare va defini drepturile de acces pentru utilizatori, acestia putand avea sau nu drept de vizualizare asupra functionalitatilor;
- ✓ De asemenea, drepturile de acces trebuie specificate si la nivel de folder, dosar sau document. Trebuie sa se permita mostenirea drepturilor de acces in structura ierarhica a spatiului de stocare a documentelor;
- ✓ Sa permita accesarea tuturor functionalitatilor sale, in functie de drepturile de acces ale utilizatorilor, prin realizarea unei singure actiuni de autentificare. Nu se doreste ca aceasta accesare sa se faca prin deschiderea mai multor module separate ci sa fie prezentata o interfata unica;
- ✓ Sa contina suport pentru mecanisme de autentificare cel putin bazate pe standardul LDAP, pentru a permite conectarea utilizatorilor folosind mecanismele de conectare in domeniu;
- ✓ Sa permita criptarea documentelor pe 128 biti si utilizarea de chei de criptare;
- ✓ Sa permita transmiterea documentelor pe fax, email, imprimanta, direct din interfata acestuia;
- ✓ Sa ofere posibilitatea utilizatorilor de a se conecta folosind un client smartphone non-web (Windows, Java, iPhone sau echivalent);
- ✓ Sa permita pornirea de fluxuri ad-hoc de tip informare/ distribuire sau de tip avizare/ aprobare cu selectarea utilizatorilor sau grupurilor de utilizatori care vor fi implicati. De asemenea, trebuie sa permita salvarea acestor fluxuri ad-hoc pentru re folosirea ulterioara;
- ✓ Sistemul trebuie sa permita nativ integrarea cu LDAP pentru autentificarea si managementul centralizat al utilizatorilor;
- ✓ Componenta va permite scanarea direct din cadrul solutiei, fara necesitatea apelarii unei aplicatii externe. Sistemul va fi compatibil cu driverele TWAIN si ISIS sau echivalent, sa permita realizarea de profiluri de scanare, configurarea unor facilitati precum: stabilirea nivelului de alb din pagina, rezolutie, calitatea imaginii, setarea formatului imaginii si al compresiei acesteia, dimensiunea paginii scanate, sa permita setarea scanarii duplex sau simplex;
- ✓ Facilitatile de administrare vor fi permise inclusiv din interfata Web;

- ✓ Sa permita oferirea de drepturi multiple de acces in cadrul solutiei, adaugare de noi utilizatori, mostenirea de drepturi, gruparea utilizatorilor in grupuri, asocierea de administratori de grupuri de utilizatori;
- ✓ Necesitatile de securitate la nivelul institutiei impun o granularitate avansata a drepturilor utilizatorilor asupra anumitor actiuni. In acest sens s-au identificat urmatoarele permisiuni speciale:
  - *Editare document*: utilizatorul poate crea si edita documente;
  - *Modificare parametri stare document*: utilizatorul poate schimba statusul unui obiect (sa nu fie controlat din punct de vedere al versiunii, sa fie controlat din punct de vedere al versiunii, read-only);
  - *Administrare flux de lucru*: utilizatorul are posibilitatea de a crea si administra fluxurile de lucru;
  - *Lansare fluxuri de lucru*: utilizatorul poate initializa fluxuri de lucru;
  - *Editare formulare cuvinte cheie*: utilizatorul poate crea, edita si modifica formulare de indexare cu cuvinte cheie;
  - *Editare data de expirare*: utilizatorul poate edita si seta data expirarii documentelor;
  - *Administrare cale de indosariere*: utilizatorul poate modifica setarile caii de stocare a documentelor in meniu;
  - *Stergere versiuni*: utilizatorul poate sterge versiunile unui document ce are optiunea de control a versiunilor activata;
  - *Autor pentru versiuni limitate*: permite crearea si editarea unui numar limitat de documente;
- ✓ Sa prezinte facilitati de recunoastere OCR, BCR;
- ✓ Sa permita notificari automate ca e-mail sau task;
- ✓ Sa permita integrarea cu cel putin urmatoarele tipuri de aplicatii: ERP, CRM, CAD;
- ✓ Sa permita definirea de template-uri de documente;
- ✓ Sistemul trebuie sa ofere o interfata de tip API, care sa ofere suport pentru dezvoltarea/integrarea cu alte sisteme folosind limbajele de programare Java si .NET;
- ✓ Sa detina facilitati de restaurare a elementelor sterse;
- ✓ Sistemul va prezenta facilitati de replicare intre client si server si server-server;
- ✓ Sa permita adaugarea de "voice notes" ca atasament la documentul respectiv (de exemplu: o inregistrare vocala care sa stabileasca instructiuni cu privire la acel document);
- ✓ Sa ofere functionalitati native de semnatura digitala.

## **Registratura electronica**

Pentru a oferi posibilitatea depunerii solicitarilor si receptionarea solutiilor acestora trebuie asigurat si un sistem de registratura electronica de tip SOA, bazat pe standarde deschise.

Scopul solutiei este sa inregistreze, scaneze si sa stocheze in format electronic orice document intrat in institutie impreuna cu orice alte atribute conexe care sa ajute la o rapida organizare si ordonare, dupa tip, data, expeditor, destinatar persoana sau compartiment caruia ii este adresat explicit sau automat printr-un flux informational care poate fi definit pentru respectivul tip de document. Solutia trebuie sa permita inregistrarea documentelor intrate sau iesite, atat in format fizic, cat si a celor in format electronic, oferind posibilitatea de scanare a documentelor fizice primite la registratura, direct din interfata acesteia.

Solutia trebuie sa ofere facilitati atat de management de inregistrari, cat si de management de documente, in conformitate cu legislatia in vigoare.

Solutia de registratura trebuie sa permita definirea de registre si gestiunea acestora pentru fiecare tip de document in parte.

Solutia de registratura trebuie sa permita definirea unui numar nelimitat de registre, iar numerele de inregistrare trebuie sa fie unice pe document si sa se genereze automat la introducerea unui document in sistem. Numerele de inregistrare trebuie sa fie acordate conform regulilor de registratura stabilite de institutie. Documentele trebuie sa poata fi urmarite in cadrul institutiei si in relatiile cu tertii, astfel incat in orice moment sa se poata vizualiza traseul acestora si utilizatorul la care se afla documentul la un moment dat, precum si starea acestuia.

Solutia trebuie sa permita inregistrarea unui document in mai multe registre. Registrele trebuie sa poata fi exportate in formate diverse si sa poata fi salvate sau tiparite. Informatiile care se vor inregistra in registre, trebuie sa fie configurabile, sistemul trebuie sa permita adaugarea de tipuri si categorii de documente si a informatiilor asociate acestora.

La definirea unui registru nou in sistem, utilizatorii trebuie sa poata introduce datele de identificare ale acestuia si de a seta registrul, astfel incat sa functioneze conform cerintelor institutiei.

Numerele de inregistrare trebuie sa se poata da in mod automat sau manual, functie de modul in care a fost setat registrul. De asemenea, solutia trebuie sa ofere posibilitatea de a seta formatul numerelor de inregistrare. Astfel, pe langa numarul documentului trebuie sa se poata adauga prefixe sau sufixe conform modalitatii de numerotare a institutiei. Dupa primirea numarului de inregistrare, solutia trebuie sa genereze un cod de bare care se poate tipari si inmana persoanei fizice sau juridice sub forma unui bon.

Pentru fiecare registru in parte creat, trebuie sa se poata acorda drepturi de utilizare. Drepturile de utilizare trebuie sa fie alocate unui singur utilizator sau mai multor utilizatori ori unui grup de

utilizatori sau mai multor grupuri. Numai utilizatorii cu drepturi de acces corespunzatoare trebuie sa poata inregistra documente in registratura.

Solutia trebuie sa permita obtinerea de rapoarte specifice, astfel incat sa existe un control permanent asupra documentelor de intrare, de iesire si a celor interne, in functie de emitent si destinatar, de stadiul de rezolvare al documentelor, de responsabilii acestora sau de data inregistrarii.

Solutia trebuie sa permita integrarea cu Active Directory sau echivalent, astfel incat utilizatorii sa nu fie nevoiti sa utilizeze parole diferite pentru accesul la sistem.

#### **4. Componenta Management Proiecte**

Componenta Management Proiecte va trebui sa asigure:

- ✓ Functionalitatile de inregistrare a proiectelor de investitii finantate din surse publice;
- ✓ Inregistrarea contractelor incheiate pentru realizarea acestor proiecte;
- ✓ Urmarirea financiara a realizarii prevederilor contractuale;
- ✓ Realizarea de grafice de evolutie, raportari si sinteze;
- ✓ Integrarea cu celelalte componente ale sistemului informatic;
- ✓ Asigurarea interfatarii cu sistemele informatice cu functii complementare.

#### **5. Componenta Taxe si Impozite Locale**

Componenta Taxe si Impozite Locale asigura, pentru fiecare UAT partener:

- ✓ Functionalitatile referitoare la calculul impozitelor locale datorate de catre contribuabili;
- ✓ Evidenta creantelor la bugetul local;
- ✓ Evidenta incasarilor din taxe si impozite locale;
- ✓ Evidenta sumelor neincasate, provenite din datoriile contribuabililor la bugetul local;
- ✓ Declararea si inregistrarea bunurilor aflate in proprietatea contribuabilului in corelare cu cele declarate in evidenta "Registrului agricol";
- ✓ Evidenta inspectiei fiscale;
- ✓ Realizarea urmaririi creantelor;
- ✓ Generarea de rapoarte si sinteze;
- ✓ Functionalitati de cautare a informatiilor fiscale legate de contribuabili si materia impozabila;
- ✓ Asigurarea procedurilor pentru inchiderea si deschiderea anului fiscal;
- ✓ Integrarea cu celelalte componente ale sistemului informatic;
- ✓ Integrarea cu componenta de gestionarea a fluxurilor electronice de date si management al documentelor;

- ✓ Asigurarea interfatarei cu sistemele informatice cu functii complementare, de exemplu *Registrul National de Evidenta a Persoanelor*;
- ✓ Integrarea unor servicii web care asigura furnizarea catre Portalul UAT a informatiilor necesare in vederea utilizarii de catre contribuabili a Sistemului National Electronic de Plata Online.

## **6. Componenta Buget**

Componenta Buget va trebui sa asigure functionalitatile urmatoare prevazute de legislatia in vigoare privind gestiunea bugetului si a executiei bugetare la nivelul fiecarui UAT partener:

- ✓ Buget si rectificari bugetare;
- ✓ Propuneri si angajamente bugetare;
- ✓ Fise bugetare;
- ✓ Executie bugetara;
- ✓ Integrare cu celelalte componente ale sistemului informatic;
- ✓ Integrare cu componenta de gestionare a fluxurilor electronice de date si management al documentelor.

## **7. Componenta Financiar-Contabilitate**

Componenta Financiar-Contabilitate asigura:

- ✓ Evidenta facturilor;
- ✓ Evidenta activitatilor financiare prin Trezorerie;
- ✓ Evidenta activitatilor financiare prin Casierie;
- ✓ Realizarea ordonantarii la plata;
- ✓ Gestiunea si contabilitatea materialelor;
- ✓ Gestiunea si contabilitatea obiectelor de inventar;
- ✓ Gestiunea si contabilitatea mijloacelor fixe;
- ✓ Calculul salariilor;
- ✓ Contabilitate salarii;
- ✓ Contabilitate generala;
- ✓ Elaborare dare de seama;
- ✓ Rapoarte, consultari online, sinteze;
- ✓ Realizarea proceselor de integrare cu celelalte componente ale sistemului informatic;
- ✓ Integrarea cu componenta de gestionare a fluxurilor electronice de date si management al documentelor.



## **8. Componenta Resurse Umane**

Componenta Resurse Umane asigura:

- ✓ Functionalitatile referitoare la evidenta resurselor umane ale fiecarui UAT, respectiv gestionarea datelor personalului;
- ✓ Aplicatia va pune la dispozitie rapoarte privind istoricul salariatului;
- ✓ Generarea organigramei fiecarui UAT;
- ✓ Integrarea cu celelalte componente ale sistemului informatic;
- ✓ Integrarea cu componenta de gestionare a fluxurilor electronice de date si management al documentelor;
- ✓ Asigurarea interfatarii cu sistemele informatice cu functii complementare, de exemplu Registrul National de Evidenta a Persoanelor;
- ✓ Pastrarea informatiilor in istoria desfasurarii lor;
- ✓ Generarea de raportari si sinteze.

## **9. Componenta Analiza si Raportare**

Capabilitati tehnice si functionale ale componentei de Raportare:

- ✓ Usurinta in utilizare, posibilitate configurarea diversilor parametri aferenti rapoartelor (diverse filtre, ordonare dupa diverse coloane, afisare de totaluri);
- ✓ Posibilitatea definirii unor rapoarte private (care contin diversi parametri prestabiliti pentru usurinta rularilor ulterioare), care pot fi ulterior publicati;
- ✓ Sistem de securitate bine definit si structurat, ce garanteaza accesul la datele confidentiale doar utilizatorilor care au setate drepturile respective;
- ✓ Administrarea facila a sistemului de raportare;
- ✓ Diseminarea informatiilor dupa mai multe criterii:
  - Grupare dupa criterii stabilite de catre aplicatie sau utilizator;
  - Distribuirea informatiilor catre alti utilizatori ai aplicatiei.
- ✓ Existenta istoricului pe rapoarte – fiecare raport rulat poate fi salvat sau nu, in functie de optiunea utilizatorului;
- ✓ Executarea rapoartelor la anumite ore, definite de utilizatori;
- ✓ Export in HTML, XML, EXCEL sau echivalent, PDF;
- ✓ Accesarea rapoartelor prin interfete web si transmiterea lor prin e-mail, pe baza unor subscriptii prealabile;
- ✓ Posibilitatea urmaririi unor indicatori de performanta prestabiliti in aplicatie.

## 10. Componenta Mobil

Componenta Mobil trebuie sa asigure functionalitatile de:

- ✓ Incasare a impozitelor si taxelor locale prin intermediul echipamentelor mobile (tableta/smartphone) cu obligativitatea tiparirii unui document de confirmare a sumelor incasate (chitanta) respectand normele ANAF de continut ale acestuia si procedurile legale de gestiune si contabilizare a incasarilor;
- ✓ Componenta trebuie sa asigure si functionalitatile de colectare in teren a datelor privind Registrul agricol, in vederea actualizarii evidentei bunurilor gospodariilor si exploatatii agricole inregistrate;
- ✓ Colectarea informatiilor necesare sintezelor incluse in Registrul agricol partea a II-a;
- ✓ Inregistrarea declaratiilor referitoare la tranzactiile bunurilor anterior declarate, productia agricola, evolutia animalelor si a celorlalte categorii de elemente care intra in categoria celor recenzabile, conform normelor legale in vigoare.

## 11. Componenta Interfatare

Componenta Interfatare trebuie sa asigure functiunile prin care sa se realizeze integrarea in componenta Registrul agricol a informatiilor provenite de la partenerii externi ANCPI, APIA, ANAF, care sunt detinatori de informatii complementare celor detinute in aplicatia Registrul agricol si care sunt menite sa intregeasca cu imagini geoprocesate acest fond de date.

In vederea exploatarei serviciilor web de interconectare cu sistemul Sistemul Informatic al ANCPI, componenta Interfatare trebuie:

- ✓ Sa asigure accesul la arhiva digitala pentru titluri de proprietate;
- ✓ Sa exploateze servicii WMS privind:
  - Ortofotoplanuri scara 1:5000;
  - TOPRO5, planul topografic de referinta corespunzator scarii 1:5000 (unitati administrative, hidrografie, retea de transport, denumiri geografice, limite tarlale);
  - Parcele cadastrale inregistrate in Sistemul de Cadastru si Carte funciara (geometrie si numar cadastral).
- ✓ Sa permita stocarea, gestionarea si diseminarea planului parcelar in format geospacial, cu urmatoarele functionalitati:
  - Exploatarea unui serviciu WFS (public) de descarcare a seturilor de date intr-un format standard interoperabil (GML) disponibilizat de ANCPI;

- Exploatarea unui serviciu de sincronizare/ replicare cu o baza de date centrala sau cu baze de date ale altor consilii judetene;
- Exploatarea unui serviciu de obiecte spatiale ce permite consultarea/ actualizarea/ stergerea obiectelor spatiale stocate in baza de date;
- Exploatarea unui serviciu de harta in format WMS.
- ✓ Sa asigure accesul la resursele geospatiale intr-un mediu securizat (VPN/ credentiale/ tokens);
- ✓ Serviciile de retea publicate sa se bazeze pe specificatii SOAP si/sau REST;
- ✓ Sa includa o structura minima de baze de date in care sa fie incluse urmatoarele informatii (structura se va utiliza si in cadrul serviciilor web):
  - Pentru proprietari:
    - Identificator unic (gestionat de sistem);
    - Nume si prenume;
    - CNP;
    - Adresa proprietarului;
    - Numar act de proprietate.
  - Pentru parcele:
    - Numar cadastral (doar pentru cele care sunt in sistemul informatic cadastru si carte funciara);
    - Numarul tarlalei;
    - Numarul topografic al parcelei;
    - Categoria de folosinta;
    - Identificator al proprietarului;
    - Suprafata.

Componenta Interfatare trebuie sa permita, atunci cand este posibil, *interfatarea cu sistemele informatice existente in exploatare*. Procedura de interfatare cu sistemele informatice existente se va realiza numai daca acestea indeplinesc conditiile minime de calitate a datelor gestionate pe care le impune sistemul informatic ce se va realiza ca obiect al prezentului proiect si daca furnizorii acelor sisteme isi asuma responsabilitatea de a intretine in functiune respectivele produse pe durata de exploatare a sistemului informatic nou creat.

Interfatarea cu sistemele informatice existente se va realiza prin intermediul unor servicii web.

## 12. Componenta Administrare Sistem

Componenta Administrare Sistem asigura functiunile de administrare a parametrilor generali si locali de functionare a sistemului, a utilizatorilor, a drepturilor si rolurilor acestora, a nomenclatoarelor cu caracter general.

Sistemul trebuie sa puna la dispozitie un mecanism de urmarire a schimbarilor efectuate de un operator incepand cu nivelul de interfata grafica, nivelul de logica de aplicatii si pana in baza de date. Se va oferi astfel o pista completa de audit al interactiunii operator – sistem.

Toate operatiile realizate in cadrul sistemului vor trebui jurnalizate astfel incat, ulterior rezolvării incidentului, sa se poata reface parcursul desfasurarii actiunilor. Configurarea tabelor si entitatilor asupra carora se va face audit la nivel de schimbare de date, va fi permisa de catre sistem.

Sistemul va gestiona corespondenta intre ecrane, operatii de logica de business si datele modificate, permitand inregistrarea adresei de la care operatorul a efectuat operatiile, data, ora precum si alte date utile identificarii acestuia.

Sistemul va pune la dispozitie rapoarte care vor determina toate schimbarile operate in baza de date de catre un operator intr-un interval de timp, avand formatul: date existente inainte de tranzactie; date modificate dupa tranzactie.

Sistemul trebuie sa permita activarea sau dezactivarea mecanismului de audit, iar acesta nu va afecta viteza de raspuns a aplicatiei. Sistemul de audit se va folosi de fisierul de tranzactii ale sistemelor de baze de date pentru a memora schimbarile aduse datelor.

Sistemul trebuie sa permita activarea auditului doar pe un set restrans de tabele din baza de date, permitand astfel reducerea dimensiunii auditului si indreptarea acestuia numai asupra tabelor relevante acestei activitati.

Operatiile care vor putea fi auditate sa fie: operatii realizate pe anumite entitati de business, operatii realizate pe toate tabelele din baza de date, precum si datele modificate de acestea, memorand datele inainte si dupa operatia respectiva, operatii realizate de la o anumita statie de lucru, operatii realizate intr-o sesiune de lucru a unui utilizator si operatii realizate de un anumit utilizator.

In cadrul unei activitati de investigare, sistemul va permite interogarea bazei de date pentru a afla valoarea unei anumite coloane dintr-o tabela asa cum se regasea aceasta la momentul de timp cand s-a petrecut incidentul investigat.

## **B. Nivelul FRONT-OFFICE**

Functionalitatile front-office asigura comportamentul sistemului in relatia cu publicul, concretizat intr-un portal cu informatii publice si private.

### **1. Portal – Modul Infomare**

Componenta Informare trebuie sa includa functionalitatile necesare asigurarii accesului cetateanului la informatii cu caracter public.

Componenta trebuie sa permita inregistrarea solicitarilor de audienta adresate reprezentantilor autoritatii publice locale a UAT partener.

### **2. Portal – Modul Registru Agricol**

Componenta Registrul Agricol trebuie sa asigure functionalitatile pentru:

- ✓ Consultarea, colectarea si actualizarea datelor evidentei “Registrului agricol” privitor la gospodariile in care utilizatorul autentificat este membru;
- ✓ Inregistrarea declaratiilor referitoare la tranzactiile bunurilor anterior declarate, productia agricola, evolutia animalelor si a celorlalte categorii de elemente care intra in categoria celor recenzabile, conform normelor legale in vigoare, privitor la gospodariile in care utilizatorul autentificat este membru.

### **3. Portal – Modul Documente Online**

Componenta Documente Online trebuie sa asigure functionalitatile necesare pentru:

- ✓ Depunerea si inregistrarea solicitarilor adresate adminstratiei publice a UAT-urilor partenere;
- ✓ Urmarirea modului de solutionare;
- ✓ Notificarea utilizatorului privind modul de rezolvare si, dupa caz, privind problemele intampinate;
- ✓ Asistarea utilizatorului pentru atingerea scopului urmarit de acesta in limita proceselor implementate;
- ✓ Furnizarea de modele de documente si informatii privind modul de completare si depunere al acestora.

### **4. Portal – Modul Creante Locale**

Componenta Creante Locale trebuie sa asigure:

- ✓ Inventarul bunurilor declarate in vederea impozitarii pentru utilizatorul autentificat;
- ✓ Functiunile privitoare la consultarea creantelor la bugetul local al UAT partener pentru utilizatorul autentificat;

- ✓ Istoricul platilor efectuate;
- ✓ Integritatea procedurii de achitare a creantelor la bugetul local prin intermediul Sistemului National Electronic de Plata Online.

## **5. Administrare Portal UAT**

Componenta Administrare portal trebuie sa asigure functiunile de administrare:

- ✓ A parametrilor generali si locali de functionare a Portalului apartinand fiecarui UAT partener;
- ✓ A utilizatorilor portalului, a drepturilor si rolurilor acestora;
- ✓ A nomenclatoarelor implicate in procesele specifice Portalului UAT;
- ✓ A elementelor care definesc continutul publicabil in PORTAL la nivel comun si/sau particularizat UAT-ului partener.

### **1.3. Arhitectura fizica a sistemului**

**Sistemul Informatic de Management a Activitatii Primariilor (SIMAP)** trebuie sa aiba o arhitectura centralizata, de tip web. Sistemul informatic trebuie sa fie caracterizat prin faptul ca intregul proces de prelucrare si stocare a datelor precum si dezvoltarea sistemului se realizeaza la nivelul unei singure locatii, in cazul de fata la Consiliul Judetean, unde se afla infrastructura hardware pe care se pozitioneaza baza de date unica a sistemului precum si ansamblul aplicatiilor, conexiunea cu utilizatorii si UAT-urile partenere facandu-se prin intermediul legaturilor de comunicatie securizate.

Avantajele centralizarii sunt reprezentate de:

- ✓ Control asupra dezvoltarii si utilizarii software-ului;
- ✓ Control asupra integritatii si securitatii datelor;
- ✓ Partajarea resurselor hard si soft intre utilizatori;
- ✓ Facilitarea aplicarii schimbarilor la nivelul ansamblului;
- ✓ Eliminarea riscului incompatibilitatilor hardware si software intre utilizatori;
- ✓ Promovarea cu usurinta a standardelor (tehnice, de proiectare, procedurale etc.) la nivelul intregului sistem;
- ✓ Asigurarea unui numar insemnat de solicitari ale beneficiarilor datorita puterii de calcul sporite la nivelul intregului sistem;
- ✓ Inregistrarea on-line a tranzactiilor in baza de date centrala din toate locatiile distribuite geografic, cu reflectare la nivel central.

Arhitectura sistemului trebuie sa fie distribuita pe doua paliere, respectiv:

**Palierul 1** – este reprezentat de platforma de baza, nivelul de prelucrare derulat la Consiliul Judetean. La acest nivel trebuie sa se realizeze gestiunea tehnologiei utilizata pentru sustinerea bazei de date si a aplicatiilor, incarcarea si actualizarea datelor specifice UAT-urilor partenere in baza de date unica a sistemului, citirea informatiilor rezultate in urma prelucrarii, cat si interactiunea cu furnizorii de servicii publice pentru schimbul de informatii utile sistemului informatic.

Comunicarea in cadrul sistemului informatic si de comunicatii trebuie sa se realizeze intr-un sistem inchis (VPN). Sistemul intern trebuie sa fie protejat de un sistem de firewall-uri care limiteaza traficul prin politici stricte de access, pentru functionarea in conditii de securitate ridicata a aplicatiilor.

Solutia propusa trebuie sa asigure un mare grad de disponibilitate a aplicatiilor. Acest lucru se obtine prin oferirea de redundanta la nivelul:

- ✓ Serverelor (de exemplu, prin folosirea de echipamente cu surse redundante si cu capacitati hot-plug, prin folosirea de hard-disk-uri interne in configuratie RAID (recomandat mirroring) si cu capacitati hot-plug, a ventilatoarelor redundante si alte capabilitati RAS);
- ✓ Folosirea de storage centralizat de tip SAN (Storage Area Network);
- ✓ Echipamentele de retea (switch-urile) vor oferi o inalta disponibilitate a comunicatiei in retea locala a Data Center-ului in care sunt interconectate toate serverele ce gazduiesc aplicatiile tuturor subsistemelor.

Cu exceptia serverului de baze de date, trebuie folosite masini virtuale datorita flexibilitatii maxime pe care acestea le ofera. Folosirea masinilor virtuale permite si implementarea facila si economica a mecanismelor de backup necesare.

Avand in vedere caracterul critic al serverului de baze de date, se impune implementarea acestuia intr-o arhitectura balansata.

Pentru a beneficia la maxim de flexibilitatea infrastructurii bazate pe masini virtuale este necesara implementarea unei zone de stocare comuna de tip SAN.

Zona de stocare comuna este un element critic atat pentru disponibilitatea, cat si pentru performanta sistemului. De aceea, pentru implementarea ei, este necesar un sistem de stocare centralizata performant si complet redundant.

### ***Asigurarea disponibilitatii***

Odata sistemul pus in productie, disponibilitatea lui devine esentiala. Topologia hardware trebuie completata cu mecanisme de asigurare a continuitatii in functionare si solutii de backup si recovery corespunzatoare.

Asigurarea continuitatii in functionare trebuie vizata prin implementarea de mecanisme sigure la toate nivelurile infrastructurii. In aceste sens au fost mentionate deja clusterul de servere pentru baza de date si sistemul de stocare. Suplimentar se vor folosi urmatoarele:

- Implementarea redundanta a tuturor conexiunilor intre echipamente, atat in reseaua SAN, cat si in reseaua LAN, precum si a tuturor conexiunilor pentru alimentarea cu energie electrica;
- Implementarea alimentarii cu energie electrica pe baza de UPS-uri dimensionate corespunzator.

### ***Solutia de back-up***

Pentru realizarea backup-ului local trebuie implementata o strategie de tip disk to disk. Pentru nivelul de backup pe disk sistemul de stocare trebuie sa fie prevazut cu o zona de discuri adecvate (discuri de viteza redusa, dar cu capacitate mare). Gestiunea solutiei de backup trebuie sa fie asigurata de un software dedicat capabil sa se integreze cu baza de date pentru realizarea de backup online.

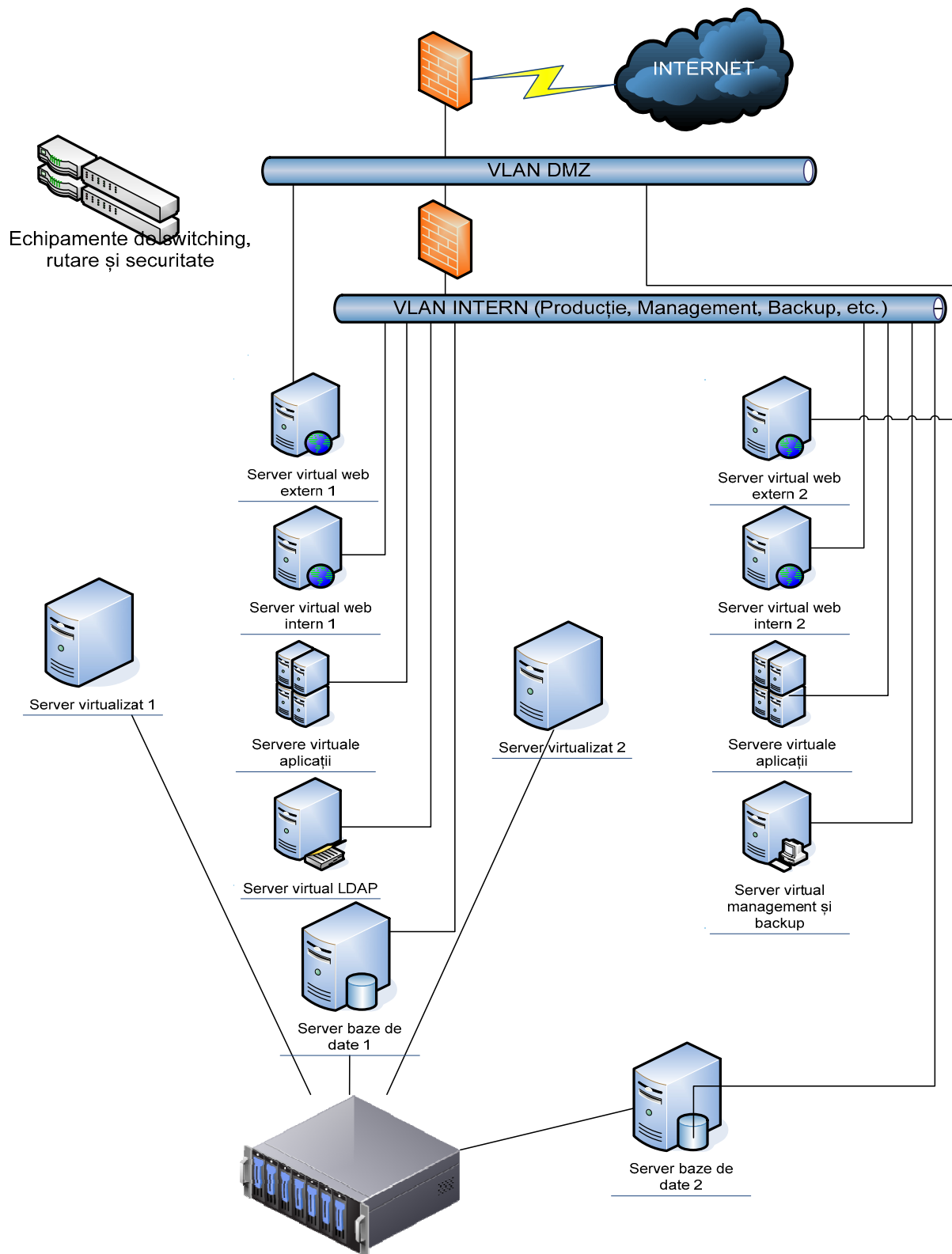
### ***Infrastructura fizica pentru gazduirea echipamentelor***

Echipamentele trebuie montate intr-unul sau mai multe rack-uri standard 19” cu o capacitate de minim 42U. Se vor folosi UPS-uri dimensionate corespunzator pentru alimentarea redundanta a echipamentelor cu energie electrica. Se vor instala si doua aparate de aer conditionat pentru a asigura mediul optim necesar functionarii echipamentelor.

### ***Reprezentare grafica***

Imaginea urmatoare este o reprezentare grafica de ansamblu a arhitecturii necesare pentru implementarea palierului 1:





*Arhitectura fizica*

**Palierul 2** – este reprezentat de nivelul primariilor in calitate de UAT-uri partenere.

Infrastructura locala va fi bazata pe sisteme de calcul tip desktop PC echipate corespunzator pentru accesarea aplicatiei. Pentru scanarea documentelor si pentru tiparire se vor folosi aparate multifunctionale capabile sa scaneze si sa tipareasca. Se va implementa o solutie de securizare a statiilor de lucru si a conexiunii peste Internet cu infrastructura centrala. Politicile de securitate pentru statiile de lucru vor fi administrate centralizat.

Cu aceste echipamente se va realiza conectarea prin intermediul sistemului de comunicatii la infrastructura de la Consiliul Judetean pentru a se lucra cu aplicatiile de tip *back-office* si cu aplicatia portal, de tip *front-office*. Existenta acestor echipamente noi va da siguranta ca aplicatiile situate pe infrastructura de la Consiliul Judetean vor putea fi accesate fara intreruperi cauzate de eventuale defectiuni si vor facilita un timp de raspuns optim. De asemenea, utilizarea acestor echipamente nu este limitativa, ci doar recomandata pentru garantarea functionarii continue a Sistemului informatic.

Echipamentele de calcul si multifunctionala vor fi conectate in reseaua de calculatoare a fiecarui UAT partener. In ipoteza ca intr-un UAT nu exista retea, aceasta se va realiza in cadrul proiectului, fiecare UAT-partener dispunand astfel de cate un LAN propriu.

Functionalitatile *back-office* asigura fluxurile, procesele specifice activitatii UAT-urilor, concretizate in aplicatii informatice, fiind accesibile doar personalului autorizat din aceste UAT-uri.

Functionalitatile *front-office* asigura comportamentul sistemului in relatia cu publicul, concretizat intr-un portal cu informatii publice si private.

La acest nivel se vor desfasura si prelucrarile de tip *mobil*, care vor asigura interactiunea cu cetatenii la domiciliul acestora pentru achitarea taxelor si impozitelor locale, utilizandu-se in acest scop echipamente dedicate.

Legatura intre cele doua paliere o va face infrastructura de comunicatii care va fi asigurata de o conexiune securizata broadband de 4 Mbps download/locatie si care va permite ca toate UAT-urile participante sa fie interconectate cu sediul central al Consiliului Judetean, unde se gaseste infrastructura centralizata hardware a sistemului.

Prin intermediul acestei conexiuni securizate de Internet se vor asigura conditiile tehnice optime de functionare integrata a aplicatiilor informatice ale Sistemului informatic, regim de lucru care va permite ca transmitia de date si imagini sa se realizeze rapid si in deplina siguranta.

Sistemul informatic va include patru grupe majore de functionalitati:

- Functionalitati ale *infrastructurii hardware*;
- Functionalitati ale *infrastructurii de comunicatii*;

- Functionalitati ale *aplicatiilor back-office*;
- Functionalitati ale *procedurilor front-office*.

**Functionalitatile *infrastructurii hardware*** presupun existenta unor echipamente de calcul, de conectica, sistem de operare si software de baza care impreuna sa poata asigura o desfasurare continua a proceselor sistemului informatic, cu prelucrari centralizate si de calitate.

Pe langa echipamentele hardware necesare la nivel de datacenter, la nivel central, pentru accesarea sistemului sunt necesare echipamente desktop si notebook PC echipate corespunzator pentru accesarea aplicatiei, precum si alte echipamente cum ar fi aparate multifunctionale capabile sa scaneze si sa tipareasca.

**Functionalitatile *infrastructurii de comunicatii*** se refera la:

- Exploatarea unei retele de comunicatii securizate care sa permita transferul de fisiere si imagini in format digital. Aceasta trebuie sa permita ca toate UAT-urile participante sa fie interconectate cu sediul central al Consiliului Judetean, unde se gaseste infrastructura centralizata hardware a Sistemului;
- Asigurarea, prin intermediul unei conexiuni securizate de VPN, a conditiilor tehnice optime de functionare integrata a aplicatiilor informatice ale Sistemului informatic, regim de lucru ce va permite ca transmisia de date si imagini sa se realizeze rapid si in deplina siguranta;
- Integrarea de servicii de comunicatii pentru echipamente mobile (tableta/ smartphone cu imprimanta).

Infrastructura de comunicatii trebuie sa permita construirea unui VPN Layer 2 sau Layer 3 care sa asigure suportul de intrerconectare a membrilor retelei intr-o sectiune de comunicatii privata si securizata, dedicata proiectului.

Reteaua de comunicatii va trebui sa prezinte urmatoarele **caracteristici tehnice minimale**:

- Conexiuni permanente la o capacitate minim garantata si nepartajata de 4 Mbps download/locatie;
- Solutia utilizata pentru asigurarea conexiunilor principale la Primaria si pentru conexiunea alternativa la Consiliul Judetean trebuie sa foloseasca pentru autentificare cu certificate digitale de securitate emise de catre o Autoritate de Certificare;
- Trafic nelimitat;
- Posibilitatea upgradarii ulterioare de banda fara costuri initiale de pana la 30 Mbps pentru download si 6 Mbps pentru upload;
- Timpul de intrerupere nu va fi mai mare de 24 de ore pentru o singura defectiune.

**Funcționalitățile *back-office*** vor asigura suportul informatic pentru activitățile de operare ale proceselor curente ce se desfășoară la nivelul administrației publice locale.

Sistemul informatic trebuie să asigure următoarele funcționalități *back-office*:

- Să permită administrarea utilizatorilor și a accesului acestora la funcționalitățile sistemului;
- Să asigure funcționalitățile specifice pentru completarea, actualizarea, declararea, și vizualizarea informațiilor legate de Registrul agricol și realizarea sintezelor conform normelor metodologice în vigoare;
- Să asigure gestiunea fluxurilor de date și de documente, evidența înregistrării solicitărilor și a stadiului de rezolvare a acestora, gestiunea arhivelor documentelor și a accesului utilizatorilor la acestea;
- Să permită evidența contribuabililor și a sumelor datorate de aceștia privind taxele și impozitele locale, gestiunea încasărilor și realizarea rapoartelor și sintezelor necesare urmăririi încasărilor. De asemenea, aplicația va ține evidența accesoriilor determinate pentru debitele restante la plată și evidența încasării acestora;
- Să existe gestiunea resurselor umane privind funcționarii publici, personalul contractual, sau personalul cu funcții de demnitate publică;
- Să asigure funcționalități pentru evidența financiar-contabilă, inclusiv calculul privind salarizarea personalului din primării;
- Să rezolve gestiunea bugetului și a executiei bugetare;
- Să realizeze evidența eficienței proiectelor;
- Să realizeze analize spațiale având ca suport informațiile spațiale furnizate de serviciile puse la dispoziție de ANCPI și ca subiect datele achiziționate la nivelul registrului agricol;
- Să utilizeze informațiile disponibilizate din sistemul informatic al APIA și furnizarea către acesta, la cerere, a informațiilor asociate gospodăriilor și exploatațiilor agricole;
- Să integreze procedura de semnătură electronică în procesele de autentificare utilizatori și generare documente;
- Să realizeze colectarea/ încasarea taxelor și impozitelor locale folosind echipamente mobile prin deplasarea în teren a funcționarului desemnat din cadrul UAT partener;
- Să efectueze colectarea datelor de actualizare a registrului agricol folosind echipamente mobile (tableta/ smartphone) prin deplasarea în teren a personalului din cadrul UAT partener.

Între funcționalitățile *back-office* se va regăsi și ***integrarea sistemelor informatice existente în uz, după caz, și/sau migrarea datelor înmagazinate în fișierele aplicațiilor în exploatare.***

Procesul de ***integrare a sistemelor informatice existente*** (în utilizare) se va putea realiza dacă:

- Securitatea sistemului existent respecta conditiile de securitate ale sistemului catre care se face integrarea;
- Gestiunea utilizatorilor sistemului existent este compatibila cu gestiunea utilizatorilor noului sistemului informatic;
- Sistemul informatic existent este dezvoltat ca o aplicatie web;
- Sistemul informatic existent poate sa furnizeze fara exceptie informatiile necesare identificarii unice a contribuabilului (persoana fizica sau persoana juridica), datele de identitate si localizare ale acestuia, iar informatiile furnizate sunt conforme procedurilor de identificare implementate in cadrul noului sistem informatic;
- Sistemul informatic existent poate sa furnizeze fara exceptie informatiile de identificare si de localizare a imobilelor si acestea sunt conforme procedurilor de identificare implementate in cadrul noului sistem informatic.

Procesul de **migrare a datelor din aplicatiile sistemelor informatice in exploatare sau din programele utilizate** de institutiile apartinand UAT-urilor partenere se va realiza daca sunt respectate conditiile minime de calitate a informatiilor, respectiv:

- Informatiile furnizate privind identificarea contribuabilului (persoana fizica sau persoana juridica), datele de identitate si localizare ale acestuia si informatiile furnizate sunt conforme procedurilor de identificare implementate in cadrul noului sistem informatic;
- Informatiile de identificare si de localizare a imobilelor sunt conforme procedurilor de identificare implementate in cadrul noului sistem informatic.

Daca unele date existente nu au consistenta, corectitudinea sau caracteristicile solicitate, migrarea datelor in baza se va face doar pentru acele date care respecta cerintele, urmand ca ulterior, in procesul de implementare, personalul UAT-urilor sa incarce si restul datelor prin intermediul aplicatiilor furnizate de Ofertant.

**Functionalitatile front-office** sunt reprezentate de ansamblul de procese, integrate in Portalul UAT-uri partenere, destinate cetatenilor/ mediului de afaceri/ administratiei publice si care urmaresc eficientizarea activitatilor interne ale institutiei publice.

Sistemul informatic trebuie sa asigure urmatoarele **functionalitati front-office**:

- Sa permita administrarea utilizatorilor si a accesului acestora la functionalitatile de administrare si exploatare ale componentei Portal UAT
- Sa permita utilizatorilor interactiunea bidirectionala cu administratia publica a UAT-urilor partenere prin:

- Depunerea online de solicitari adresate administratiei publice a UAT-urilor partenere;
- Informarea privind creantele contribuabililor din UAT-urile partenere la bugetul local;
- Notificarea prin mijloace electronice privind starea de rezolvare a solicitarilor inregistrate de la cetateni;
- Accesul la serviciile de plata electronica a taxelor si impozitelor locale;
- Informarea privind bunurile declarate in registrul agricol;
- Declararea modificarilor privind bunurile apartinand gospodariei sau exploatareii agricole;
- Declararea periodica a productiei agricole, a tranzactiilor cu bunuri declarate in registrul agricol, a evolutiei efectivelor de animale, s.a.;
- Facilitarea accesului cetateanului la informare si documentare pentru asigurarea transparentei privind activitatea autoritatii publice locale.

Comunicarea sistemelor este posibila prin integrarea componentelor care sustin activitatile acestora. La nivelul sistemului, integrarea componentelor in sistem se va face respectand standardele in domeniu, dupa cum urmeaza:

- XML pentru transferul de date inter-componente;
- SOAP/WSDL pentru apelul de proceduri inter-componente.

Arhitectura modulara a sistemului va fi astfel sistematizata pentru a-i permite functionarea ca un tot unitar.

## 1.4. Descriere tehnica

### 1.4.1. Descriere echipamente hardware

Infrastructura hardware IT, asa cum se va regasi la Consiliul Judetean, trebuie sa includa urmatoarele echipamente, cu caracteristicile tehnice de mai jos:

Echipamente pentru infrastructura centrala	Cantitate
Server baze de date	2
Server masini virtuale	2
Echipament tip UTM	2
Switch ethernet	2
Echipament de stocare centralizata	1
Rack 42 U	1
UPS	2
Aer conditionat pentru camera serverelor	2
Desktop PC (include monitor, tastatura, mouse, licenta sistem operare si suita aplicatii pentru birou)	5

Echipeamente pentru infrastructura centrala	Cantitate
Notebook PC (include sistem de operare si suita aplicatii pentru birou)	5
Tablet PC	5

#### 1.4.1.1. Server baze de date – 2 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Arhitectura	Server in arhitectura x64 cu minim 2 socket-uri
Procesoare	2 procesoare x64 cu un total de minim 8 core-uri, frecventa minima 2.5 GHz
Memorie cache level III (TLC)	Minim 10 MB
Suport memorie RAM	Minim 24 DIMM-uri, suport pentru 1500 GB RAM
Metode de protectie a memoriei suportate:	Advanced ECC SDDC (Chipkill sau echivalent) Hot-spare memory Memory mirroring
Memorie instalata	64 GB RAM DDR3 1600 MHz PC3-12800 registered ECC
Controller hard-discuri	SAS 6G RAID controller pe magistrala PCIe pentru conectarea hard-discurilor interne SAS, SATA sau SSD cu suport pentru RAID 0, 1
Suport hard-discuri	Minim 4 sloturi SFF (2,5”) pentru hard-discuri hotplug SAS, SATA sau SSD
Hard-discuri instalate	2 x SAS 300GB 6G, hot-plug
Unitate optica	Unitate optica tip DVD-RW integrata in carcasa
Interfata grafica	Integrata
Interfete	Minim 2 interfete Ethernet la minim 10Gbps fiecare si 2 interfete pentru conectare la sistemul de stocare; 1 x Ethernet 10/100 RJ45 dedicat remote management
Sloturi de expansiune	Minim 5 sloturi PCI-Express Gen3 x8 si 2 sloturi PCI-Express Gen3 x16
Conectori interfete intrare/iesire	1 x serial, 1 x monitor, 10 x USB

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Carcasa	Rack-abila, maxim 2U, cu ventilatoare hot-plug redundante
Sursa de alimentare	2 x maximum 450W, eficienta 94%
Sistem de operare	Microsoft Windows Server 2012 Standard cu licenta, sau echivalent
Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicatie pentru instalarea si configurarea serverului dezvoltata de producatorul serverului capabila de instalare locala si remote in mod neasistat, inclusiv configurare RAID;</li> <li>- LED-uri in interiorul sistemului pentru izolare usoara a componentelor defecte (DIMM, PCI, ventilatoare);</li> <li>- aplicatie de management operational cu urmatoarele functii: monitorizare stare sistem, management evenimente si alarme (inclusiv prin avertizare sonora, email si SNMP), inventar componente, inventar si instalare update-uri si patch-uri, analiza performanta, diagnoza on-line, restaurare si reconfigurare automata a serverului, analiza si previzionare defectari componente (PFA), compatibilitate sisteme de operare Linux;</li> <li>- power management;</li> <li>- chipset pentru remote management integrat compatibil IPMI 2.0, cu acces prin web browser, cu securizare prin criptare SSL 128 bit, integrat cu aplicatia de management, suport pentru redirectionarea interfetei video</li> </ul>
Conformitate cu standarde europene	<p>Certificare CE conform directivelor UE;</p> <p>RoHS</p> <p>WEEE</p>
Garantie	3 ani

#### 1.4.1.2. Server masini virtuale – 2 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Arhitectura	Server in arhitectura x64 cu minim 2 socket-uri
Procesoare	2 procesoare x64 cu un total de minim 16 core-uri, frecventa minima 2 GHz
Memorie	<p>64 GB RAM registered ECC DDR3-1600 memorie instalata, SDDC, suport pentru “Memorie in oglinda” (memory mirroring) si “Rezerva calda” (hot spare).</p> <p>Minim 24 sloturi pentru memorie RAM cu suport pentru minimum 1500 GB RAM.</p>



Componenta	Cerinta tehnica minimala
Hard disk drive	2 x SAS 300GB 6G, hot-plug; Minim 8 sloturi SFF (2,5”) pentru hard-discuri hotplug SAS, SATA sau SSD
Controller RAID	8 porturi, suport pentru RAID 0, 1
Interfata grafica	Integrata
Interfata de retea	Minim 2 interfete Ethernet la minim 10Gbps fiecare si 2 interfete pentru conectare la sistemul de stocare; 1 x Ethernet 10/100 RJ45 dedicat remote management
Sloturi de expansiune	Minim 4 sloturi dintre care minim 3 sloturi PCI-Express Gen3 x8 si minim 1 slot PCI-Express Gen3 x16
Conectori interfete intrare/iesire	1 x VGA, 6 x USB, 3 x RJ45
Carcasa	Montabil in rack cu ocupare maxim 1U spatiu
Sursa de alimentare	2 x maximum 450W, eficienta 94%
Ventilatoare	ventilatoare redundante, hot plug
Management	<p>Aplicatie pentru instalarea si configurarea serverului dezvoltata de producatorul serverului, capabila de instalare locala si remote in mod neasistat, inclusiv configurare RAID.</p> <p>Aplicatie de management operational cu urmatoarele functii: monitorizare stare sistem, management evenimente si alarme, inventar componente, inventar si instalare up-date-uri si patch-uri, analiza performanta, diagnoza on-line, restartare si reconfigurare automata a serverului, analiza si previzionare defectari componente (PFA).</p> <p>Chipset pentru remote management integrat compatibil IPMI 2.0, cu acces prin web browser, cu securizare prin criptare SSL 128 bit, integrat cu aplicatia de management, suport pentru redirectionarea interfetei video.</p>
Sistem de operare inclus	Microsoft Windows Server 2012 Datacenter cu licenta, sau echivalent
Conformitate cu standarde europene	Certificare CE conform directivelor UE; RoHS WEEE
Garantie	3 ani

Pentru asigurarea sigurantei mediului virtual, serverele destinate masinilor virtuale trebuie sa includa o solutie antivirus cu minim urmatoarele caracteristici:

- Caracteristici generale si de administrare:
  - Solutia trebuie sa includa o singura masina virtuala de scanare care sa contina toate semnaturile antimalware, sa ofere protectie completa si la zi, si sa ofere scanare optimizata;
  - Trebuie sa fie integrabila cu solutia de virtualizare oferita si trebuie sa ofere posibilitatea de scanare antimalware fara a instala un antivirus pe fiecare masina virtuala;
  - Consola de management trebuie sa fie livrata sub forma unei „virtual appliance”;
  - Consola de management trebuie sa aiba posibilitatea de raportare a epidemiilor de malware (malware outbreak detection);
  - Consola de management trebuie sa inregistreze toate operatiile efectuate de utilizatori intr-un jurnal de audit;
  - Solutia trebuie sa asigure actualizarea automata a „virtual appliance”, semnaturilor antivirus, al feature-urilor (update de produs) si al sistemului de operare pe baza caruia este construit „virtual appliance”-ul;
  - Solutia trebuie sa raporteze situatia curenta a securitatii datacenterului – masini virtuale protejate/ neprotejate;
  - Solutia trebuie sa permita update-ul individual pentru fiecare „virtual appliance” in cazul in care sunt mai multe instalate;
  - Solutia trebuie sa trimita alerte si notificari prin email.
- Caracteristici si functionalitati ale modulului antivirus:
  - Scanarea la cerere si la acces a oricarui suport de stocare a informatiei (HDD, CD-ROM, USB Flash Memory);
  - Scanarea automata “on acces” (in timp real) a fisierelor care se copiaza de pe suport extern si din LAN sau WAN;
  - Scanarea automata “on acces” (in timp real) a fisierelor va putea fi setata sa scaneze numai anumite tipuri de fisiere, definite de administrator;
  - Scanarea automata “on acces” (in timp real) a fisierelor va putea fi setata sa nu scaneze arhive mai mari de o marime configurabila, marimea fisierelor putand fi definita de administratorul solutiei;
  - Configurarea cailor ce urmeaza a fi scanate, inclusiv la nivel de fisiere;

- Scanarea euristica comportamentala prin simularea unui calculator virtual in interiorul caruia sunt rulate aplicatii cu potential periculos protejand sistemul de virusii necunoscuti prin detectarea codurilor periculoase a caror semnatura nu a fost lansata inca;
- Scanarea in arhive si efectuarea dezinfectarii intr-o serie de formate uzuale (arj, ace, cab, dbx, gzip, lha, mbx, mime, pdf, pst, rar, rpm, rtf, sfx, tar, zip);
- Posibilitatea selectarii tipului principal si secundar de actiune la detectarea unui mesaj infectat;
- Cu ajutorul unei baze de date complete cu semnaturi de spyware si a euristicii de detectie a acestui tip de programe, produsul va trebui sa ofere protectie anti-spyware si sa permita prevenirea furtului de date confidentiale;
- Pentru a nu incarca resursele sistemului produsul antivirus trebuie sa contina un singur motor de scanare si sa poata rula scanarile programate cu prioritate redusa;
- Pentru o mai mare protectie, solutia antivirus trebuie sa aiba 3 tipuri de detectie: bazata pe semnaturi, bazata pe comportmantul fisierelor si bazata pe monitorizarea proceselor;
- Produsul antivirus sa permita stergerea automata a fisierelor duplicate sau a celor carantinate mai vechi de o anumita perioada, pentru a nu incarca inutil spatiul de stocare;
- Posibilitatea de a muta un fisier din carantina in locatia lui originala;
- Protejarea prin parola a accesului la consola de management a solutiei antivirus;
- Posibilitatea de a crea rapoarte pe baza unor sabloane de rapoarte definite in consola de management;
- Generarea rapoartelor in mod programat. Rapoartele vor putea fi exportate in vederea vizualizarii/ imprimarii in urmatoarele formate: CSV si PDF;
- Actualizarea antivirus sa poata fi facuta automat la un interval de maxim 2 ore, dar si la cerere explicita;
- Posibilitatea stabilirii intervalului de descarcare a actualizarilor;
- In vederea securizarii sistemului de update, fisierele de update vor fi semnate de producator.

Solutia de antivirus trebuie licentiata pe intreaga infrastructura de servere pentru care ofertantul propune virtualizarea.

### 1.4.1.3. Echipament tip UTM – 2 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Arhitectura sistemului	Asigura in timp real protectie retelei printr-o combinatie de antivirus, filtrare pe email si web, firewall, VPN, detectia si prevenirea dinamica a intruziunilor, controlul aplicatiilor, prevenirea scurgerii informatiilor sensibile.  Sistemul nu trebuie licentiat per numar de utilizatori (nu exista numar limitat de utilizatori).
Factor de forma	Rack-abil
Interfete de retea modul de securitate	Cerinte minime: Cel putin 8 interfete cupru 10/100 Base-T; 1 port USB 2.0 pentru management;
Memorie	Memorie DRAM minim 2 GB Memorie flash 2 GB Separare hardware intre control plane si data plane
Performanta si capacitate	Performanta firewall (pachete mari): minim 700 Mbps Performanta firewall (IMIX): minim 200 Mbps Throughput IPSEC VPN (pachete mari): minim 65 Mbps Tunele IPSec VPN: minim 128 Performanta IPS: minim 75 Mbps Performanta antivirus: 25 Mbps Support UTM (antivirus, antispam, IPS, content filtering) Conexiuni: minim 32K
VPN	Tunele (GRE, IP-IP, IPSec)  Algoritmi criptografici DES, 3DES si AES (cu chei cu lungime de 192, 168 si 256 biti)  Autentificare Message Digest (MD5), SHA-1, SHA-128, SHA-256
Rutare	Rutare statica RIPv1 si RIPv2 OSPF/OSPFv3 BGP IS-IS

Componenta	Cerinta tehnica minimala
	IGMPv1/v2/v3 PIM-SM/DM/SSM Suport Ipv4/Ipv6
Administrare	Command line interface SSHv2 Telnet SNMP Optiune upgrade software prin USB Managementul configuratilor de tip commit and rollback
Accesorii incluse	
Tip accesoriu	Echipament comunicatie WiMAX
Cerinte mecanice si electrice	Permite utilizarea gamei de frecvente de operare din reseaua WiMAX a STS – 3 canale de 5 MHz, in sub-banda de frecvente 3685-3700 MHz, metoda de duplexare TDD. Canalizatii: 5 si 10 MHz Metoda de duplexare: TDD Tuning range: minim 400 MHz (3400-3800 MHz) Antena minim 14 dBi cu polarizare duala (2RX cu MIMO A/B, 2TX)
Alimentare	Permite alimentarea la curent alternativ de tensiune cuprinsa intre 90 si 264V, la o frecventa cuprinsa intre 48 si 62 Hz Permite alimentare de tip POE;
Caracteristici de mediu	Umiditatea de operare: 10% – 80% Trebuie sa ofere protectie la fulger de minim 4kV Trebuie sa ofere clasa de protectie IP 67
Caracteristici constructive	Trebuie sa aiba o greutate de maximum 2 Kg; Trebuie sa aiba MTBF de minim 45000 de ore.
Garantie	1 an

#### 1.4.1.4. Switch ethernet – 2 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
------------	--------------------------

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Conectivitate	<p>Minim 24 x 10/100/1000BASE-T</p> <p>Minim 4 x 10 Gbps Ethernet</p> <p>Minim 1 port USB</p>
Rata de transfer	Minim 100 Gbps
Factor de forma	Rack-abil, maximum 1U
Memorie	<p>Flash 1 GB</p> <p>DRAM 512MB</p>
Performanta si capacitate	<p>Capacitate packet switching minim 128 Gbps</p> <p>Layer 2 throughput minim 90 Mpps</p>
Caracteristici Layer 2 switching	<p>Adrese MAC minim 16000 (in hardware)</p> <p>Suporta jumbo frames 9216 bytes</p> <p>Numarul minim de VLAN-uri 4096</p> <p>Numarul minim de id-uri de VLAN-uri 4095</p> <p>Voice VLAN, Private VLAN</p> <p>Routed VLAN interface</p> <p>Numarul minim de instante MST suportate 64</p> <p>IEEE 802.1w</p> <p>IEEE 802.1Q</p> <p>802.1Q-in-Q</p> <p>802.3ad Link Aggregation Control protocol (LACP)</p>
Caracteristici Layer 3	<p>Suporta un numar minim de 8000 adrese unicast in hardware</p> <p>Suporta un numar minim de 4000 intrari ARP</p> <p>Suporta urmatoarele protocoale de rutare: Rutare static, RIP v1/v2, OSPF v2, BGP v4</p>
Administrare	<p>Command line interface</p> <p>SSHv2</p> <p>Telnet</p> <p>SNMP</p> <p>Optiune upgrade software prin USB</p> <p>Managementul configuratilor de tip commit and rollback</p>

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Garantie	1 an

#### 1.4.1.5. Storage (Echipament de stocare centralizata) – 1 bucata

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Descriere generala	Sistem de stocare centralizata cu minim 2 controllere redundante activ-activ, cu failover automat.
Arhitectura	Arhitectura complet redundanta pentru asigurarea unei inalte disponibilitati a sistemului
Protocoale de acces	FC, iSCSI, FCoE, NFS, CIFS. Sistemul trebuie sa suporte intermixarea protocoalelor de acces la nivel de controller.
Porturi de acces	4 porturi FC 8Gbps, instalate, SFP-uri incluse Sistemul trebuie sa suporte la nivel de controller minim urmatoarele tipuri de porturi: 16Gbps FC, 10Gbps FCoE, 10Gbps iSCSI, 10Gbps Ethernet
Memorie cache instalata	Minim 8 GB Memoria cache trebuie sa fie protejata printr-un mecanism tip error check code. Memoria cache trebuie sa fie protejata contra caderilor de curent prin descarcarea datelor intr-o memorie non-volatila.
Capacitate de stocare utila	Minim 3,5 TB spatiu util format din unitati de stocare de tip HDD la 10.000 rpm, sau superioare ca performanta, configurate in matrice RAID 10 si minim 7 TB spatiu util de performanta mai scazuta. Sistemul trebuie sa permita criptarea datelor pentru intreaga capacitate ofertata.
Carcasa	Sistemul trebuie sa dispuna de dimensiuni maxime: maxim 2U pentru unitatile controller, maxim 2U pentru sertarele de discuri, maxim 4U pentru sertarele de discuri de inalta densitate.
Protectia datelor pe disc	Sistemul trebuie sa permita implementarea de matrici RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, a discurilor de tip hot-spare dedicate si globale. Echipamentul trebuie sa asigure conectarea catre fiecare unitate HDD prin intermediul a doua cai de access redundante cu failover automat.
Redundanta sistemului si suportul pentru operatiuni de intretinere fara intreruperea	Sistemul trebuie sa includa controllere redundante cu failover automat, alimentarea cu energie trebuie sa fie redundanta – minim 2 surse de alimentare. Sistemul trebuie sa includa controllere, surse de alimentare si discuri in tehnologie HotSwap – extragerea, completarea sau inlocuirea lor sa poata

Componenta	Cerinta tehnica minimala
serviciilor	<p>fi realizata on line.</p> <p>Adaugarea unitatilor de expansiune trebuie sa poata fi realizata online fara intreruperea conexiunilor cu unitatile de expansiune deja instalate.</p>
Conectivitate (hosts)	<p>Numarul minim de servere host conectabile trebuie sa fie de cel putin 1.000.</p> <p>Numarul minim de volume logice LUN suportate trebuie sa fie de cel putin 2.000.</p> <p>Sistemul trebuie sa suporte LUN-uri cu capacitate minim 100TB.</p>
Sisteme de operare (host) suportate si certificate	<p>Sistemele de operare certificate trebuie sa fie: Microsoft Windows, RedHat Linux, Suse Linux, Oracle Linux, IBM AIX, HP-UX, SUN Solaris, VMware ESX, XenServer.</p> <p>Sistemul de stocare trebuie sa fie livrat impreuna cu driverele de multipath si load balancing incluse in configuratia propusa.</p>
Unitati de expansiune cu discuri	<p>Sistemul trebuie sa suporte cel putin urmatoarele tipuri de discuri atat in format 2.5 inch, cat si in format 3.5 inch: SSD, SAS, NL-SAS/SATA.</p> <p>Sistemul trebuie sa permita discuri cu auto-criptare.</p> <p>Sistemul trebuie sa permita intermixarea discurilor SSD, SAS si NL-SAS/SATA in aceeasi unitate de expansiune.</p> <p>Sistemul trebuie sa permita intermixarea unitatilor de expansiune cu discuri de 2.5 inch si 3.5 inch.</p>
Scalabilitate	<p>Numarul de discuri suportate la nivelul sistemului de stocare oferat, minim 140 HDD.</p> <p>Sistemul trebuie sa ofere scalabilitate externa prin mecanisme de upgrade catre modele superioare sau cluster-izare de mai multe controller-e, fara migrarea datelor, minim 1000 HDD.</p> <p>Sistemul oferat trebuie sa suporte minim 16GB memorie interna, instalabila la nivelul unitatilor controller.</p>
Functionalitati software de copiere, la nivel de controller	<p>Sistemul trebuie sa permita realizarea copiilor locale instantanee – tip Snapshot, suport pentru minim 1000 sesiuni snapshot.</p> <p>Sistemul trebuie sa suporte realizarea copiilor locale integrale – tip Clona.</p> <p>Echipamentul trebuie sa suporte functionalitatile de snapshot, salvare si restaurare prin care sa asigure protectia datelor in maniera consistenta cel putin pentru aplicatiile: MS Windows, Linux, Exchange, SQL Server, SharePoint, Oracle, SAP, VMware si Hyper-V. Operatiunea de salvare a datelor trebuie sa se realizeze fara oprirea serviciilor la nivel de aplicatie,</p>



Componenta	Cerinta tehnica minimala
	<p>operatiunea de restaurare trebuie sa se realizeze in mod granular la nivel de fisier individual.</p> <p>Sistemul trebuie sa permita integrarea cu medii de virtualizare si realizarea copiilor tip Clona la nivelul masinilor virtuale, fara impact asupra resurselor de procesare si stocare ale serverelor host.</p>
Functionalitati software de eficientizare	<p>Echipamentul trebuie sa suporte mecanisme de alocare virtuala a capacitatii de stocare – tip Thin Provisioning.</p> <p>Echipamentul trebuie sa includa mecanisme de eficientizare a consumului de energie si sa suporte oprirea rotatiei HDD in maniera programabila.</p> <p>Echipamentul trebuie sa includa posibilitatea de criptare a datelor stocate.</p> <p>Sistemul trebuie sa suporte optimizarea performantei prin mutarea in maniera automata a datelor intre diferite tipuri de HDD corespunzatoare nevoii de performanta, in mod transparent pentru serverele host – tip Automated Storage Tiering.</p> <p>Echipamentul trebuie sa dispuna de un mecanism de prioritizare a accesului hosturilor la date, care sa ofere politici de prioritizare bazate pe definirea largimii de banda pentru serverele host.</p>
Administrare	<p>Echipamentul trebuie sa dispuna de interfata Ethernet, consola WEB, CLI, SNMP, HTTPS, RADIUS.</p> <p>Interfata de management trebuie sa permita vizualizarea informatiilor despre statusul sistemului.</p> <p>Interfata de management trebuie sa permita monitorizarea performantei sistemului si auditarea log-urilor in maniera istorica.</p> <p>Echipamentul trebuie sa permita definirea mai multor roluri de utilizator cu drepturi de administrare diferite.</p>
Garantie	3 ani

#### 1.4.1.6. Rack 42U – 1 bucata

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Dimensiune	19”, 42U, adancime minim 1.000 mm
Securitate	Usi fata si spate si panouri laterale cu incuietoare
PDU	Minim 2 PDU-uri instalate
Garantie	3 ani

#### 1.4.1.7. UPS – 2 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Capacitate	5.000 VA, 3.500W
Conectori	8 x IEC320 C13 si 2 x IEC320 C19
Administrare	Remote management inclus
Autonomie	Minim 15 minute la 50% incarcare si minim 4 minute la 100% incarcare
Carcasa	Rack, maximum 3U
Garantie	3 ani

#### 1.4.1.8. Aer conditionat pentru camera serverelor– 2 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Capacitate BTU/h	Minim 20.000
Tensiune / Frecventa	220-240V/50 Hz
Curent nominal	Maxim 11 A
Cantitate aer recirculat	Minim 920 m3/h
Nivel zgomot racire	Maxim 48 dB
Dezumidificare	Minim 2 l/h
Garantie	1 an

Pe langa echipamentele hardware necesare la nivel de datacenter, la nivel central, pentru accesarea sistemului sunt necesare echipamente desktop si notebook PC echipate corespunzator pentru accesarea aplicatiei, precum si alte echipamente cum ar fi aparate multifunctionale capabile sa scaneze si sa tipareasca.

#### 1.4.1.9. Desktop PC (inclusiv monitor, tastatura, mouse, licenta sistem operare si suita aplicatii pentru birou)

Componenta	Cerinta tehnica minimala
<b>Statie de lucru – 5 bucati</b>	
Procesor	minim 2 nuclee, minim 2 GHz
Memorie cache	Min 3 MB

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Memorie RAM	Minim 2 GB SDRAM DDR3 1600 MHz cu posibilitatea de extindere la 32 GB
Placa de baza	Fabricata sub aceeasi marca cu sistemul de calcul
HDD	Minim 250 Gb (7.200 rpm) S-ATA III, 6 porturi S-ATA III. Suport RAID 1, 0, 10, 5 hardware.
Unitate optica	DVD-RW interna
Placa video	Integrata
Placa audio	Integrata, HD
Placa retea	Gigabit Ethernet 10/100/1000
Porturi	2 x PS2/ 1 x serial/ 10 x USB 2.0/ 4 x USB 3.0 (2 pe panoul frontal, 2 interne)/ 1 x RJ45/ 1 x DisplayPort/ 1 x DVI/ 1 x Headphone si 1 x Microphone pe panoul frontal. Cel putin un port USB suporta incarcarea dispozitivelor USB chiar si cu PC-ul inchis.
Sloturi	2 x PCI Express 1x 1 x PCI Express 2.0 4x 1 x PCI Express 3.0 16x
Bay-uri	Minim 7 din care: 2 x 3,5" interne; 2 x 3,5" externe; 2 x 5,25" externe; 1 x 2,5" interne Suport pentru mentenanta rapida, inlocuirea hard-disk-ului se face usor fara a necesita suruburi.
Sursa de alimentare	Maxim 280 Watt, eficienta 92%
Caracteristici de securitate	- Posibilitatea de a seta parole diferite pentru boot, BIOS si Hard-disk - Software dedicat (integrat in firmware UEFI) care sa permita stergerea datelor de pe hard-disk - Protectie la scriere pentru Flash EPROM - modul TPM 1.2 - Controlul interfetelor USB - Senzor pentru deschiderea carcasei - Incuietoare pe panoul lateral al carcasei
Sistem de operare si software	Windows 8 Professional cu licenta sau echivalent. Microsoft Office 2013 Home and Business cu licenta sau echivalent.

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Utilitare sistem	<p>Aplicatie de monitorizare si management local si de la distanta, dezvoltata de producatorul sistemului de calcul, cu cel putin urmatoarele functionalitati:</p> <p>Management de la distanta atat online, cat si offline</p> <p>Rapoarte detaliate despre componentele sistemului</p> <p>BIOS Management</p> <p>Alerte (via ASF)</p> <p>WoL (Wake on LAN)</p>
Conformitate cu standarde europene	<p>- Certificare CE conform directivelor UE;</p> <p>- Environmental compatibility: RoHS, WEEE, Energy Star 5.0, EPEAT;</p> <p>(se vor prezenta copii dupa certificatele emise de institutiile acreditate sa elibereze respectivele certificari)</p>
Tastatura	USB sau PS2 cu diacritice romanesti
Mouse	USB sau PS2
Garantie	3 ani
<b>Monitor – 5 bucati</b>	
Tip display	LED
Diagonala	Minim 18.5 inch
Rezolutie	Minim 1366 x 768 pixeli
Contrast	1000:1
Unghi vizibilitate	170/160 grade
Conectivitate	DVI
Timp de raspuns	5 ms
Altele	Stand ce permite inclinarea -5° / +15°; Boxe 2 x minim 1.5W
Garantie	3 ani

**1.4.1.10. Notebook PC (inclusiv licenta sistem operare si suita aplicatii pentru birou) – 5 buc**

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Procesor	2 nuclee, minim 2 GHz
RAM	Minim 8 GB; Suport pentru 16GB memorie RAM.
Unitate de stocare interna	SSD, minim 250 GB
Unitate optica	DVD-RW in compartiment modular, interschimbabil cu a doua baterie
Comunicatii cu fir	Gigabit Ethernet
Comunicatii fara fir	Wireless 802.11b/g, Bluetooth, UMTS
Sistem de operare	Inclus, licenta pentru uz profesional
Suita aplicatii pentru birou	Inclus
Conectivitate	USB 2.0 (minim 1 port), USB 3.0 (minim 3 porturi), SmartCard slot, memory card slot, VGA, HDMI/DisplayPort
Tip display	Retroiluminare cu LED, rezolutie de minim 1600 x 900 pixeli
Diagonala	Intre 14 si 16 inch
Greutate	Maxim 2 Kg
Administrare	<p>Aplicatie de monitorizare si management local si de la distanta, dezvoltata de producatorul sistemului de calcul, cu cel putin urmatoarele functionalitati :</p> <p>Management de la distanta atat online cat si offline</p> <p>Rapoarte detaliate despre componentele sistemului</p> <p>Bios management</p> <p>Remote power management</p>
Securitate	<p>Cititor de amprente integrat</p> <p>Modul TPM integrat</p> <p>Utilitar dedicat, integrat in BIOS-ul sistemului, care permite stergerea securizata a datelor de pe hard disc folosind cel putin trei algoritmi de suprascrisoare</p>

#### 1.4.1.11. Tablet PC – 5 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Memorie	Minim 64 GB
Wireless	Da
Rezolutie	2048x1536 pixeli
Inregistrare video	Da
Procesor	2 nuclee

Infrastructura hardware, asa cum se va regasi la fiecare UAT partener, cu exceptia Consiliului Judetean, presupune urmatoarele echipamente cu caracteristicile tehnice de mai jos:

Echipamente pentru infrastructura locala	Cantitate
Sistem de calcul tip PC (monitor, tastatura, mouse, licenta sistem de operare si suita aplicatii pentru birou)	15 buc (cate 1 bucata pentru fiecare institutie partenera)
Notebook PC (include sistem de operare si suita aplicatii pentru birou)	15 buc (cate 1 bucata pentru fiecare institutie partenera)
Echipament tip UTM local	15 buc (cate 1 bucata pentru fiecare institutie partenera)
Multifunctionala A3 color	15 buc (cate 1 bucata pentru fiecare institutie partenera)
Echipament mobil	15 buc (cate 1 bucata pentru fiecare institutie partenera)

#### 1.4.1.12. Desktop PC (inclusiv monitor, tastatura, mouse, licenta sistem operare si suita aplicatii pentru birou)

Componenta	Cerinta tehnica minimala
<b>Statie de lucru – Cate 1 bucata pentru fiecare partener local</b>	
Procesor	minim 2 nuclee, minim 2 GHz
Memorie cache	Min 3 MB
Memorie RAM	Minim 2 GB SDRAM DDR3 1600 MHz cu posibilitatea de extindere la 32 GB

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Placa de baza	Fabricata sub aceeasi marca cu sistemul de calcul
HDD	Minim 250 Gb (7200 rpm) S-ATA III, 6 porturi S-ATA III. Suport RAID 1, 0, 10, 5 hardware.
Unitate optica	DVD-RW interna
Placa video	Integrata
Placa audio	Integrata, HD
Placa retea	Gigabit Ethernet 10/100/1000
Porturi	2 x PS2/ 1 x serial/ 10 x USB 2.0/ 4 x USB 3.0 (2 pe panoul frontal, 2 interne)/ 1 x RJ45/ 1 x DisplayPort / 1 x DVI/ 1 x Headphone si 1 x Microphone pe panoul frontal. Cel putin un port USB suporta incarcarea dispozitivelor USB chiar si cu PC-ul inchis.
Sloturi	2 x PCI Express 1x 1 x PCI Express 2.0 4x 1 x PCI Express 3.0 16x
Bay-uri	Minim 7 din care: 2 x 3,5" interne; 2 x 3,5" externe; 2 x 5,25" externe; 1 x 2,5" interne Suport pentru mentenanta rapida, inlocuirea hard-disk-ului se face usor fara a necesita suruburi.
Sursa de alimentare	Maxim 280 Watt, eficienta 92%
Caracteristici de securitate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilitatea de a seta parole diferite pentru boot, BIOS si Hard-disk</li> <li>- Software dedicat (integrat in firmware UEFI) care sa permita stergerea datelor de pe hard-disk</li> <li>- Protectie la scriere pentru Flash EPROM</li> <li>- modul TPM 1.2</li> <li>- Controlul interfetelor USB</li> <li>- Senzor pentru deschiderea carcasei</li> <li>- Incuietoare pe panoul lateral al carcasei</li> </ul>
Sistem de operare si software	Windows 8 Professional cu licenta sau echivalent. Microsoft Office 2013 Home and Business cu licenta sau echivalent.
Utilitare sistem	Aplicatie de monitorizare si management local si de la distanta, dezvoltata de producatorul sistemului de calcul, cu cel putin urmatoarele

Componenta	Cerinta tehnica minimala
	functionalitati: Management de la distanta atat online, cat si offline Rapoarte detaliate despre componentele sistemului BIOS Management Alerte (via ASF) WoL (Wake on LAN)
Conformitate cu standarde europene	- Certificare CE conform directivelor UE; - Environmental compatibility: RoHS, WEEE, Energy Star 5.0, EPEAT; (se vor prezenta copii dupa certificatele emise de institutiile acreditate sa elibereze respectivele certificari)
Tastatura	USB sau PS2 cu diacritice romanesti
Mouse	USB sau PS2
Garantie	3 ani
<b>Monitor – Cate 1 bucata pentru fiecare partener local</b>	
Tip display	LED
Diagonala	Minim 18.5 inch
Rezolutie	Minim 1366 x 768
Contrast	1000:1
Unghi vizibilitate	170/160 grade
Conectivitate	DVI
Timp de raspuns	5 ms
Altele	Stand ce permite inclinarea -5° / +15°; Boxe 2 x minim 1.5W
Garantie	3 ani

#### **1.4.1.13. Notebook PC (inclusiv licenta sistem operare si suita aplicatii pentru birou) - 15 bucati**

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Procesor	2 nuclee, minim 2 GHz
RAM	Minim 8 GB; Suport pentru 16GB memorie RAM.
Unitate de stocare	SSD, minim 250 GB



Componenta	Cerinta tehnica minimala
interna	
Unitate optica	DVD-RW in compartiment modular, interschimbabil cu a doua baterie
Comunicatii cu fir	Gigabit Ethernet
Comunicatii fara fir	Wireless 802.11b/g, Bluetooth, UMTS
Sistem de operare	Inclus, licenta pentru uz profesional
Suita aplicatii pentru birou	Inclus
Conectivitate	USB 2.0 (minim 1 port), USB 3.0 (minim 3 porturi), SmartCard slot, memory card slot, VGA, HDMI/DisplayPort
Tip display	Retroiluminare cu LED, rezolutie de minim 1600 x 900 pixeli
Diagonala	Intre 14 si 16 inch
Greutate	Maxim 2 Kg
Administrare	<p>Aplicatie de monitorizare si management local si de la distanta, dezvoltata de producatorul sistemului de calcul, cu cel putin urmatoarele functionalitati :</p> <p>Management de la distanta atat online cat si offline</p> <p>Rapoarte detaliate despre componentele sistemului</p> <p>Bios management</p> <p>Remote power management</p>
Securitate	<p>Cititor de amprente integrat</p> <p>Modul TPM integrat</p> <p>Utilitar dedicat, integrat in BIOS-ul sistemului, care permite stergerea securizata a datelor de pe hard disc folosind cel putin trei algoritmi de suprascriere</p>

#### 1.4.1.14. Echipament tip UTM local – 15 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Arhitectura	Asigura in timp real protectie retelei printr-o combinatie de antivirus,

Componenta	Cerinta tehnica minimala
sistemului	filtrare pe email si web, firewall, VPN, detectia si prevenirea dinamica a intruziunilor, controlul aplicatiilor, prevenirea scurgerii informatiilor sensibile.  Sistemul nu trebuie licentiat per numar de utilizatori (nu exista numar limitat de utilizatori).
Factor de forma	Rack-abil
Interfete de retea modul de securitate	Cerinte minime: Cel putin 5 interfete cupru 10/100 Base-T; 1 port USB 2.0 pentru management;
Memorie	Memorie DRAM minim 2 GB Memorie flash 2 GB Separare hardware intre control plane si data plane
Performanta si capacitate	Performanta firewall (pachete mari): minim 700 Mbps Performanta firewall (IMIX): minim 200 Mbps Throughput IPSEC VPN (pachete mari): minim 65 Mbps Tunele IPSec VPN: minim 128 Performanta IPS: minim 75 Mbps Performanta antivirus: 25 Mbps Support UTM (antivirus, antispam, IPS, content filtering) Conexiuni: minim 32K
VPN	Tunele (GRE, IP-IP, IPSec)  Algoritmi criptografici DES, 3DES si AES (cu chei cu lungime de 192, 168 si 256 biti)  Autentificare Message Digest (MD5), SHA-1, SHA-128, SHA-256
Rutare	Rutare statica RIPv1 si RIPv2 OSPF/OSPFv3 BGP IS-IS IGMPv1/v2/v3 PIM-SM/DM/SSM

Componenta	Cerinta tehnica minimala
	Suport Ipv4/Ipv6
Administrare	Command line interface SSHv2 Telnet SNMP Optiune upgrade software prin USB Managementul configuratilor de tip commit and rollback
Accesorii incluse	
Tip accesoriu	Echipament comunicatie WiMAX
Cerinte mecanice si electrice	Permite utilizarea gamei de frecvente de operare din reseaua WiMAX a STS – 3 canale de 5 MHz, in sub-banda de frecvente 3685-3700 MHz, metoda de duplexare TDD. Canalizatii: 5 si 10 MHz Metoda de duplexare: TDD Tuning range: minim 400 MHz (3400-3800 MHz) Antena minim 14 dBi cu polarizare duala (2RX cu MIMO A/B, 2TX)
Alimentare	Permite alimentarea la curent alternativ de tensiune cuprinsa intre 90 si 264V, la o frecventa cuprinsa intre 48 si 62 Hz Permite alimentare de tip POE;
Caracteristici de mediu	Umiditatea de operare: 10% – 80% Trebuie sa ofere protectie la fulger de minim 4kV Trebuie sa ofere clasa de protectie IP 67
Caracteristici constructive	Trebuie sa aiba o greutate de maximum 2 Kg; Trebuie sa aiba MTBF de minim 45000 de ore.
Garantie	1 an

#### 1.4.1.15. Multifunctionala A3 color – 15 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Functii	Tiparire, copiere, fax, scanare color
Tehnologie tiparire	Laser color

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Rezolutie fizica tiparire	Minim 1200 x 1200 dpi
Viteza tiparire	Minim 20 ppm (A4, color), Minim 30 ppm (A4, monocrom)
Duplex	Automat
ADF	Da, cu alimentator automat de minim 100 coli
Memorie	Minim 16MB memorie standard, suport pentru pana la 1500MB memorie
Procesor	Minim 900 MHz
Afisaj	De tip tactil, minim 10" diagonala
Rezolutie optica scanare	Minim 600 dpi
Volum lunar maxim de imprimare	Minim 200.000 pagini pe luna
Dimensiuni medii de imprimare	A3, A4, A5, Plicuri 10, Plicuri 7 3/4, Plicuri 9, Executive, Folio, JIS-B4, JIS-B5
Interfata	Ethernet
Garantie	1 an

#### 1.4.1.16. Echipament mobil – 15 bucati

Componenta	Cerinta tehnica minimala
Descriere generala	Terminal mobil pentru colectare date si tiparire documente gen bonuri si chitante
Ecran	Touchscreen de minim 3" diagonala si rezolutie de minim 320 x 240 pixeli
Tastatura	Cel putin 12 taste care sa includa tastatura numerica directa
Imprimanta	Termica cu rola, latime minim 50 mm
Memorie	Minim 256 MB RAM
Procesor	Minim 700 MHz
Card slot	Integrat, cu suport pentru cel putin Micro SD sau echivalent;
Interfete comunicatie	USB 2.0 sau superior, Wireless LAN 802.11 b/g sau superior
Sistem de operare	Sistem de operare dedicat pentru echipamente mobile cu licenta de

Componenta	Cerinta tehnica minimala
	utilizare fara limita de timp
Garantie	1 an

#### 1.4.2. Descriere software de baza

Pentru functionarea sistemului informatic sunt necesare mai multe tipuri de licente, dupa cum urmeaza:

Tip licenta	Numar licente
Pachet licente SO si virtualizare, inclusiv licente acces clienti	1
Pachet licente servere de aplicatii si portal	1
Pachet licente BD	1
Pachet licente raportare	1
Pachet licente GIS	1
Pachet licente DMS (management de documente)	1
Pachet licente SOFTWARE (software) Backup	1

In continuare sunt descrise cerintele minimale pentru pachetele software de baza.

##### 1.4.2.1. Sistem de operare

Caracteristicile minime ale **sistemului de operare** care se va instala pe echipamentele **server** trebuie sa includa:

- Functionalitati privind sistemele de fisiere;
- Functionalitati de management al accesului;
- Functionalitati de tiparire;
- Functionalitati de stocare;
- Servicii de Directory – Server de LDAP:
  - Suport pentru implementare serviciului de director in virtualizare,
  - Suport pentru clonarea serverelor cu rolul de serviciu de director,
  - Serviciile de director pentru administrarea identitatilor trebuie sa suporte RFC 1823, ADSI si JNDI API,
  - Aplicatiile privilegiate de director pentru administrarea identitatilor trebuie sa fie capabile sa obtina rezultate multiple, particularizate ale directorului pentru administrarea identitatilor,
  - Monitorizarea, operatiunile si restaurarea directorului pentru administrarea identitatilor sa poata fi delegat;
- Functionalitati privind retele si comunicatii;

- Functionalitati privind securitatea:
  - Sa ofere un mecanism ce asigura ca reseaua si sistemele nu sunt compromise de calculatoarele virusate, izoland si/sau depanand calculatoarele care nu se conformeaza politicilor de securitate stabilite,
  - Sa ofere un mecanism de protectie impotriva aplicatiilor periculoase,
  - Sa ofere flexibilitate criptografica crescuta, suportand algoritmi de criptare standard si definiti de utilizator, permitand crearea, stocarea si preluarea mai facila a cheilor criptografice,
  - Sa permita o metoda mai sigura pentru autentificarea locala a utilizatorilor de la sucursale si birouri de la distanta, cu ajutorul unei replici read-only a bazei de date LDAP principale,
  - Sa permita stabilirea mai simpla de relatii acreditate intre parteneri cu directoare de identitati si de acces diferite care ruleaza in retele diferite, permitand conectarea unica (SSO) in retele,
  - Sa contina un modul pentru monitorizarea starii autoritatilor de certificare (CA),
  - Sa contina un serviciu pentru prevenirea scurgerilor de informatii confidentiale din interiorul organizatiei catre exterior prin intermediul fisierelor,
  - Sa ofere protectie imbunatatita impotriva furtului de date si a expunerii hardware-ului serverului daca este pierdut sau furat, oferind stergere mai sigura a datelor cand se renunta la servere,
  - Sa ofere un sistem de clasificare a informatiilor pentru informatii partajate cu configurarea automata a politicilor de acces prin politici de grup aplicate prin intermediul serviciului;
- Functionalitati privind administrare remote;
- Functionalitati de virtualizare:
  - Sa permita virtualizarea rolurilor de server sub forma de masini virtuale (VM) separate care ruleaza pe aceeasi masina fizica, fara a fi necesara achizitia de software de la terti,
  - Sa ofere replicarea masinilor virtuale catre gazde situate in locatii la distanta; capacitatea de replicare sa poata fi oferita intre gazde care sunt membri ai unui cluster sau gazde independente,
  - Sa ofere replicare masinilor virtuale si datelor de pe un echipament de stocare pe celalalt,
  - Suport pentru arhitecturi de tip NUMA in interiorul masinilor virtuale,

- Suport pentru 32 procesoare logice, 1 TB memorie la nivelul gazdei,
- Suport pentru 32 procesoare virtuale si 1 TB memorie la nivelul masinilor virtuale,
- Suport pentru clustere cu 32 de noduri si 100 de masini virtuale,
- Suport pentru disc virtual in masina virtuala de pana la 32 TB de informatie,
- Suport pentru 64 de masini virtuale pe o gazda,
- Sa se poata implementa mai multe sisteme de operare – Windows, Linux si altele – in paralel pe un singur server,
- Sa ofere clustering-ul gazdelor sau al masinilor virtuale care ruleaza pe gazde si backup-ul masinilor virtuale in timp ce acestea ruleaza,
- Sa permita programelor accesate de la distanta sa fie deschise cu un singur clic si sa fie utilizate ca si cum ar rula pe calculatorul utilizatorului final.

Se vor include licente pentru sisteme de operare suficiente pentru a acoperi toata puterea de procesare a serverelor pentru virtualizare (fara limita pentru numarul de masini virtuale ce pot fi create) si a celor de baze de date.

#### **1.4.2.2. Baza de date**

**Caracteristicile minime ale sistemului de gestiune a bazelor de date** care se va instala pe echipamentele **server baza de date** trebuie sa includa:

- Suport pentru transferul datelor din baza de date din si in alte baze de date prin protocoale standard (ODBC, XML, TXT) pentru a putea permite integrarea la nivel de date a altor sisteme in exploatare,
- Functionalitati de administrare a sistemului de gestiune a bazelor de date,
- Suport pentru mecanisme de control si blocare la nivel de tabela, fara escaladare, pentru a permite accesul concurent si manipularea datelor,
- Suport pentru suspendarea operatiilor consumatoare de resurse,
- Facilitati pentru gestionarea automata a memoriei (self-tuning),
- Suport pentru gestionarea datelor spatiale folosind structuri si formate standard conforme OGC,
- Suport pentru rularea mai multor instante de server de baze de date pe acelasi echipament,
- Suport pentru servere cu mai multe procesoare,
- Suport pentru interogare in format XML,
- Suport pentru stocare date in format XML si comunicare cu aplicatii in format XML,
- Functionalitati de tip Data Mining,
- Functionalitati de tip OLAP,

- Suport de servicii de transformare a datelor pentru a putea permite importuri din surse de date neomogene,
- Suport pentru limbaje de tip SQL,
- Mecanism de securitate bazat pe utilizatori si roluri, cu posibilitate de integrare in sistemul LDAP,
- Facilitati pentru diagnosticarea problemelor: urmarirea executiei, expertiza, analiza, prognoza,
- Facilitati pentru monitorizarea tranzactiilor,
- Facilitati pentru monitorizarea, configurarea si optimizarea performantelor,
- Suport pentru replicarea datelor,
- Facilitati de indexare a datelor si suport pentru indecsi multipli pentru obiectele stocate,
- Suport pentru „database mirroring”,
- Suport pentru functionare in regim clustering, iar solutia ofertata va avea o configuratie de cluster de inalta disponibilitate pentru baza de date,
- Suport pentru indexare on-line,
- Facilitati de administrare a aplicatiei din programe cu interfata grafica prietenoasa fara a fi nevoie de a utiliza scripturi de acces,
- Facilitati de optimizare a bazei de date si de tuning a arhitecturii,
- Suport nativ pentru acces la interogari prin servicii web,
- Suport pentru interogarea bazei de date in standardul xQuery 1.0,
- Facilitati de rulare proceduri automate de back-up, arhivare, recuperare a unor versiuni mai vechi ale bazei de date,
- Facilitati pentru proceduri de administrare si configurare, prin intermediul interfetelor grafice,
- Facilitati de operare a modificarilor in setul de date prin intermediul unor instante intermediare (transaction log),
- Facilitati pentru anularea tranzactiilor in ordine inversa (rollback),
- Facilitati pentru asigurarea integritatii datelor in timpul utilizarii.

Se vor include in solutia ofertata licente pentru toate bazele de date necesare pentru functionarea solutiei propusa de ofertant, dar nu mai putin de 4 core-uri licentiate pentru solutia de baza de date propusa.

Operatorul economic va livra unelte pentru accesul independent la sursele de date ale sistemului, licentiate pentru cel putin 2 utilizatori si dispunand de cel putin urmatoarele functionalitati:

- Acces la sursele de date si stocare de date ale sistemului;



- Posibilitatea organizarii surselor de date si a datelor efective in structuri ierarhice de acces;
- Evidentierea surselor de date si a datelor continute de acestea;
- Posibilitatea definirii de zone de acces la date, folosind unelte programatice, scripturi de prelucrare a datelor, unelte software de transformare;
- Asigurarea in mod transparent catre utilizator a mecanismelor de tip backup, in vederea eliminarii eventualelor pagube datorate operarii defectuoase asupra datelor. Posibilitatea restaurarii structurii si valorilor datelor;
- Posibilitatea investigarii, vizualizarii si operarii de modificari asupra datelor;
- Vizualizarea datelor in format tabelar;
- Posibilitatea rularii de scripturi de prelucrare a datelor;
- Unelte pentru cautarea si filtrarea surselor de date si a datelor efective dupa criterii statice si dinamice;
- Instrumente grafice pentru modificarea datelor: inserare la nivel de sursa de date, la obiect de tip tabela si/sau aplicarea de algoritmi pentru modificarea valorilor campurilor singulare;
- Includerea de limbaje de interogare si extragere a datelor si informatiilor;
- Evidentierea rezultatelor rularii scripturilor asupra datelor;
- Evidentierea diferentiata a rezultatelor in functie de parametri de intrare dinamici si posibilitatea compararii in timp real a rezultatelor;
- Suport/ajutor in timp real in folosirea si utilizarea cuvintelor si expresiilor cheie de limbaj;
- Posibilitatea procesarii datelor in cascada, rularii de operatiuni pe seturi de date obtinute in urma altor operatiuni;
- Oferă suport in elaborarea scripturilor de prelucrare ale datelor si pentru imbunatatirea performantelor scripturilor;
- Mecanisme de vizualizare si raportare grafica, inclusiv raportari sub forma de grafice;
- Sustine grafice de diverse tipuri: linie, placinta, manometru, bara, 2D, 3D;
- Posibilitatea configurarii culorilor, textelor, dimensiunea obiectelor;
- Posibilitatea exportarii graficelor in formate de tip imagine;
- Instrumente pentru definirea si lansarea de raportari dinamice si agregate, prin acces dinamic si programatic la sursele de date;
- Instrumente pentru raportari in cascada;
- Revizuirea in format grafic a structurii datelor, cat si reproiectarea acestora, inclusiv servicii privind conversia datelor;

- Editarea surselor de date in format grafic, folosind primitive grafice precum: dreptunghiuri, linii, arce, cercuri etc.;
- Posibilitatea manipularii datelor prin mecanisme de tipul “drag&drop”;
- Posibilitatea editarii structurii surselor de date, definirea tipurilor de date pentru fiecare obiect in parte, definirea de relatii intre obiecte;
- Instrumente pentru evidentierea modificarilor privind structura surselor de date si a valorilor datelor istorice;
- Vizualizarea comparata a structurilor de date;
- Maparea elementelor de intrare si iesire;
- Posibilitatea integrarii mai multor seturi de date, inclusiv prelucrari ale rezultatelor folosind algoritmi si expresii specifici;
- Mecanisme de transfer a datelor si informatiilor in formate standard, inclusiv XML.

### **1.4.2.3. Server aplicatii**

Serverul de aplicatie/ web trebuie sa fie din clasa platformelor tip enterprise si sa permita dezvoltarea si rulara aplicatiilor complexe folosind un framework de tip enterprise.

Caracteristicile minime ale sistemului de gestiune a aplicatiilor (server aplicatii) trebuie sa includa:

- 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,
- Servicii de construire a reprezentarilor folosind date spatiale,
- Suport pentru JSP, ASP.NET sau framework-uri web similare pentru rulara aplicatiilor web,
- Posibilitatea de a folosi framework-uri de aplicatie precum Java Server Faces sau Web Forms pentru dezvoltarea si rulara de interfete utilizator moderne,
- Trebuie sa aiba functii de server web (precum redirectionare si protocoale de securitate),
- Posibilitatea de a primi si trimite mesaje utilizand servicii web,
- Suport pentru tranzactii la nivel de aplicatie,
- Trebuie sa permita folosirea de framework-uri de persistenta si conversie Obiect-Relational (O/R mapping),
- Trebuie sa permita folosirea de API pentru persistenta datelor,
- Acces la bazele de date prin API precum JDBC sau ODBC,

- Suport pentru clustering, iar solutia ofertata va avea o configuratie de tip load-balancing pentru serverul de aplicatii,
- Suport pentru caching,
- Suport pentru servicii de cozi de mesaje (precum JMS, WCF),
- Suport pentru servicii de autorizare si autentificare,
- Trebuie sa permita implementarea de servicii web,
- Compatibilitate cu standarde SOAP, WSDL, UDDI si XML pentru suport total al stivei de servicii web.

Se vor include in solutia ofertata licente pentru serverul de aplicatii necesar pentru functionarea solutiei propusa de ofertant, dar nu mai putin de 12 core-uri licentiate pentru solutia de server de aplicatii propusa.

#### **1.4.2.4. Portal**

Sistemul de gestiune a continutului web de tip portal va avea urmatoarele caracteristici:

- Suport pentru o platforma tehnologica recunoscuta (.Net, Java etc.);
- Suport pentru bazele de date relationale (MySQL, Microsoft SQL Server etc.);
- Suport pentru un server de aplicatie recunoscut (IIS, Jboss etc.);
- Suport pentru UTF-8;
- Posibilitatea implementarii in sistem cluster cu balansarea incarcaturii (Load Balancing);
- Editor al continutului de tip WYSIWYG care sa permita editarea continutului paginilor web;
- Suport pentru notificari, versionare, loguri de audit si posibilitate de anulara a modificarilor. Aceasta facilitate trebuie sa permita administratorilor sa vizualizeze cand a fost modificat continutul, sa se vizualizeze versiunile anterioare si sa se anuleze modificarile efectuate, daca este cazul;
- Orar de publicare care sa permita determinarea timpului exact cand un anume continut va fi publicat sau eliminat de pe site;
- Configurarea rolurilor utilizatorilor. Spre exemplu, anumiti utilizatori sa poata avea dreptul de a crea continut, dar nu si de a-l publica. Alti utilizatori sa poata avea dreptul de a revizui si aproba continutul. Accesul utilizatorilor sa poata fi restrictionat la anumite pagini sau sectiuni de pagini;
- Sa fie posibila vizualizarea istoricului autentificarilor de catre administrator;

- Suport pentru operatiuni de Drag'n'Drop al continutului;
- Suport pentru redimensionarea imaginilor;
- Obligativitatea autentificarii pentru accesul in anumite zone ale site-ului;
- Suport pentru Feed-uri RSS;
- Posibilitatea integrarii cu alte componente ale proiectului;
- Suport pentru cel putin un sistem de tip LDAP;
- Suport pentru SSL;
- Integrare cu program tip office pentru editarea documentelor;
- Facilitate de caching pentru sporirea performantei;
- Suport multilingual (cel putin 3 limbi);
- Motor de fluxuri de lucru (Workflow) pentru procesul de aprobare a publicarii si pentru notificari legate de evenimentele legate de site;
- Facilitate de biblioteca multimedia pentru stocarea imaginilor, documentelor, fisierelor de tip video sau flash;
- Suport pentru teme si skin-uri;
- Facilitate de tip „Cos de gunoi” pentru recuperarea continutului sters;
- Functionalitati de cautare;
- Functionalitate de tip „Site Map”;
- Licentierea portalului extern va permite rulara acestuia pe serverele virtualizate descrise in capitolul 5.4.1 si pentru un numar nelimitat de utilizatori.

#### **1.4.2.5. Solutie Backup**

Se vor asigura licentele pentru implementarea unui sistem de backup centralizat ce va permite salvarea datelor sistemului pe disc pentru backup si restore rapid. Aplicatia de backup si restore trebuie sa fie un produs comercial si sa aiba cel putin facilitatile descrise in continuare.

Descriere generala:

- Software de backup centralizat cu arhitectura client-server. Software-ul trebuie sa dispuna de agenti specializati pentru sisteme de operare si aplicatii, si sa ofere integrarea cu aceste componente pentru realizarea operatiunilor de backup si restaurare in maniera consistenta;
- Operatiile de salvare trebuie sa se realizeze fara oprirea din functionare a sistemelor de operare, aplicatiilor si bazelor de date;

- Operatiile de restaurare trebuie sa se realizeze atat la nivel de sistem de fisiere, cat si la nivel granular si fisier individual;
- Serverul de backup trebuie sa fie compatibil Microsoft Windows Server sau echivalent;
- Licente incluse cel putin pentru agentii necesari protejarii serverelor pentru masini virtuale si baze de date;
- Agenti pentru mediul virtual: suport pentru licente dedicate mediului virtual Vware ESX si Microsoft Hyper-V sau tehnologii echivalente;
- Licenta trebuie sa permita protectia unui numar nelimitat de masini virtuale per host Vmware ESX sau Microsoft Hyper-V.

Functionalitati:

- Software-ul de backup trebuie sa permita bare metal recovery;
- Software-ul de backup trebuie sa suporte deduplicarea datelor;
- Software-ul de backup trebuie sa suporte Virtual Tape Library si NDMP.

Alte cerinte:

- Software-ul de backup trebuie sa fie licentiat astfel incat sa acopere toate echipamentele server si sistem de stocare propuse.

Suport:

- Software-ul trebuie sa includa servicii de suport tehnic oferite de producator pentru 1 an.

#### **1.4.2.6. Solutie Raportare**

Sistemul trebuie sa includa o solutie de raportare consolidata si managementul depozitelor de date cu cel putin urmatoarele functionalitati:

- Depozit de date relational si instrumente OLAP: sistemul sa ofere in mod nativ solutii OLAP si data warehouse;
- ETL (Extract, Transformation, Load): functionalitati native de extragere a datelor din diferite surse de date (SQL Server, Oracle, Excel, Web services), realizarea de filtrari, agregari si diferite alte transformari asupra datelor si in final stocarea datelor in data warehouse;
- Baze de date multidimensionale native: stocarea datelor intr-un cub cu mai multe dimensiuni, in vederea interogarii mai usoare a datelor si construirii rapoartelor relevante;

- Posibilitati de raportare din surse de date cum ar fi: liste SQL Server, Oracle, SQL Server Analysis Services, SAP NetWeaver BI, Hyperion, Sharepoint List, Teradata, SQL Azure si SQL Server Parallel Data Warehouse, XML;
- Posibilitati de raportare cu moduri multiple de vizualizari: harti, sparklines si indicatori:
  - Harti: Posibilitate de creare de rapoarte folosind Map Wizard care permite vizualizarea datelor sub forma unui model geografic care poate prelua datele dintr-o galerie de harti pe baza de interogari SQL sau dintr-un fisier stocat in sisteme tip ESRI. Elementele dintr-o harta pot fi poligoane (pentru reprezentare de arii), linii (pentru reprezentarea de rute si drumuri) si puncte (reprezentand locatii diverse). Se pot adauga date aditionale de afisare sau atentionari interactive folosind harti online
  - Sparklines: Posibilitate de creare rapoarte folosind tabele si matrici pentru a afisa date agregate,
  - Indicatori: Posibilitate de vizualizare a datelor intr-un mod rapid folosind metode grafice (icoane);
- Raportare “ad hoc”: utilizatorii sa poata edita propriile rapoarte pe baza unui model (template), fara sa detina cunostinte de baze de date sau despre structura acestora. Serviciile de raportare sa fie incluse in produs, fara add-on-uri suplimentare;
- Interogare si analiza ad-hoc si self-service a datelor: facilitati de interogare a datelor disparate in momentul solicitarii rapoartelor;
- Extragerea si editarea dinamica a rapoartelor utilizand instrumente familiare de tip Office (ex.: Microsoft Excel) si interfete noi intuitive si productive care includ harti, sparklines si indicatori;
- Sa permita exportarea rapoartelor in Excel, fisiere CSV, o alta baza de date, fisiere XML;
- Sa permita exportul in documente tip PDF, TIFF;
- Sa permita exportul datelor intr-un feed de date folosind serviciul Atom.

#### **1.4.2.7. Server GIS**

Solutia informatica trebuie sa includa licentele necesare pentru utilizarea unei aplicatii server GIS pe cel putin 4 core-uri de procesor. Aplicatia server GIS trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minimale:

- Geocodare, cartografiere, interogare spatiala, editare avansata, geoprosesare centralizata, capabilitati de analize geostatistice spatiale, vizualizare, analiza spatiala si generalizare avansata in asistarea procesului decizional din cadrul sistemului;
- Sa permita construirea de aplicatii server cu functionalitati GIS distribuite in mediile client/server si de servicii Web GIS (cum ar fi servicii web de date geospatiale, servicii web de harta);
- Sa foloseasca aceleasi componente obiecte software ale aplicatiilor software desktop GIS;
- Sa ofere suport pentru publicarea temelor geospatiale ce au asociate informatii temporale;
- Acces la functionalitatile GIS folosind o aplicatie tip browser si posibilitatea publicarii de servicii Web. Dezvoltarea rapida de servicii si aplicatii cu ajutorul exemplelor si a template-urilor reducand costurile dedicate dezvoltarii si administrarii aplicatiilor;
- Posibilitatea de a dezvolta aplicatii si servicii folosind aceeasi tehnologie orientata-obiect atat pentru clienti thin, cat si thick;
- Sa permita utilizatorului sa specifice filtre temporale;
- Sa dispuna de medii de dezvoltare a aplicatiilor web ce permit aplicarea regulilor de integritate asupra elementelor geospatiale in momentul editarii acestora;
- Sa permita accesul la tabele relationate sau tabele de sine-statoare de la nivelul aplicatiilor web;
- Sa permita specificarea factorului de scara aplicat in momentul in care se face zoom pe un element geospatial;
- Sa dispuna de un control de harta ce permite navigarea straturilor tematice ce contin informatii temporale;
- Sa ofere suport API pentru fuzionarea serviciilor web GIS integrare cu alte servicii web geospatiale oferite de Google, Yahoo, Microsoft si JavaScript sau echivalent, incluzand functionalitati de navigare in harta, interogare;
- Sa permita accesul direct la geometria si atributele elementelor geospatiale de tip vector;
- Capabilitati server cu functii pentru crearea, interogarea, analiza si geoprosesarea datelor raster;
- Servicii Web XML – ce trebuie sa permita publicarea bazelor de date geospatiale sub forma de servicii geospatiale, oferind astfel si accesul direct la aceste baze de date distribuite, cat si replicarea si sincronizarea bazelor de date geospatiale. Aceste servicii trebuie sa ofere posibilitatea agregarii intr-o harta a datelor spatiale provenite din baze de date geospatiale existente in cadrul unei retele LAN, WAN si Internet. In plus, acest serviciu trebuie sa asigure posibilitatea realizarii de conectari multiple la nivelul aceleiasi

baze de date geospatiale ale diferitelor utilizatori cu diferite versiuni ale acestora. Aplicatiile client conectate la aceeași baza de date geospatiale să poată efectua operații de extragere de date, creare de replici, importul, exportul și reconcilierea versiunilor existente la nivelul replicilor;

- Asigurarea securității drepturilor de administrare, cum ar fi: adăugare, mutare sau modificare a obiectelor server preconfigurate sau de modificare a proprietăților server-ului;
- Să dispună de o aplicație dedicată și de instrumentele specifice gestionării, securizării serviciilor și aplicațiilor Web și să asigure definirea utilizatorilor, a rolurilor și drepturilor de utilizare a serviciilor și aplicațiilor web GIS dezvoltate. Modelul de securitate trebuie să fie bazat pe implementări ASP.NET, J2EE și să permită limitarea accesului utilizatorilor neautorizați la aplicațiile Web GIS sau serviciile Web;
- Să permită combinarea de servicii web de hartă multiple într-o singură aplicație web dezvoltată proprie;
- Să ofere un cadru de lucru scalabil pentru publicarea pe Internet a hartilor interactive, datelor geospatiale, serviciilor Web GIS și accesul utilizatorilor la toate acestea, atât din cadrul organizației, cât și la nivel global;
- Să asigure integrarea cu alte tipuri de servicii web oferite de Google, Yahoo, Microsoft Virtual Earth sau echivalent;
- Capabilități cheie de publicare pe Internet, precum: randare de imagini, interogare date, extragere și descărcare date, geocodare, servicii Web GIS etc.;
- Să permită utilizarea mai multor formate de imagine în crearea de cache-uri pentru serviciile de hartă publicate;
- Să permită specificarea dimensiunii maxime a fișierului imagine transmis și a metodei de mozaicare utilizate la crearea imaginii către aplicațiile client;
- Să permită crearea de “cache”-uri compacte pentru serviciile de hartă publicate și posibilitatea accelerării procesului de caching a documentelor hartă publicate;
- Să permită importul și exportul cache-urilor create;
- Să permită utilizarea rezultatelor obținute în urma aplicării unei analize să poată fi utilizate în cadrul unor analize ulterioare;
- Să permită indexarea automată și publicarea de conținut GIS la nivelul întregii organizații;
- Integrare cu aplicațiile software desktop GIS, fără a fi nevoie de conversia datelor GIS și publicarea oricărei hărți realizate cu aplicațiile software desktop GIS;
- Funcții de integrare a datelor provenite din diferite surse, de pe Internet sau surse locale;



- Sa ofere suport pentru diseminarea informatiilor geospatiale si distribuirea capabilitatilor de cartografiere diferitelor tipuri de aplicatii client, aplicatii web de tip lightweight, aplicatii de tip browser si aplicatii desktop GIS;
- Sa ofere posibilitatea de particularizare, integrare si comunicare tinand seama de standardele internationale specifice informatiei geospatiale si asigurarea interoperabilitatii Web;
- Suport ale diagramelor de flux ale proceselor de gestionare a datelor geospatiale din GIS, cum ar fi: istoricul datelor, check-in/check-out, replicarea datelor (one-way si two-way);
- Autentificarea la nivel sistem de operare – sa permita autorizarea conectarii printr-o metoda de autentificare folosind numele utilizatorului si parola de acces stabilita la nivelul sistemului de operare;
- Suport pentru IPv6 si Unicode – sa ofere suport atat pentru protocolul IPv4 si IPv6, cat si Unicode;
- Suport platforme multiprocesor si asigurarea integritatii stocarii geometriei obiectelor spatiale si a rasterelor intr-un sistem de gestionare a bazelor de date, suport pentru coordonate x,y,z si x,y,z,m, curbe de nivel, adnotari, metadata, harti, straturi tematice si altele;
- Sa permita crearea de straturi tematice sau tabele definite prin interogari SQL;
- Suport pentru conectarea directa a aplicatiilor client software la versiuni anterioare de baze de date geospatiale;
- Caracteristici fundamentale:
  - Bazele de date geospatiale trebuie sa poata fi stocate in dubla precizie, eliminand astfel inconsistentele in ceea ce priveste precizia datelor;
  - Fisierul unei baze de date geospatiale trebuie sa poata fi stocat sub forma unui folder de fisiere;
  - Continutul fisierului unei baze de date geospatiale trebuie sa poata fi comprimat.
- Replicarea bazelor de date geospatiale trebuie sa permita crearea si gestionarea de replici ale acesteia in intregime sau in parte. Acest proces trebuie sa permita si accesul distribuit la baza de date geospatiale centralizata. O parte sau toate seturile de date geospatiale ale unei versiuni ale bazei de date geospatiale trebuie sa poata fi replicate, si sa se asigure restrictionarea la datele ce trebuiesc replicate prin intermediul interogarilor spatiale si a celor bazate pe atribute;
- Sa permita actualizarea periodica a bazei de date geospatiale master imediat ce s-au operat schimbari asupra unei versiuni a acesteia (asa numitul procedeu “check-in/check-out”);

- Trebuie sa asigure stocarea, interogarea si gestionarea istoricitatii bazelor de date geospatale, prin intermediul unui mecanism de transfer automat al schimbarilor efectuate catre tabelele arhiva si sa ofere o interfata de interogare a acestor schimbari;
- Sa permita un numar nelimitat de conectari simultane (multiutilizator) la baza de date;
- Sa permita o capacitate nelimitata de stocare pentru datele geospatale intr-o baza de date multiutilizator;
- Sa permita conectarea la urmatoarele sisteme relationale de baze de date: Microsoft SQL Server, Oracle, IBM DB2, Informix, PostgreSQL sau tehnologii echivalente;
- Editarea bazelor de date geospatale trebuie sa se poata efectua si fara versionarea acesteia prin intermediul unui mod de editare cu tranzactionare redusa pentru bazele de date cu obiecte spatiale. Acest mod de editare va trebuie sa simplifice gestionarea datelor in cazul utilizarii aceleiasi baze de date atat de aplicatii GIS, cat si non-GIS;
- Sa permita dezvoltarea de aplicatii server cu functionalitati GIS, distribuite in mediile client/server si de servicii Web, folosind standardele cheie cum ar fi: Java, .NET, COM si XML/Simple Object Access Protocol (SOAP) pentru transferul de date si mesagerie pe Internet (HTTP) si arhitectura REST (Representational State Transfer);
- Suport pentru format KML (citire si publicare de servicii tip KML care sa poata fi accesate de client web si desktop ce suporta formatul KML);
- Sa permita gestionarea detectarii modificarilor si conflictelor pentru versiuni anterioare ale bazelor de date geospatale fara a fi necesara reconcilierea sau existenta unei sesiuni de editare deschise;
- Trebuie sa permita rezolvarea conflictelor de versiuni atat la nivelul versiunii "parent" a bazei de date, cat si in cadrul sesiunii de editare;
- Vizualizarea datelor din perspectiva globala sau locala;
- Sa ofere o gama larga de instrumente destinate explorarii datelor spatiale, identificarii abaterilor, predictiei si crearii suprafetelor;
- Sa asigure interoperabilitatea cu diverse aplicatii GIS avansate enterprise si cu aplicatii web de cartografiere profesionale;
- Sa permita publicarea datelor geospatale cu ajutorul unui wizard, construit cu Microsoft Silverlight sau tehnologii echivalente, fara a scrie linii de cod sau editarea fisierelor de configurare care sa indeplineasca urmatoarele caracteristici:
  - Adaugare si configurare instrumente (cautare adresa, nume de locuri etc.);
  - Personalizare cu add-in-uri;
  - Publicare rapida a documentelor harta ca servicii web;

- Vizualizare date tabelare pentru seturile de date din cadrul hartii;
- Zoom in/out;
- Imprimare rapida;
- Personalizare aspect aplicatie intuitiva, prin vizualizarea aplicatiei in timpul personalizarii;
- Modificarea aplicatiei dupa realizarea acesteia, cu vizualizarea aplicatiei in timpul personalizarii;
- Navigare in harta;
- Interogarea datelor geospatiale;
- Crearea de cache-uri pentru serviciile web GIS publicate.

#### **1.4.2.8. Desktop GIS**

Solutia informatica trebuie sa includa si o licenta pentru o aplicatie software GIS desktop care sa permita administrarea, editarea, crearea si analiza datelor geospatiale. Aceasta aplicatie trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici minimale:

- Realizarea de harti tematice profesionale si posibilitatea de tiparire, export in formate GIS, CAD, si alte formate inclusiv XML, salvarea si incorporarea acestora in alte aplicatii sau documente;
- Sa se poata conecta la seturi de date CAD asigurandu-se importul si exportul catre CAD (dxf);
- Sa permita adaugarea si atasarea de fisiere (image, text etc.) pentru obiectele spatiale;
- Trebuie sa suporte minimum urmatoarele topologii: puncte, linii, poligoane;
- Sa asigure integritatea spatiala prin intermediul:
  - Topologiei bazei de date geospatiale, in special construirea si intretinerea relatiilor spatiale intre obiectele geospatiale folosind regulile topologice si a procesului de validare;
  - Retelelor geometrice, asigurand modelarea conectivitatii specifice acestora.
- Sa furnizeze capacitati de cartografiere completa, inclusiv legende dinamice, reprezentarea corecta a diferitelor sisteme de coordonate, scalare corecta, redarea corecta a hartii in concordanta cu proiectia selectata;
- Sa permita rulara de analize de geoprocesare in background, astfel, in timpul rularii acestora, operatorul GIS sa poata executa si alte comenzi;
- Sa permita amplasarea automata a etichetelor de tip text si editarea cartografica profesionala de tip „WYSIWG - What You See Is What You Get”;

- Sa permita amplasarea etichetelor in functie de reguli de etichetare;
- Sa permita folosirea de diverse modalitati de amplasare precum: stivuirea, reducerea dimensiunii font-ului, abrevierea, suprapunerea cu limita obiectului sau amplasarea textului inafara acestuia;
- Sa permita detectarea conflictelor in afisarea etichetelor pentru toate straturile de harta si sa tina cont de proprietatile de amplasare si rangurile elementelor definite;
- Sa permita aplicarea urmatoarelor reguli de etichetare disponibile dinamic:
  - Deplasarea etichetelor;
  - Stivuirea;
  - Curbarea;
  - Micsorarea fontului;
  - Abrevieri personalizate;
  - Amplasarea conturilor;
  - Etichetarea repetata;
  - Spatierea dintre caractere;
  - Suprapunerea etichetelor peste elementele din harta;
  - Prioritatea elementelor de harta;
  - Prioritatea limitelor.
- Sa asigure stocarea etichetelor si simbolizarii cartografice direct in baza de date geospatiale, inclusiv actualizarea automata in cazul modificarii pozitiei spatiale si a atributelor obiectelor spatiale modificate;
- Sa permita redarea hartilor la scara reala, de la diferite formate pana la A0. Desenele sa poata fi redade prin imprimare/ plottare, ca de altfel si prin formate digitale (ex.TIF). Marimea simbolului (ex. latimea liniei) sa poata varia automat in functie de scara utilizata;
- Gestionarea, crearea, utilizarea si organizarea datelor spatiale, datelor tabelare si metadatelor in vederea vizualizarii, cartografierii, interogarii si analizei spatiale ale acestora;
- Sa dispuna de instrumente de editare, culegere, intretinere, integrare, analiza, cartografiere si vizualizare a datelor geospatiale in cat mai multe formate diferite;
- Sa dispuna de o aplicatie viewer gratuita pentru vizualizarea hartilor autorizate cu aplicatiile software GIS desktop. Aceasta aplicatie viewer trebuie sa includa de asemenea si instrumente de explorare si interogare a hartilor;

- Sa includa instrumente si proceduri de analiza si geoprocesare oferind astfel evaluarea, interpretarea, compararea si intelegerea cat mai corecta a procesului decizional folosind hartile si informatia geospatiale;
- Sa permita automatizarea proceselor si diagramelor complexe precum si a modelelor de analiza a datelor geospatiale;
- Sa ofere suport pentru sisteme de baze de date DBMS (SQL Server, Oracle, Informix, SQL Server Express etc.);
- Sa permita personalizarea interfeței utilizator prin adaugarea sau eliminarea barelor de instrumente, butoane, meniuri si aplicatii cu functionalitati noi, folosind limbaje standard de programare, precum: Visual Studio .NET, C++, Perl, VBScript, Visual Basic, JavaScript, VBA;
- Sa permita editarea de precizie ridicata cu ajutorul mouse-ului asemanatoare celei oferite de programele CAD;
- Sa dispuna de instrumente de editare avansata (cum ar fi traverse, fillet, proportion etc.), de copiere, remodelare (smooth) si generalizare a obiectelor geospatiale;
- Sa permita crearea, validarea si gestionarea topologiei pentru simplificarea operatiilor de editare, localizare si eliminare imediata a erorilor de editare, stabilirea de reguli si comportamente ale obiectelor spatiale;
- Sa asigure integritatea spatiala prin intermediul:
  - Topologiei bazei de date geospatiale, in special construirea si intretinerea relatiilor spatiale iintre obiectele geospatiale folosind regulile topologice si a procesului de validare;
  - Retelelor geometrice, asigurand modelarea conectivitatii specifice acestora.
- Sa ofere posibilitatea de stabilire a regulilor de integritate ale atributelor;
- Sa ofere posibilitatea de versionare pentru sistemele multi-utilizator in cazul editarii continue a bazelor de date geospatiale in acelasi timp, fara a fi nevoie de blocarea vreunui utilizator la editare;
- Sa asigure instrument pentru incarcarea obiectelor spatiale din OGC-WFS in baza de date geospatiale si includerea acestor procese de prelucrare in modele de geoprelucrare si script-uri;
- Sa asigure managementul prelucrării proceselor de lucru, a editarilor efectuate in teren prin intermediul editarii deconectate;
- Sa ofere posibilitatea implementarii procedurilor de asigurare a calitatii in vederea validarii editarilor efectuate de catre utilizator;

- Sa asigure editarea deconectata a unei baze de date de tip enterprise direct in teren. Toate regulile de integritate sa fie disponibile in cazul editarii deconectate;
- Sa asigure instrumentele de etichetare necesare plasarii verticale a textului, etichetare pe contur;
- Sa asigure referentierea liniara si segmentarea dinamica pentru gestionarea retelelor de utilitati, conducte, de transport, a dezastrelor, a aplicatiilor de protectie a mediului si multe altele.

## 6. Implementarea proiectului

### 1.5. Management de proiect

Activitatea de project management va fi desfasurata conform unei metodologii de project management recunoscut international de catre organisme profesionale de Project Management.

In acest sens, in cadrul ofertei tehnice, ofertantul va depune o metodologie detaliata de project management. Aceasta metodologie va fi utilizata in implementarea proiectului.

Propunerea tehnica va cuprinde modul in care se vor rezolva problemele care pot sa apara pe parcursul proiectului. Procedura de rezolvare a problemelor va cuprinde inclusiv formularele utilizate pentru managementul problemelor. Aceasta procedura va detalia procesul de management al problemelor si modalitatea de escaladare si rezolvare a acestora.

Ofertantul va prezenta in cadrul propunerii tehnice procedura de acceptanta care va fi utilizata in cadrul proiectului pentru receptiile/ acceptantele partiale si receptia/ acceptanta finala. Aceasta procedura va prezenta etapele ce trebuie parcurse in procesul de receptie/ acceptanta, precum si formularele utilizate in acest proces.

De asemenea, propunerea tehnica va prezenta procedura de comunicare ce va fi utilizata intre echipele contractorului si Beneficiar.

Ofertantul va include in oferta tehnica un plan de proiect detaliat care sa respecte urmatoarele cerinte:

- Vor fi incluse toate activitatile necesare implementarii cu succes a proiectului, inclusiv dependentele dintre acestea, respectiv rezultatele activitatilor;
- Activitatile vor fi grupate pe etape;
- Activitatile se vor inscrie in constrangerile de timp ale proiectului;
- Pentru fiecare activitate se vor evidentia fazele, subfazele si punctele de referinta;
- Pe fiecare activitate se va prezenta alocarea resurselor.

Dupa semnarea contractului, exista posibilitatea modificarii planului de proiect, dupa obtinerea acordului din partea Beneficiarului.

In propunerea tehnica vor fi prezentate si urmatoarele aspecte:

- Procedura de raportare a progresului in realizarea activitatilor, care sa includa urmatoarele aspecte: frecventa raportarii, fluxuri de aprobare ale rapoartelor de proiect. Se vor prezenta formularele utilizate pentru rapoartele de progres;
- Procedura de management al schimbarilor pe parcursul derularii contractului, inclusiv formularele aferente.

Ofertantul trebuie sa dovedeasca prin oferta tehnica ca a inteles complexitatea si importanta proiectului de fata, asigurand o alocare de resurse optima pentru implementarea cu succes a proiectului. In vederea atingerii obiectivelor proiectului, prestatorul poate suplimenta alocarea de resurse pe anumite activitati.

Metodologia de project management si de dezvoltare propusa de ofertant trebuie sa fie una agila, iterativa, care sa permita ajustarea solutiei tehnice la nevoile Beneficiarului pe parcursul derularii proiectului in scopul atingerii cu succes a obiectivelor si rezultatelor proiectului.

## **1.6. Analiza**

In aceasta etapa, furnizorul va cauta sa inteleaga nevoile Beneficiarului in scopul proiectarii si realizarii unui sistem informatic care sa raspunda acestor nevoi.

In aceasta etapa va fi numita, odata cu semnarea contractului, de catre beneficiar, echipa care va participa la toate etapele de realizare a sistemului informatic. Aceasta echipa va acorda tot sprijinul contractorului pentru intelegerea cat mai buna a necesitatilor Beneficiarului.

Ca intrari in procesul de analiza vor fi contractul, documentatia de atribuire si oferta tehnica, dar si cerintele clientului, colectate si evaluate in cadrul acestei etape.

Ofertantul va prezenta in cadrul ofertei tehnice procedura de analiza ce va include descrierea detaliata a instrumentelor ce vor fi utilizate in procesul de colectare a cerintelor. Aceste instrumente trebuie sa asigure trasabilitatea cerintelor de la cerintele prezentului caiet, pana la documentele de specificatii tehnice si functionale. De asemenea, oferta va cuprinde atat procedura detaliata de realizare a activitatilor de analiza in cadrul institutiei contractoare, cat si formulare utilizate in etapa de analiza, impreuna cu descrierea si modul de interpretare al informatiilor continute in respectivele formulare.

In etapa de analiza, modelarea proceselor si a activitatilor trebuie sa se realizeze in conformitate cu standardele de modelare recunoscute (UML sau echivalent).

In cadrul acestei etape se vor realiza cel putin urmatoarele activitati:

- Intelegerea obiectivelor generale si specifice ale proiectului de fata;
- Analiza si intelegerea contextului existent si al structurii organizatorice si al proceselor de lucru in cadrul institutiei Beneficiare;
- Identificarea nevoilor si neajunsurilor pe care Beneficiarul doreste sa le rezolve prin derularea contractului de fata;
- Analiza sistemului informatic existent si definirea aspectelor ce necesita imbunatatiri. Definirea cerintelor aplicatiilor ce vor fi dezvoltate in cadrul contractului de fata. Se vor stabili astfel, procesele operationale ce vor fi sustinute de catre noul sistem informatic, participantii la aceste procese, momentele in care acestia participa la derularea proceselor respective, contextul in care ei participa, precum si modalitate prin care participa si informatiile procesate. Procesele operationale vor fi prezentate utilizand instrumente de modelare a proceselor si a activitatilor conforme cu standarde de modelare recunoscute (UML sau echivalent);
- Stabilirea entitatilor care vor utiliza si vor interactiona cu noul sistem;
- Identificarea clara a functiilor ce vor fi dezvoltate in contextul proiectului de fata si modul in care aceste functionalitati contribuie la indeplinirea obiectivelor proiectului.

## **1.7. Proiectare**

In etapa de proiectare se vor descrie in detaliu modulele si functionalitatile ce vor fi implementate in cadrul proiectului de fata.

Ca intrari in procesul de proiectare sunt cerintele si specificatiile rezultate din activitatea de analiza pentru toate componentele ce vor fi realizate.

In urma etapei de proiectare se va obtine o solutie optima de implementare a cerintelor. Se va urmari ca solutia sa fie eficienta din punct de vedere al beneficiilor aduse Beneficiarului, dar sa se respecte constrangerile de ordin tehnic, financiar si organizatoric.

Participarea activa a Beneficiarului in cadrul acestei etape este necesara in contextul intelegerii timpurii a functionalitatilor ce urmeaza a fi implementate, pentru a evita rezistenta utilizatorilor in momentul punerii in functiune a noului sistem. Avand in vedere aceste aspecte, este esential ca Beneficiarul sa numeasca si sa delege responsabilitatile echipei care participa la etapele de dezvoltare ale sistemului (inclusiv la etapa de proiectare) in cel mai scurt timp de la semnarea contractului.

Livrabilele rezultate in urma etapelor de analiza si proiectare vor descrie solutia in detaliu, vor acoperi toate functionalitatile si vor constitui o baza pentru elaborarea si executarea testelor de acceptanta.



Astfel, livrabilele etapei de proiectare sunt:

- Arhitectura sistemului – va prezenta arhitectura la nivelurile: hardware (servele, echipamente de comunicatii, statii de lucru etc.), software de baza sau COTS, software de aplicatie. Pentru toate aceste niveluri si pentru fiecare componenta de pe fiecare nivel se vor prezenta: descrierea componentei impreuna cu caracteristicile functionale si non-functionale ale acesteia;
- Scenarii de utilizare – vor prezenta modalitate de utilizate a sistemului din perspectiva utilizatorului, modul de interactiune al utilizatorilor cu sistemul. Aceste interactiuni vor fi prezentate in cadrul mai larg al proceselor operationale la care participa utilizatorii respectivi. In cadrul acestor scenarii se va prezenta asocierea dintre entitatile care interactioneaza cu sistemul si actori de business. De asemenea, in cadrul acestor scenarii se vor prezenta si interactiunile cu sistemele externe. Aceste scenarii vor fi prezentate utilizand instrumente de modelare a proceselor si a activitatilor conforme cu standardele de modelare recunoscute (UML sau echivalent);
- Modelul de securitate: nivel logic (roluri, grupuri de utilizatori, drepturi de acces, pozitionarea in organigrama etc.) si nivel fizic (servele, echipamente de comunicatii, soft de baza, software de aplicatie etc.);
- Integrarile la nivelul componentelor software – pentru fiecare interactiune se vor specifica sistemul sursa, sistemul destinatie, modalitatea de implementare, canalul de comunicare, structura datelor de transfer, constrangeri de business pentru datele transferate etc.

## **1.8. Dezvoltare, configurare**

In cadrul propunerii tehnice, ofertantul va descrie in detaliu procedura de dezvoltare, configurare si testare care va fi utilizata in cadrul proiectului de fata. Se va demonstra integrarea acestei proceduri cu procedurile de analiza si proiectare. De asemenea, ofertantul trebuie sa prezinte detaliat livrabilele rezultate in urma acestei activitati, precum si uneltele si instrumentele ce vor fi utilizate in desfasurarea acestei activitati.

## **1.9. Testarea si asigurarea calitatii**

Beneficiarul va realiza impreuna cu reprezentantii Furnizorului teste asupra tuturor componentelor livrate (hardware si software) in conformitate cu instructiunile de instalare si folosire. Criteriul de succes il reprezinta trecerea cu succes a tuturor testelor si verificarilor recomandate de producator. Dupa instalarea cu succes a tuturor echipamentelor hardware si software si dupa testele preliminare, se va semna un certificat de instalare.

## **1.10. Teste operationale**

Beneficiarul (cu asistenta Furnizorului) va realiza toate testele pe intregul sistem si pe componentele acestuia in conformitate cu Planul de Teste realizat de Furnizor si agreat de Beneficiar.

Planul de testare va cuprinde cel putin urmatoarele tipuri de teste:

- ✓ Testare unitara – se verifica in intregime logica individuala a fiecarui subsistem, se verifica respectarea de catre fiecare modul a cerintelor functionale evidentiate in documentele de Analiza si Proiectare. Criteriu de succes – subsistemul trece toate testele functionale;
- ✓ Testarea sistemului integrat – se verifica faptul ca fiecare interfata intre subsisteme functioneaza corect din punct de vedere al consistentei datelor, al constrangerilor de timp, al validarilor de date si al gestiunii erorilor. Criteriul de succes – toate grupurile de subsisteme testate trec toate testele de interfatare.

Planul de testare de nivel inalt va fi prezentat odata cu oferta. Planul detaliat de testare, insotit de scenariile de testare, va fi realizat de catre Furnizor si aprobat de Beneficiar in perioada de analiza.

## **1.11. Implementare**

In cadrul acestei activitati se vor face ultimele pregatiri pentru punerea in functiune a sistemului informatic si folosirea acestuia de catre utilizatori. Ofertantul va include in propunerea tehnica cel putin procedura de implementare care va fi utilizata in cadrul proiectului de fata. Se va demonstra integrarea acestei proceduri cu procedurile referitoare la dezvoltare, configurare si testare.

## **1.12. Asistenta tehnica si suport**

In cadrul propunerii tehnice, ofertantul trebuie sa descrie in detaliu metodologia dupa care vor derula activitatile de asistenta tehnica si suport. Astfel, se va prezenta impreuna cu oferta, procedurile si instructiunile de lucru de asistenta tehnica si suport din cadrul propriei organizatii. Vor fi prezentate in detaliu livrabilele care vor rezulta in urma prestarii serviciilor corespunzatoare etapei de asistenta tehnica si suport. Descrierea trebuie sa contina cel putin urmatoarele informatii:

- ✓ Formularul/ formularele care va fi utilizate pentru fiecare livrabil;
- ✓ Descrierea continutului fiecarui livrabil;
- ✓ Modul in care va fi interpretat continutul livrabilelor.

### **Gestiunea incidentelor**

Pentru gestionarea tuturor incidentelor si a tichetelor generate de acest proiect, ofertantul trebuie sa puna la dispozitia autoritatii contractante o aplicatie software de gestionare a incidentelor, care sa poata fi folosita de cel putin 53 de utilizatori din cadrul Consiliului Judetean si a UAT-urilor partenere, cu urmatoarele caracteristici:

- Inregistrarea solicitarilor de suport si alocarea unui identificator unic fiecărei solicitari;
- Posibilitatea de definire a unor categorii de apeluri de asistenta;
- Posibilitatea de definire si de incadrare a solicitarilor in categorii: defect, eroare, solicitare de informatii, cerere de schimbare;
- Posibilitatea de inregistrare a datelor de identificare ale apelantului – include atribuirea incidentului unei persoane care raporteaza in aplicatia software (inginerul de suport al Call Center), persoana care solutioneaza incidentul (de la orice nivel), persoana care a raportat un incident. Toate datele prezente aici includ atat date personale, cat si date de contact, activitate curenta etc., aceasta aplicatie putand fi personalizata sa primeasca detalii diferite pentru aceste puncte de reper in mod diferit si definit in totalitate de catre un administrator de aplicatie;
- Posibilitatea de inregistrare a descrierii problemei si de atasare a unor documente suplimentare. Aplicatia software sa permita atasarea oricaror tipuri de fisiere (doc, xls, jpg, xml etc.), precum si postarea unor capturi de ecran din aplicatii;
- Posibilitatea de alocare a unui criteriu de urgenta. Aplicatia software sa permita clasificarea incidentelor in functie de tipul stabilit in SLA, putand sa emita notificari pe mail privind alocarea incidentelor catre persoanele implicate in incident;
- Posibilitatea de alocare automata a unor coduri de incident care sa indice cauza probabila a incidentului. Aplicatia software sa aloce coduri unice fiecarui incident. Aplicatia software sa permita de asemenea si gruparea pe module a incidentelor;
- Posibilitatea de gestionare a informatiilor despre personalul de suport caruia i se pot aloca spre rezolvare incidentele. Aplicatia software contine implicit toate datele de contact si deci persoanele, care pot fi considerate alocabile sau care pot aloca un incident. Aceste date pot fi folosite in mod facil in cazul unui audit;
- Inregistrarea automata a datei si a orei primirii unei solicitari de asistenta;
- Posibilitatea de definire a criteriilor de calitate si performanta (SLA) pentru rezolvarea diferitelor categorii de solicitari de asistenta;
- Posibilitatea de atentionare automata in momentul depasirii unor praguri temporale de rezolvare a diferitelor categorii de solicitari de asistenta;

- Posibilitatea de definire a unor fluxuri de evolutie a solicitarilor de suport, in cazul in care ele trec prin mai multe nivele de competenta pana in momentul finalizarii;
- Posibilitatea de escaladare a cererilor de suport.

### **1.13. Asigurarea si controlul calitatii pe durata proiectului**

Ofertantul trebuie sa prezinte in cadrul propunerii tehnice o descriere a procedurilor de asigurare si control al calitatii aplicabile proceselor pe care le deruleaza in activitatea curenta.

In propunerea tehnica, ofertantul va include si urmatoarele proceduri de lucru:

- Procedura de analiza si design;
- Procedura de dezvoltare;
- Procedura de implementare;
- Procedura de testare a livrabilelor soft;
- Procedura de asistenta tehnica, mentenanta si suport;
- Procedura de livrare, Procedura de acceptanta;
- Procedura de control al produsului neconform;
- Procedura de control al livrarilor;
- Procedura de derulare a sedintelor;
- Procedura de management al schimbarii.

Neprezentarea in oferta a acestor documente va duce la descalificarea ofertei ca fiind neconforma.

In cadrul ofertei tehnice va fi descris cum se va realiza monitorizarea evolutiei proiectului si vor fi descrise criteriile de calitate urmarite pe perioada desfasurarii proiectului.

Totodata ofertantul trebuie sa includa in oferta si varianta preliminara a planului de calitate pentru derularea proiectului.

Planul de calitate va include cel putin:

- Descrierea fazelor, etapelor si activitatilor din cadrul proiectului;
- Descrierea pachetelor de lucru si a livrabilelor rezultate in urma prestarii serviciilor;
- Descrierea criteriilor de acceptanta pentru livrabile, pachete de lucru, faze, etape, formulare care vor fi utilizate in cadrul proiectului.

## 7. Instruirea utilizatorilor sistemului

Pentru punerea in functiune si exploatarea sistemului se are in vedere instruirea utilizatorilor acestuia. Instruirea se va realiza de catre personalul Furnizorului solutiei pentru cel putin urmatoarele grupuri de utilizatori:

- Administratori de sistem si de baze de date – instruire de specialitate (administrare sistem si baze de date, generare rapoarte etc.);
- Utilizatori cheie.

Instruirea administratorilor are In vedere dobandirea cunostintelor necesare:

- Administrarii utilizatorilor si permisiunilor asociate acestora in cadrul aplicatiei;
- Verificarii realizarii back-up-ului aplicatiei;
- Consultarii jurnalelor de auditare a accesului si operatiunilor desfasurate in cadrul sistemului.

Instruirea utilizatorilor cheie va avea in vedere familiarizarea cunostintelor privind:

- Adaugarea/ modificarea/ stergerea datelor in cadrul sistemului;
- Gestionarea nomenclatoarelor;
- Consultarea rapoartelor specifice;
- Generarea de rapoarte dinamice, altele decat cele predefinite si construite de catre furnizor.

Programul de instruire se va realiza sub forma de cursuri tinute de specialisti. Scopul programului de instruire este de a asigura operarea sistemelor informatice, sistemelor software, bazelor de date si aplicatiilor.

Propunerea tehnica va prezenta procedura dupa care se va realiza instruirea utilizatorilor. Aceasta procedura va contine cel putin informatii referitoare la descrierea curiculei, metodele de evaluare a cursantilor, precum si formularele utilizate.

Toate cursurile trebuie sa fie insotite de activitati practice, documentatii si manuale. Manualele de curs referitoare la sistemele ce urmeaza a fi instalate se pun la dispozitia cursantilor cu cel putin 10 zile inainte de data de desfasurare a cursurilor. Manualele de curs vor fi livrate atat in format fizic, cat si electronic.

De asemenea, propunerea tehnica va prezenta un plan de instruire a utilizatorilor care sa contina toate serviciile solicitate pentru numarul specificat de utilizatori si respectiv, pentru perioada prevazuta pentru desfasurarea activitatii de instruire.

Sesiunile de instruire se vor desfasura in limba romana.

Beneficiari directi sunt cei **53 de participanti la cursurile de instruire** ce vor fi organizate prin proiect:

- **48 de utilizatori cheie** vor fi instruiti in vederea dobandirii de competente de utilizare a sistemului informatic rezultat din proiect, cate 3 utilizatori de la fiecare dintre cei 16 parteneri implicati in proiect. Durata instruirii va fi de 3 zile x 4 ore/zi. Fiecare utilizator va primi un manual de utilizare purtand insemnele de vizibilitate ale UE in limba romana. Instruirea se va realiza la sediul fiecarei primarii implicate in proiect;
- **5 administratori de sistem** (3 administratori vor proveni de la Solicitantul finantarii, ceilalti 2 urmand a proveni de la 2 din partenerii implicati in proiect, pentru a asigura back-up). Va fi organizata o singura sesiune de instruire cu o durata de 3 zile/6 ore/zi. Fiecare administrator va primi un manual de utilizare purtand insemnele de vizibilitate ale UE in limba romana. Instruirea va avea loc intr-o locatie pusa la dispozitie de partenerii implicati in proiect.

## 8. Conditii de garantie si mentenanta

Perioada post-implementare este de 5 ani dupa finalizarea proiectului, dar nu mai putin decat pana la 31 decembrie 2020, perioada in care Furnizorul va asigura serviciile de garantie si mentenanta pentru aplicatiile dezvoltate si echipamentele furnizate.

Serviciul de garantie se va presta pentru componentele *hardware si de comunicatii* pe o perioada de 1-3 ani, dupa caz, de la data incheierii *Procesului verbal de receptie pentru echipamentele hardware*.

Serviciul de garantie se va presta pentru componentele *software* (sisteme de operare, SGBD, aplicatii informatice si portal) pe o perioada de 1 an de la data incheierii *Procesului verbal de receptie (acceptanta) finala a sistemului*.

In perioada de garantie, furnizorul va asigura cu titlu gratuit *servicii de suport* pentru echipamentele hardware, de comunicatii, echipamentele de securitate si software-ul instalat, precum si remedierea oricarei defectiuni aparute in cadrul utilizarii sistemului, daca aceasta nu a survenit din exploatarea sau utilizarea necorespunzatoare.

In cadrul perioadei de garantie se vor asigura:

- Interventii pentru rezolvarea posibilelor defectiuni aparute in functionarea echipamentelor de calcul;
- Interventii pentru rezolvarea posibilelor defectiuni aparute in functionarea tehnologiei pe baza careia functioneaza Sistemul informatic;
- Interventii pentru rezolvarea posibilelor defectiuni aparute in operarea aplicatiilor, sau in functionarea lor prin corectarea erorilor software (bug-urilor) care nu au fost identificate in timpul implementarii si care apar in faza de productie. Aceasta activitate acopera inclusiv:
  - Analiza impactului schimbarilor;
  - Dezvoltarea si testarea necesare pentru implementarea corectiilor;
  - Instalarea de noi versiuni ale aplicatiilor dezvoltate in urma efectuarii corectiilor si actualizarilor.
- Actualizarea manualelor de utilizare si altor documente in urma efectuarii corectiilor, acolo unde este necesar;
- Asigurarea unui serviciu de help-desk pe intreaga durata a perioadei de garantie. Gestionarea tuturor incidentelor va fi realizata prin intermediul aplicatiei software de gestionare a tichetelor.

Pentru mentinerea capacitatii de functionare a Sistemului Informatic se vor presta si activitati specifice de mentenanta. Astfel, se vor incheia unul sau mai multe contracte separate de

mentenanta cu Furnizorul solutiei ce vor avea ca obiect prestarea cel puțin a următoarelor servicii:

- *Mentenanta preventiva* care va presupune vizite periodice ale echipei tehnice a Furnizorului de solutie, conform unui grafic de mentenanta acceptat de Beneficiar si Furnizor, cu care prilej se vor testa parametrii de functionare ai componentelor sistemului si se vor aduce corectiile necesare;
- *Mentenanta corectiva* care va presupune remedierea defectiunilor semnalate de Beneficiar in functionarea sistemului;
- *Mentenanta permanenta* care va presupune:
  - Adaptarea sistemului la schimbarile legislative;
  - Actualizarea versiunilor componentelor;
  - Asigurarea unui serviciu de help-desk pe toata durata contractului de mentenanta.

Contractul (contractele) de mentenanta se va incheia cu ofertantul castigator pe o perioada de 5 ani de la receptia finala a sistemului informatic, dar nu mai puțin decat pana la 31 decembrie 2020, perioada de monitorizare a contractelor finantate din fonduri europene.

Referitor la cerinta de *sustenabilitate* este necesar a se asigura toate output-urile solicitate conform prezentului document si eventualelor cerinte ulterioare ale Beneficiarului, pentru a contribui la realizarea si consolidarea obiectivelor si mentinerea suportului in perioada de garantie si mentemanta a proiectului, dar nu mai puțin decat pana la 31 decembrie 2020.

Garantia si serviciile de mentenanta nu se aplica pentru procedura de actualizare a certificatului digital si a semnaturii electronice dupa perioada expirarii.



## 9. Formatul de prezentare al ofertei tehnice

Toate cerintele din prezentul caiet de sarcini, sunt minime si obligatorii, iar nerespectarea uneia dintre cerinte va duce automat la declararea ofertei ca fiind neconforma.

Pentru toate cerintele expuse in prezentul caiet de sarcini ofertantul trebuie sa raspunda explicit, precizand modalitatea in care solutia propusa ofera functionalitatea solicitata, insotita de referinte la documentatia producatorului sau capturi de ecran elocvente la functionalitatea ceruta care sa demonstreze indeplinirea cerintei. Raspunsurile simple de tipul „Solutia raspunde la cerinta” sau simpla conversie a cerintei in raspuns nu sunt acceptate si se va considera ca oferta nu raspunde cerintelor minime obligatorii.

Nu vor fi acceptate oferte parțiale, ci doar oferte complete, care satisfac toate cerintele prezentei documentatii.

Pentru a permite demonstrarea fara echivoc a conformitatii ofertelor cu cerintele din prezentul Caiet de Sarcini, in cadrul procedurii de evaluare a ofertelor, Autoritatea Contractanta isi rezerva dreptul de a solicita ofertantilor o prezentare demonstrativa a cerintelor din Caietul de Sarcini. Necesitatile hardware si sursele de date in vederea sustinerii sesiunii demonstrative cad exclusiv in sarcina ofertantilor. Sesiunile demonstrative vor avea loc la sediul Autoritatii Contractante in termen de 5 zile lucratoare de la data emiterii solicitarii de catre aceasta.

Propunerea tehnica se va prezenta si redacta in limba romana, astfel incat sa fie posibila corelarea cu usurinta a corespondentei cu specificatiile minime din Caietul de sarcini.

Propunerea tehnica trebuie sa includa o sectiune cu arhitectura sistemului propus. In aceasta sectiune ofertantul va cuprinde arhitectura detaliata a sistemului propus (software si hardware, disponerea produselor COTS si a modulelor software personalizate pe masinile virtuale si pe echipamentele hardware, descrierea componentelor propuse). Atat arhitectura software, cat si arhitectura hardware vor trebui sa cuprinda toate produsele propuse de ofertant, in caz contrar oferta va fi declarata neconforma. Totodata ofertantul va trebui sa detalieze si lista licentelor propuse in oferta tehnica, specificand in clar numele licentei de la producator, editia, producatorul, cantitatea si unitatile de licentiere specifice producatorului (de exemplu „User” sau „Processor Core”), precum si corelarea acestora cu cerintele Caietului de sarcini. Lista licentelor trebuie sa cuprinda toate licentele propuse de ofertant, in caz contrar oferta va fi declarata neconforma.

Tot in cadrul acestei sectiuni, ofertantul va trebui sa prezinte lista echipamentelor hardware specificand in clar identificatorul unic producator (part-number) asociat fiecarui echipament, numarul de echipamente ofertate pentru fiecare tip de echipament, configuratia acestora, precum si

corelarea acestora cu cerintele din Caietul de sarcini. Nu se accepta echipamente scoase din fabricatie (End of life – EOL). Se accepta livrarea doar de echipamente noi.

Propunerea tehnica trebuie sa includa o sectiune cu comentariu punct cu punct la cerintele Caietului de sarcini. Aceasta sectiune va cuprinde un comentariu, articol cu articol privind toate specificatiile continute in Caietul de sarcini, prin intermediul carora ofertantul va demonstra corespondenta propunerii tehnice cu prevederile Caietului de sarcini. Nu este acceptata o simpla confirmare a indeplinirii cerintei fara o detaliere a modului de indeplinire. Este important ca in cazul in care, in raspunsul punct cu punct, se face referire la alte documente, sa se indice in clar referinta, identificand precis locul din document care demonstreaza indeplinirea cerintei.

Toate documentele referite care sunt parte a ofertei vor fi nominalizate individual in cuprinsul ofertei precizand numarul paginii la care poate fi regasit.

Ofertantul va include specificatiile tehnice ale tuturor produselor software/ echipamentelor hardware, consumabilelor de proces si, dupa caz, ale instalatiilor/ utilajelor tehnice prevazute in oferta, sub forma de fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea cerintelor functionale precizate in Caietul de sarcini, respectiv documentele oficiale care provin de la producatori si/sau rapoartele de incercari/ testari emise de laboratoare de incercare sau organisme de certificare si inspectie, din cadrul carora sa rezulte modul de indeplinire a parametrilor solicitati, precum si conditiile de vanzare, garantie si punere in functiune a acestora.

**Nota:**

*Specificatiile tehnice definite in cadrul prezentului caiet de sarcini corespund necesitatilor si exigentelor autoritatii contractante. Avand in vedere specificitatea acestui proiect, autoritatea a descris necesarul de livrabile si servicii intr-un nivel de detaliu necesar operatorilor economici interesati, permitand identificarea obiectului acestui contract de achizitie publica. Toate specificatiile, serviciile si cerintele mentionate si solicitate in cadrul acestui caiet de sarcini se considera minimale si sunt insotite de mentiunea „sau echivalent”.*

*Eficientizarea activității autorităților administrației publice locale din Județul Ialomița prin implementarea unei soluții e-guvernare performante*

**ATENȚIE!** Datele din tabelele de mai sus trebuie să corespundă cu cele din Cererea de Finanțare, pct. 4.2.

Coloanele se vor completa în funcție de previziunile anuale pe durata proiectului (pentru N+i se completează dacă e cazul).

Pentru perioada ulterioară implementării proiectului, se vor menționa sursele de finanțare după încetarea finanțării nerambursabile pentru asigurarea sustenabilității proiectului.

Liderul de proiect – Consiliul Județean Ialomița va asigura operarea și mentenanța investiției pentru o perioadă de cel puțin 5 ani după implementarea proiectului, asigurând resursele financiare, tehnice și umane necesare pentru continuarea și extinderea activităților începute în cadrul prezentului proiect prin alocarea de fonduri în acest sens din bugetul propriu.

**C. Concluzii**

Alte detalii ce considerați a fi relevante, sau care susțin anumite puncte din proiectul dumneavoastră.

Numele și funcția reprezentant legal/împuternicit: VASILE SILVIAN CIUPERCĂ, Președinte

Semnătura și ștampila:



Data întocmirii: 30.05.2013