

ROMÂNIA
JUDEȚUL PRAHOVA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI

HOTĂRÂREA NR.

**privind aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul
”Accesibilizare prin digitalizare” în cadrul Programului Regional Sud Muntenia 2021-2027**

Consiliul Local al Municipiului Ploiești:

Văzând Referatul de aprobare numărulal domnului primar Mihai - Laurențiu Polițeanu și Raportul de specialitate comun cu numărul al Direcției Tehnic-Investiții, cu numărul al Serviciului Relații Internaționale, Proiecte cu Finanțare Internațională, ONG, cu numărulal Compartimentul Informatică, și cu numărulal Direcției Administrație Publică Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte și al Direcției Economice privind aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici aferenți proiectului ”Accesibilizare prin digitalizare”.

În conformitate cu prevederile:

- Ghidului solicitantului din cadrul Programului Regional Sud -Muntenia 2021-2027 - Obiectiv de Politică 1 - O Europă mai competitivă și mai inteligentă, prin promovarea unei transformări economice inovatoare și inteligente și a conectivității TIC regionale, Prioritatea 1 - O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice; Obiectivul Specific RSO 1.2 - Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice; Operațiunea B - Investiții în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT relevante și necesare, precum și achiziția, dezvoltarea, testarea și pilotarea soluțiilor și aplicațiilor digitale (PaaS, SaaS, etc);

- Apelul de proiecte: PRSM/473/PRSM_P1/OP1/RSO1.2/PRSM_A38

- Hotărârea de Guvern nr.941/2013 privind organizarea și funcționarea Comitetului Tehnico-Economic pentru Societatea Informațională, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de:

- avizul Comisiei de specialitate nr. 1 - Comisia de buget finanțe, control, administrarea domeniului public și privat, studii, strategii și prognoze, din data de;

- avizul Comisiei Tehnico – Economice de Avizare nr.....

Având în vedere:

- Decizia nr.179/ 30.08.2024 a Autorității de Management pentru Programul Regional Sud Muntenia 2021-2027, privind aprobarea Ghidului Solicitantului “Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice, prin investiții în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT relevante și necesare”;

- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Ploiești 2021-2027, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local nr.290/25.07.2024.

În temeiul prevederilor art.129 alin.(2), lit.b) și alin. 4), lit.d) și ale art.196 alin.(1), lit.a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, modificată și completată.

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Studiul de fezabilitate si indicatorii tehnico-economici aferenți proiectului "Accesibilizare prin digitalizare" conform Anexei nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă Descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată în proiectul "Accesibilizare prin digitalizare", conform Anexei 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. Se aprobă Proiectul Tehnic aferent proiectului "Accesibilizare prin digitalizare" conform Anexei nr.3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4. Serviciul Relații Internaționale, Proiecte cu Finanțare Internațională, O.N.G si Implementare Proiecte, Direcția Economică și Direcția Tehnic-Investiții vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.5. Direcția Administrație Publică, Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte va aduce la cunoștința celor interesați prezenta hotărâre.

Data în Ploiești, astăzi, _____

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
Laurențiu DIȚU**

UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova

STUDIU DE FEZABILITATE pentru proiectul „Accesibilizare prin digitalizare”

Autoritatea contractantă Municipul Ploiești
/ Beneficiar

Contractant SC Iceberg Plus SRL

Contract nr. 22458/12.12.2024

Obiectul contractului ”Servicii specializate de consultanță în managementul de proiect în vederea elaborării unei cereri de finanțare/aplicații conform Ghidului solicitantului pentru apelul de proiecte din cadrul Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027, Prioritatea 1 O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice, având ca obiectiv specific ”Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice””

Data: 16.04.2025

Versiunea: 3

Cuprins

1. Informații generale privind proiectul TIC	3
1.1. Denumirea proiectului TIC	3
1.2. Ordonator principal de credite / Ordonator principal de credite – delegat.....	3
1.3. Ordonator de credite secundar/terțiar	3
1.4. Beneficiarul proiectului TIC	3
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	3
2. Situația existentă și necesitatea realizării proiectului TIC	3
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării proiectului TIC și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	3
2.2. Prezentarea contextului	5
2.2.1. Context Național: politici, strategii, programe, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare, după caz	5
2.2.2. Context internațional și european	11
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	16
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității proiectului TIC.....	16
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea proiectului TIC.....	16
3. Identificarea, propunerea și prezentarea de scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea proiectului TIC	17
3.1. Scenariul 1 - Investiție în digitalizare prin utilizarea de produse software mature	18
3.1.1. Descrierea din punct de vedere tehnic și tehnologic, după caz, la nivelul unor linii generale ale proiectului tehnic preliminar:.....	18
3.1.2. Costurile estimative ale proiectului TIC	28
3.2. Scenariul 2 - Investiție în digitalizare prin dezvoltarea de la zero de aplicații dedicate.....	30
3.2.1. Descrierea din punct de vedere tehnic și tehnologic, după caz, la nivelul unor linii generale ale proiectului tehnic preliminar:.....	30
3.2.2. Costurile estimative ale proiectului TIC	30
3.3. Studii de specialitate, după caz, și, dacă sunt disponibile în etapa de elaborare a studiului de fezabilitate	31
3.4. Grafice orientative de realizare a cheltuielilor cu implementarea proiectului, dacă sunt aplicabile în această etapă a proiectului TIC	31
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e).....	34
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	34
4.2. Situația utilităților și analiza de consum, dacă sunt aplicabile în această etapă de elaborare a studiului de fezabilitate:	36
4.3. Sustenabilitatea realizării proiectului TIC	38
4.4. Analiza financiară (se completează în funcție de cerințele aferente proiectului), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata	

internă de rentabilitate estimată; sustenabilitatea financiară	38
4.4.1. Specificarea perioadei de referință	41
4.4.2. Determinarea costurilor – Perioada de operare a investiției	43
4.4.3. Determinarea veniturilor – Perioada de operare a investiției	48
4.4.4. Analiza proiecțiilor financiare	49
4.4.5. Sustenabilitatea proiectului propus	51
4.5. Analiza economică (se completează în funcție de cerințele aferente proiectului), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate estimată și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	54
4.6. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor în măsura în care sunt aplicabile în această etapă a realizării proiectului TIC	58
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	59
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	59
5.1.1. Analiza opțiunilor	59
Scenariul 1 - Investiție în digitalizare prin utilizarea de produse software mature	60
Scenariul 2 - Investiție în digitalizare prin dezvoltarea de la zero de aplicații dedicate	63
5.1.2. Analiza Comparativa a scenariilor	65
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	65
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) (numai dacă se aplică în această etapă de elaborare a studiului de fezabilitate)	67
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți proiectului TIC:	67
5.5. Nominalizarea surselor de finanțare ale proiectului TIC, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	68
6. Implementarea proiectului TIC	69
6.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului TIC	69
6.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a proiectului TIC (în luni calendaristice), graficul previzionat de implementare a proiectului, eșalonarea previzionată a proiectului pe ani, resurse necesare	69
6.3. Strategia de operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	69
6.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale necesare realizării proiectului TIC.	70
7. Concluzii și recomandări	71

1. Informații generale privind proiectul TIC

1.1. Denumirea proiectului TIC

„Accesibilizare prin digitalizare”

1.2. Ordonator principal de credite / Ordonator principal de credite – delegat

UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova

1.3. Ordonator de credite secundar/terțiar

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul proiectului TIC

UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova ca instituție a administrației publice locale, își desfășoară activitatea pe principiul autonomiei locale în baza OUG 57/2019 privind codul administrativ

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Studiu de fezabilitate a fost elaborat de către S.C. Iceberg Plus SRL conform contractului nr. **22458/12.12.2024** având ca obiect Servicii specializate de consultanță în managementul de proiect în vederea elaborării unei cereri de finanțare/aplicații conform Ghidului solicitantului pentru apelul de proiecte din cadrul Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027, Prioritatea 1 O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice, având ca obiectiv specific ”Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice.

2. Situația existentă și necesitatea realizării proiectului TIC

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării proiectului TIC și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Conform auditului IT efectuat asupra sistemului informatic și a gradului de digitalizare al UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova, nivelul actual de digitalizare al serviciilor publice furnizate de instituție este scăzut, **cu un scor de 1,77** pe o scară de la 1 la 5, conform metodologiei utilizate.

Constatări principale:

- Gestionarea identităților electronice: Instituția nu dispune de integrare cu ROeID.
- Interacțiunea cu cetățenii și mediul de afaceri: Există un portal web de servicii electronice care să permită depunerea și urmărirea solicitărilor online, dar sunt digitalizate doar 8 din cele 100 servicii prestate de Primărie
- Digitalizarea activității personalului instituției: Suita de module software specifice direcțiilor din primărie este depășită tehnologic și nu mai corespunde necesităților actuale. Nu se mai poate asigura suport la niciun nivel (front-end, middleware sau baze de date).
- Securitatea cibernetică: Instituția dispune de infrastructură tehnică precară care nu asigură respectarea cerințelor legale în materie de stocare a unor categorii de date cu un nivel ridicat de sensibilitate.
- Utilizarea tehnologiilor moderne: Instituția nu utilizează soluții de inteligență artificială sau aplicații cloud computing, limitând astfel capacitatea de inovare și adaptare la nevoile actuale ale cetățenilor

Recomandări principale:

1. Extinderea Portalului web de servicii electronice pentru prezentarea în interfața publică a tuturor serviciilor prestate de către primăria Municipiului Ploiești.
2. Extinderea numărului de servicii care se pot accesa online prin Portal, astfel încât să se obțină o creștere semnificativă a gradului de digitalizare a serviciilor publice.
3. Extinderea metodelor de identificare a persoanelor care solicită serviciile instituției:
4. i. Prin utilizarea sistemului ROeID implementat de către Autoritatea pentru Digitalizarea României;
5. ii. Printr-un serviciu asigurat de către un furnizor de servicii de identificare a persoanei la distanță prin mijloace video, avizat de către Autoritatea pentru Digitalizarea României (<https://www.adr.gov.ro/identificare-la-distanța-prin-mijloace-video/>).
6. Extinderea metodelor de autentificare în portal prin mecanismul de autentificare delegată, pus la dispoziție de către Autoritatea pentru Digitalizarea României prin ROeID
7. Implementarea unei soluții de management a documentelor și registratură electronică pentru a acoperi semnarea electronică, arhivarea electronică a documentelor, fluxurile și documentele asociate activității primăriei, precum și cele asociate noilor servicii electronice digitalizate.
8. Actualizarea soluției existente de management resurse de rețea și acces utilizatori (Active Directory) care rulează pe un sistem de operare care nu mai este în suport la producător (Windows Server 2012 R2). Utilizarea Active Directory ca soluție de SSO pentru toate aplicațiile primăriei.
9. Achiziționarea de smartcard-uri pentru autentificarea pe stațiile de lucru și implicit în aplicațiile autorizate.
10. Achiziționarea unui set de firewall-uri de rețea (perimetru) care să fie configurate în cluster pentru asigurarea unei înalte disponibilități și care să asigure un throughput mai mare de date procesate care să susțină traficul mai mare care va fi generat de numărul tot mai mare de cetățeni care vor accesa serviciile online.
11. Achiziționarea unui set de firewall-uri de aplicații web care să fie configurate în cluster pentru asigurarea unei înalte disponibilități pentru asigurarea protecției pentru aplicațiile web care vor fi expuse în Internet și prin care se vor prelua fișiere de la cetățeni
12. Achiziționarea unui echipament specializat de stocare și protecție a copiilor de siguranță care să asigure că datele stocate sunt protejate prin procese de salvare/restaurare automate.
13. Achiziționarea unei soluții de monitorizare a infrastructurii să asigure gestionarea, monitorizarea, controlul și raportarea completă asupra infrastructurii IT
14. Se recomandă includerea în proiect a unor module de instruire pentru dezvoltarea competențelor digitale ale funcționarilor instituției, precum și pentru utilizarea aplicațiilor ce vor fi implementate prin proiect.
15. Se recomandă configurarea funcționalităților de bugetare participativă în cadrul Portalului web de servicii electronice în scopul asigurării unei punct unic de accesare a tuturor serviciilor prestate de către primărie și totodată pentru asigurarea unei experiențe de utilizare unitară pentru cetățeni și funcționari.
16. Se recomandă configurarea funcționalităților de consultare publică în cadrul Portalului web de servicii electronice în scopul asigurării unei punct unic de accesare a tuturor informațiilor publicate spre consultare către primărie și totodată pentru asigurarea unei experiențe de utilizare unitară pentru cetățeni și funcționari.
17. Implementarea în Portalul web de servicii electronice a unui asistent virtual care să dispună de mecanisme de inteligență artificială ce permite interacțiunea naturală a cetățenilor. Asistentul virtual se va baza pe un motor NLU multi-language care să identifice intențiile utilizatorului, sentimentele și entitățile de sistem și va permite antrenarea acestuia pentru a răspunde la

întrebări simple sau complexe, atât cu fraze introduse manual, dar și prin integrarea cu surse de date.

18. Se recomandă migrarea datelor geospațiale aferente Registrului spațiilor verzi pe Platforma web geospațială existentă și implementarea fluxurilor de activitate aferente gestionării registrului spațiilor verzi.
19. Portalul de servicii electronice va fi extins astfel încât să poată fi accesat prin intermediul unei aplicații mobile dedicată dispozitivelor mobile cu sistem de operare de tip android sau ios, ce va putea fi descărcată din magazinele online ale producătorilor sistemelor de operare mobile (Google Play, Apple Store).
20. Portalul web de servicii electronice se va integra prin API cu ghiseul.ro (sau cu platforma unui procesator de plăți nominalizat de către instituție), în scopul facilitării plății serviciilor prestate de către instituție.
21. Implementarea unui set de platforme COTS care să funcționeze integrat (între ele, dar și cu Portalul web de servicii electronice și Platforma web geospațială) și care să asigure digitalizarea activității personalului instituției.
22. Achiziționarea de stații de lucru All-in-One și laptopuri pentru funcționarii primăriei (circa 250 de calculatoare din parcul existent sunt mai vechi de 5 ani fiind depășite tehnologic) și vor crea dificultăți în operarea viitoarelor aplicații software dacă nu sunt înlocuite.
23. Achiziționarea unei platforme de procesare și stocare noi pe care să ruleze noile aplicații care vor fi implementate (serverele și sistemele de stocare existente sunt mai vechi de 5 ani și sunt depășite tehnologic).

În concluzie, prin implementarea recomandărilor menționate, UAT **Municipiul Ploiești, Județul Prahova** își propune extinderea gradului de digitalizare a serviciilor prestate pentru cetățeni și mediul de afaceri de către administrația publică locală, prin implementarea unor soluții digitale care să asigure accesul facil, rapid și sigur la serviciile publice.

În acest sens este nevoie de achiziționarea unei Platforme Digitale Integrate (în continuare denumită prescurtat "PDI").

2.2. Prezentarea contextului

2.2.1. Context Național: politici, strategii, programe, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare, după caz

Conform Indicelui economiei și societății digitale (DESI) 2024 care măsoară competitivitatea digitală prin 5 subcomponente (conectivitate, capital uman, integrarea tehnologiilor digitale, servicii digitale și mediul de afaceri), România se situează pe locul 25 din cele 27 de țări ale UE. Țara a rămas în urmă în ceea ce privește o serie de indicatori în comparație cu media UE. Performanțele țării în ceea ce privește integrarea tehnologiilor digitale și a serviciilor publice digitale sunt slabe în comparație cu cele ale celorlalte state membre ale UE. Nivelul scăzut de digitalizare și progresele relativ lente împiedică economia României să profite pe deplin de oportunitățile oferite de tehnologiile digitale. Această situație este agravată și mai mult de nivelul foarte scăzut al serviciilor publice digitale, atât pentru cetățeni, cât și pentru întreprinderi.

Recomandările specifice de țară identifică nevoia de investiții pentru valorificarea avantajelor digitalizării pentru cetățeni, sectorul privat și administrația publică.

Pentru a accelera transformarea sa digitală, România ar trebui să se concentreze pe:

- Investiții în infrastructura de internet de mare viteză: extinderea acoperirii în zonele rurale și creșterea vitezei internetului fix și mobil.
- Îmbunătățirea competențelor digitale ale cetățenilor: programe de educație digitală pentru toate

- grupele de vârstă și niveluri de calificare.
- Sprijinirea adoptării tehnologiilor digitale de către întreprinderi: programe de finanțare și asistență tehnică pentru IMM-uri.
- Dezvoltarea de servicii digitale publice și private: servicii online mai accesibile, interoperabile și ușor de utilizat.
- Crearea unui mediu de afaceri mai favorabil pentru companiile digitale: reducerea birocrăției, stimularea investițiilor în cercetare și inovare și facilitarea accesului la finanțare.

Capacitățile existente ale României nu sunt suficiente pentru asigurarea unui nivel ridicat de securitate a rețelilor și de gestionare adecvată a riscurilor/incidentelor cibernetice în UE și la nivelul statelor membre, acestea având niveluri de pregătire neunitare. Acest aspect a condus la o abordare fragmentară a necesităților privind securitatea cibernetică și la asigurarea unui nivel inegal de protecție a consumatorilor și a întreprinderilor, cu atât mai mult în situația de criză actuală, în care utilizarea sistemelor informatice este esențială pentru desfășurarea activităților în multe domenii (educație, sănătate, administrație publică, etc).

Digitalizarea creează premisele și pentru asigurarea egalității de gen, în sensul participării egale a femeilor și bărbaților pe piața forței de muncă, precum și asigurarea unor avantaje ce țin de o mai mare flexibilitate pentru găsirea unui loc de muncă.

Necesitatea digitalizării în cadrul unei instituții publice se referă la importanța adoptării tehnologiei și a soluțiilor informatice pentru a îmbunătăți eficiența, calitatea serviciilor publice și gestionarea proceselor administrative.

Există mai multe motive-cheie care evidențiază această necesitate:

- **Eficiență sporită:** Digitalizarea permite automatizarea și optimizarea proceselor administrative, cum ar fi înregistrarea documentelor, crearea dosarelor digitale și procesarea dosarelor prin fluxuri electronice. Aceasta conduce la reducerea timpului și a costurilor asociate cu sarcinile administrative și permite personalului să se concentreze mai mult pe serviciile prestate pentru cetățeni.
- **Îmbunătățirea calității serviciilor publice:** Prin digitalizare, informațiile din dosarele aferente solicitărilor cetățenilor pot fi gestionate eficient și accesate rapid de către funcționari. Acest lucru le permite acestora să îndeplinească mai puțin timp pe sarcini de rutină administrative și mai mult timp pe soluționarea efectivă a solicitărilor.
- **Schimbul rapid de informații:** Digitalizarea facilitează schimbul rapid și sigur de informații între diferite unități organizatorice și/sau instituții publice. Acest lucru îmbunătățește colaborarea și coordonarea între și inter-instituțională.
- **Accesibilitate sporită:** Digitalizarea permite cetățenilor să aibă acces la serviciul public oricând și de oriunde. De asemenea, prin comunicații de la distanță, digitalizarea permite cetățenilor acces la serviciul public chiar și în zonele rurale sau în situații în care deplasarea la sediul instituțiilor este dificilă.
- **Gestionarea eficientă a datelor:** Digitalizarea facilitează stocarea și gestionarea eficientă a volumelor mari de date generate în procesarea dosarelor serviciilor publice. Utilizarea tehnologiilor și soluțiilor de digitalizare și analiza datelor permite obținerea de informații valoroase din aceste date, contribuind la îmbunătățirea calității serviciilor publice și a performanței instituționale.
- **Adaptabilitate la evoluția tehnologică:** Digitalizarea permite unei instituții publice să se adapteze schimbărilor tehnologice și inovațiilor în domeniul în care acționează. Adoptarea de soluții digitale pregătește instituția pentru viitor și îi permite să beneficieze de avansurile tehnologice într-un mod eficient și eficace.

În ansamblu, necesitatea digitalizării în cadrul unei instituții publice se datorează faptului că aduce beneficii semnificative în ceea ce privește eficiența, calitatea serviciilor publice prestate, accesibilitatea beneficiarilor și gestionarea datelor. Aceasta contribuie la îmbunătățirea experienței beneficiarilor și la creșterea performanței generale a instituției.

Cele mai importante programe și reglementări naționale sunt:

- a. Legea nr. 242/2022 privind schimbul de date între sisteme informatice și crearea Platformei naționale de interoperabilitate

Legea nr. 242/2022, promulgată pe 31 mai 2022, stabilește cadrul legal pentru schimbul de date între sistemele informatice ale autorităților și instituțiilor publice din România, cu scopul de a facilita accesul cetățenilor la servicii publice digitale mai eficiente și de a crește transparența administrației publice. Legea creează, de asemenea, Platforma Națională de Interoperabilitate (PNI), o infrastructură IT care va permite conectarea sistemelor informatice ale diferitelor entități publice și schimbul automat de date între acestea.

Obiectivele principale ale legii sunt:

- Facilitarea accesului cetățenilor la servicii publice digitale: Prin schimbul de date între sistemele informatice, cetățenii vor putea obține mai ușor și mai rapid informații și documente de la diferite autorități publice, fără a fi nevoiți să depună aceleași informații de mai multe ori.
- Creșterea transparenței administrației publice: Schimbul de date va permite o mai bună monitorizare a activității administrației publice și va facilita accesul publicului la informații despre modul în care sunt utilizate resursele publice.
- Reducerea costurilor administrative: Schimbul automat de date va elimina necesitatea duplicării manuale a datelor, reducând astfel costurile administrative și crescând eficiența operațiunilor din cadrul administrației publice.
- Stimularea inovației digitale: Platforma Națională de Interoperabilitate va crea un mediu favorabil dezvoltării de noi soluții digitale inovatoare pentru administrația publică.

Principalele elemente ale legii:

- Definiția datelor publice: Legea definește datele publice ca fiind orice informație care este generată, colectată sau deținută de către autorități și instituții publice în exercitarea atribuțiilor lor.
- Principiile schimbului de date: Schimbul de date trebuie să se realizeze cu respectarea unor principii fundamentale, cum ar fi legalitatea, proporționalitatea, transparența, securitatea datelor și protecția vieții private.
- Platforma Națională de Interoperabilitate (PNI): PNI va fi o infrastructură IT care va permite conectarea sistemelor informatice ale diferitelor entități publice și schimbul automat de date între acestea. PNI va fi operată de către Autoritatea pentru Digitalizare a României (ADR).
- Obligațiile autorităților și instituțiilor publice: Autoritățile și instituțiile publice au obligația de a se conecta la PNI și de a pune la dispoziție datele publice relevante. De asemenea, acestea au obligația de a implementa măsuri de securitate adecvate pentru a proteja datele personale.
- Sancțiuni: Legea prevede sancțiuni pentru nerespectarea dispozițiilor sale.

Se așteaptă ca Legea nr. 242/2022 să aibă un impact semnificativ asupra modului în care funcționează administrația publică din România. Schimbul de date între sistemele informatice va facilita accesul cetățenilor la servicii publice digitale mai eficiente, va crește transparența administrației publice și va reduce costurile administrative. Platforma Națională de Interoperabilitate va crea un mediu favorabil dezvoltării de noi soluții digitale inovatoare pentru administrația publică.

- b. Ordin nr. 21.286 din 26 octombrie 2023 privind aprobarea Normelor de referință pentru realizarea interoperabilității în domeniul tehnologiei informației și al comunicațiilor (NRRI)

Aceste norme își propun să stabilească linii directoare și standarde pentru asigurarea interoperabilității între sistemele informatice și de comunicații (TIC) din România.

Puncte cheie:

- Scop: Facilitarea schimbului facil de date și a comunicării între diferite sisteme TIC, promovând eficiența și inovația în peisajul digital.
- Domeniu de aplicare: Se aplică tuturor autorităților publice și entităților private implicate în dezvoltarea și operarea sistemelor TIC din România.
- Implementare: Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) este responsabil cu

supravegherea implementării NRRI.

- **Aplicare:** Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR) va monitoriza respectarea NRRI și va asigura implementarea eficientă a acestuia.

Normele de referință pentru interoperabilitate în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor (NRRI) își propun să ghideze autoritățile și instituțiile publice, precum și persoanele juridice private, în vederea simplificării eforturilor depuse pentru a asigura interoperabilitatea sistemelor de comunicații și a sistemelor informatice din ecosistemul de aplicații al administrației publice.

NRRI urmăresc următoarele obiective:

- **Cooperare:** Facilitarea cooperării între diferite aplicații de e-guvernare pentru a realiza un schimb eficient de informații și date între guvern și cetățeni, companii și alți parteneri.
- **Reutilizare:** Reutilizarea modelelor de proces și date, sistemelor, serviciilor și componentelor în diverse proiecte de e-guvernare pentru a genera sinergii și a reduce costurile.
- **Utilizarea standardelor deschise:** Includerea standardelor deschise în aplicațiile de e-guvernare pentru a promova utilizarea lor pe termen lung.
- **Reducerea costurilor și a riscurilor:** Creșterea eficienței și reducerea costurilor în sectorul public românesc prin modernizarea administrației.
- **Scalabilitate:** Asigurarea capacității de a utiliza aplicațiile pe măsură ce cerințele se schimbă în ceea ce privește volumul și frecvența tranzacțiilor.
- **Integritatea, consistența și disponibilitatea datelor:** Asigurarea validității, consistenței, exactității și coerenței datelor, inclusiv furnizarea continuă (neîntreruptă) a datelor/informațiilor/documentelor și a resurselor necesare infrastructurii pentru activitățile specifice curente.
- **Dreptul de acces la informații prin platforma PDUro:** În contextul guvernantei digitale, dreptul de acces se referă la capacitatea cetățenilor de a obține și a vizualiza datele lor cu caracter personal prelucrate printr-o platformă digitală specifică, în acest caz, Punctul Digital Unic al României (PDUro). Acest drept este fundamental în reglementările privind protecția datelor, cum ar fi GDPR, și este esențial pentru a asigura transparența și responsabilitatea. Le permite cetățenilor să știe ce date cu caracter personal sunt deținute și accesate de organizații și cum sunt utilizate, să verifice exactitatea datelor și să solicite corectarea sau ștergerea acestora, dacă este necesar. În plus, poate oferi cetățenilor oportunități de a interacționa mai eficient cu guvernul, de a accesa servicii publice digitale.
- **Dreptul de a fi informat/notificat prin Platforma de Jurnalizare și Notificare (PJNI):** Datele tranzacționate prin PJNI vor fi înregistrate prin Platforma de Jurnalizare și Notificare (PJNI) și fiecare cetățean va putea fi informat/notificat atunci când datele sale sunt accesate.

Niveluri de interoperabilitate

Un schimb de succes între părțile interesate necesită luarea în considerare a diferitelor aspecte care pot fi definite drept „niveluri de interoperabilitate”, în conformitate cu cadrul european și național de interoperabilitate.

- **Nivel legislativ:** Schimburile de date trebuie să respecte cadrul legislativ care guvernează părțile interesate (legislația națională și internațională, proprietatea intelectuală, confidențialitatea etc.) sau acordurile contractuale între părțile interesate (metode de schimb, niveluri de servicii etc.).
- **Nivel organizațional:** Reprezintă o coordonare eficientă între diferitele organisme din sectorul public la toate nivelurile guvernamentale în furnizarea de servicii publice.
- **Nivel semantic:** Interoperabilitatea semantică este procesul prin care fiecare sistem poate înțelege informațiile primite de la alte sisteme, iar informațiile pot fi utilizate și interpretate fără ambiguitate.
- **Nivel tehnic:** protocol de schimb și sintaxă: Interoperabilitatea tehnică se referă la capacitatea tehnică a sistemelor IT de a se interconecta pentru a comunica și a schimba date într-un mod consecvent și eficient.

- c. Normele privind reglementarea, recunoașterea, aprobarea sau acceptarea procedurilor de identificare a persoanelor la distanță utilizând mijloace video, aprobată prin Decizia

Președintelui ADR nr. 564/2021 și publicată în Monitorul Oficial al României nr. 1119 din 24 noiembrie 2021

Aceste norme stabilesc cerințele tehnice și de securitate minime pentru reglementarea, recunoașterea, aprobarea sau acceptarea procedurii de identificare a persoanei la distanță prin mijloace video de către furnizorii de servicii de identificare, ca formă de „identificare electronică” definită în Regulamentul eIDAS.

Aspecte cheie ale normelor:

- ❖ Domeniu de aplicare: Normele se aplică furnizorilor de servicii de identificare care oferă clienților identificarea persoanelor de la distanță folosind mijloace video.
- ❖ Cerințe tehnice: furnizorii de servicii de identificare trebuie să utilizeze tehnologia de videoconferință securizată care îndeplinește cerințele tehnice specificate.
- ❖ Cerințe de securitate: Furnizorii de servicii de identificare trebuie să implementeze măsuri de securitate adecvate pentru a proteja datele personale ale clienților lor.
- ❖ Procesul de identificare: Normele conturează pașii implicați în procesul de identificare a persoanei la distanță folosind mijloace video.
- ❖ Verificarea identității: furnizorii de servicii de identificare trebuie să verifice identitatea persoanei utilizând o combinație de metode, inclusiv verificarea documentelor, autentificarea bazată pe cunoștințe și detectarea vieții.
- ❖ Păstrarea înregistrărilor: Furnizorii de servicii de identificare trebuie să păstreze înregistrări ale tuturor sesiunilor de identificare a persoanei de la distanță pentru o anumită perioadă de timp.

Obiectivele normelor:

- ❖ Pentru a crește securitatea și fiabilitatea identificării persoanelor de la distanță folosind mijloace video.
- ❖ Pentru a facilita utilizarea identificării persoanelor de la distanță pentru o gamă mai largă de servicii.
- ❖ Pentru a proteja intimitatea persoanelor.

Se preconizează că Normele vor avea un impact semnificativ asupra industriei serviciilor de identificare din România. Este posibil ca acestea să conducă la adoptarea sporită a identificării persoanelor de la distanță prin mijloace video, precum și la îmbunătățirea securității și a confidențialității pentru consumatori.

d. Platforma Software Centralizată pentru Identificare Digitală (PSCID)

Platforma Software Centralizată pentru Identificare Digitală (PSCID) asigură poarta de acces și primul punct de securizare a serviciilor electronice de eGuvernare. Prin implementarea PSCID, sunt generate modalități mai puternice și mai sigure de autentificare electronică pentru accesarea și utilizarea serviciilor publice electronice și de gestionare unitară și centralizată a identităților electronice ale cetățenilor, credențialelor acestora și provizionarea identităților în sistemele țintă care oferă servicii electronice.

Aplicația mobilă ROeID este o soluție Single Sign-On (SSO) care permite cetățenilor români să acceseze în siguranță serviciile online ale guvernului și sectorului privat folosind o singură pereche de acreditări (nume de utilizator și parolă). Este o platformă de identitate digitală care permite utilizatorilor să își verifice identitatea online și să acceseze diverse servicii fără a fi nevoie să creeze mai multe conturi sau să își amintească parole diferite.

e. PDURo și PCUe

PDURo (Portalul Digital Unic al României) este succesorul Punctului de Contact Unic Electronic (PCUe). Ambele inițiative urmăresc simplificarea interacțiunilor dintre cetățeni și administrația publică din România, dar PDURo aduce câteva îmbunătățiri:

- Platforma actualizată: PDURo este o platformă nouă, construită să respecte standardele

europene Single Digital Gateway.

- Acces la mai multe servicii: PDURo va permite accesul la peste 21 de proceduri online din România și UE, comparativ cu PCUe.
- Interoperabilitate sporită: PDURo va facilita schimbul electronic automatizat de documente justificative între instituțiile publice din România și cele din alte state membre UE.
- Disponibilitate multilingvă: Portalul va fi disponibil în toate limbile oficiale ale UE, pe lângă limba română.
- Integrare cu Europa ta: PDURo va fi integrat în portalul european "Europa ta", oferind un punct unic de acces la servicii administrative din întreaga Uniune Europeană.

În rezumat, PDURo reprezintă o evoluție față de PCUe, oferind o platformă mai cuprinzătoare și ușor de utilizat pentru cetățenii români care accesează servicii administrative online, atât naționale, cât și europene.

f. ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 89 din 27 iunie 2022 privind înființarea, administrarea și dezvoltarea infrastructurilor și serviciilor informatice de tip cloud utilizate de autoritățile și instituțiile publice

Ordonanța de Urgență nr. 89 din 2022 vizează stabilirea cadrului legal pentru înființarea, administrarea și dezvoltarea infrastructurilor și serviciilor informatice de tip cloud utilizate de autoritățile și instituțiile publice din România.

Obiective:

- Modernizarea administrației publice: Implementarea cloud-ului guvernamental are ca scop modernizarea administrației publice prin creșterea eficienței și eficacității operațiunilor IT, reducerea costurilor și îmbunătățirea calității serviciilor oferite cetățenilor.
- Creșterea siguranței și securității datelor: Cloud-ul guvernamental va fi implementat cu respectarea celor mai stricte standarde de securitate cibernetică pentru a proteja datele sensibile ale cetățenilor români.
- Stimularea inovației: Utilizarea cloud-ului va facilita implementarea de noi soluții IT inovatoare care pot îmbunătăți semnificativ modul în care funcționează administrația publică.

Modificări aduse prin Legea nr. 182/2024:

Legea nr. 182/2024, adoptată în Parlamentul României pe 26 septembrie 2022, a adus o serie de modificări Ordonanței de Urgență nr. 89/2022. Principalele modificări includ:

- Detalierea rolurilor și responsabilităților: Legea clarifică rolurile și responsabilitățile tuturor actorilor implicați în implementarea cloud-ului guvernamental.
- Creșterea transparenței: Legea prevede o serie de măsuri pentru a crește transparența procesului de achiziție și implementare a cloud-ului guvernamental.
- Îmbunătățirea securității datelor: Legea introduce noi măsuri pentru a proteja datele sensibile ale cetățenilor români.

Implementarea cu succes a Ordonanței de Urgență nr. 89/2022 are potențialul de a moderniza semnificativ administrația publică din România, de a crește eficiența și eficacitatea operațiunilor IT, de a reduce costurile și de a îmbunătăți calitatea serviciilor oferite cetățenilor. De asemenea, cloud-ul guvernamental poate facilita implementarea de noi soluții IT inovatoare care pot contribui la stimularea creșterii economice și la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor.

g. Ordonanța de Urgență nr. 38/2020 privind utilizarea înscrisurilor în formă electronică la nivelul autorităților și instituțiilor publice

Aceasta stabilește cadrul legal pentru utilizarea documentelor electronice și a semnăturilor electronice de către autoritățile și instituțiile publice din România.

Iată un rezumat al punctelor cheie ale OUG 38/2020:

- Scop: Ordonanța are ca scop facilitarea trecerii la comunicarea electronică între instituțiile publice și cetățeni. De asemenea, urmărește să asigure valabilitatea juridică a documentelor electronice și a semnăturilor electronice utilizate în aceste interacțiuni.
- Documente și Semnături Electronice:

- Autoritățile publice sunt obligate să accepte documente semnate cu semnături electronice calificate. Aceste semnături au aceeași greutate juridică ca și semnăturile olografe pe documentele pe hârtie.
- Ordonanța stabilește proceduri pentru emiterea și utilizarea semnăturilor electronice calificate.
- Beneficii:
 - Eficiență crescută: Nevoie redusă de schimb fizic de documente și timpi de procesare mai rapizi.
 - Accesibilitate îmbunătățită: Cetățenii pot interacționa cu instituțiile publice de la distanță.
 - Securitate sporită: Semnăturile electronice calificate oferă un nivel mai ridicat de securitate comparativ cu documentele tradiționale pe hârtie.

OUG 38/2020 rămâne în vigoare și este un cadru legal important pentru comunicarea electronică între instituțiile publice și cetățeni din România.

2.2.2. Context internațional și european

Uniunea Europeană recunoaște importanța din ce în ce mai mare a transformării digitale a societății. Puține vor fi sectoarele care nu vor fi influențate substanțial de dezvoltarea accelerată a instrumentelor și tehnologiilor digitale.

În această direcție, UE propune o serie de acțiuni și programe care să crească gradul de digitalizare și să ajute țările europene să își păstreze un rol important la nivel global în această cursă pentru utilizarea tehnologiilor viitorului.

Cele mai importante astfel de programe și reglementări europene sunt:

a. Regulamentul (UE) 2021/694: Programul Europa Digitală

Regulamentul (UE) 2021/694, adoptat de Parlamentul European și de Consiliul European pe 29 aprilie 2021, stabilește cadrul pentru implementarea Programului Europa Digitală pentru perioada 2021-2027. Programul are ca scop transformarea digitală a Uniunii Europene prin:

- Promovarea conectivității digitale: creșterea accesului la internet de mare viteză, în special în zonele rurale.
- Dezvoltarea de soluții digitale inovatoare: sprijinirea dezvoltării și adoptării de soluții digitale în domenii precum inteligența artificială, robotica, internetul lucrurilor și blockchain.
- Îmbunătățirea abilităților digitale: creșterea nivelului de alfabetizare digitală a cetățenilor europeni și a abilităților digitale ale forței de muncă.
- Adaptarea administrațiilor publice la era digitală: modernizarea administrațiilor publice și facilitarea accesului la servicii online pentru cetățeni.

Programul Europa Digitală are un buget total de 7,5 miliarde EUR pentru perioada 2021-2027. Finanțarea va fi acordată sub formă de granturi, investiții de capital și achiziții publice pre-comerciale. O gamă largă de actori pot beneficia de finanțare din cadrul Programului Europa Digitală, inclusiv:

- Întreprinderi private de toate dimensiunile.
- Organizații de cercetare și inovare.
- Universități.
- Autorități publice.
- Organizații non-profit și societatea civilă.

Se așteaptă ca Programul Europa Digitală să aibă un impact semnificativ asupra economiei și societății europene. Prin investițiile în digitalizare, programul va contribui la:

- Crearea de locuri de muncă: se estimează că programul va crea până la 1,3 milioane de locuri de muncă noi până în 2025.
- Creșterea economică: programul ar putea contribui la creșterea PIB-ului UE cu până la 1,6% până în 2025.
- Îmbunătățirea calității vieții: programul va facilita accesul la servicii online de calitate pentru

cetățeni și va contribui la reducerea decalajului digital.

Programul Europa Digitală este un instrument esențial pentru a transforma Uniunea Europeană într-o societate digitală mai competitivă, prosperă și incluzivă. Prin investiții strategice în digitalizare, programul va contribui la modernizarea economiei europene și la crearea unui viitor mai bun pentru toți cetățenii europeni.

b. European Digital Strategy - Shaping Europe's Digital Future

Această strategie este documentul programatic al CE privind strategia de digitalizare pentru următorii 5 ani. Ea își propune să ofere suveranitate digitală UE și să permită statelor membre să se dezvolte conform valorilor europene comune.

Strategia definește trei obiective majore:

Tehnologie care funcționează pentru oameni: dezvoltarea, implementarea și utilizarea tehnologiei care poate aduce o diferență în viața de zi cu zi a oamenilor, incluzând o economie puternică care reflectă valorile europene.

- ❖ Investiții în competențe digitale pentru toți cetățenii europeni.
- ❖ Protejarea cetățenilor de riscuri digitale (hacking, ransomware, furt date online).
- ❖ Asigurarea unui mediu în care IA este dezvoltată astfel încât să respecte drepturile și libertățile cetățenilor și să câștige încrederea acestora.
- ❖ Accelerarea dezvoltării infrastructurii broadband ultra-rapide pentru școli, spitale și locuințe la nivel european.
- ❖ Creșterea capacității de supercomputing și adoptarea unor soluții inovative în medicină, transport sau mediu.

Acțiuni concrete: IA, tehnologii digitale moderne - 5G, quantum computing, securitate cibernetică, educație digitală, investiții în cercetare-dezvoltare, dezvoltarea infrastructurii digitale, interoperabilitate la nivel european. *Economie corectă și competitivă:* o piață unică unde companiile de toate dimensiunile pot concura în condiții egale și pot dezvolta, comercializa și utiliza tehnologii, produse și servicii digitale, la o scară care le crește productivitatea și competitivitatea globală, iar consumatorii pot fi siguri că drepturile lor sunt respectate și protejate.

- ❖ Dezvoltarea de oportunități de finanțare bogate pentru un mediu divers de start-up-uri și IMM-uri.
- ❖ Propunerea și adoptarea unui Digital Service Act care să reglementeze serviciile online în mod standardizat.
- ❖ Asigurarea că reglementările EU sprijină transformarea digitală și sunt adaptate la cerințele economiei digitale.
- ❖ Asigurarea unui spațiu economic competitiv corect.

Acces la baze de date (trans-domenii) cu respectarea și protejarea informațiilor personale sensibile

Acțiuni concrete – în principal adaptarea sau crearea cadrului legal necesar:

European Data Strategy, Digital Service Act, Data Act, Digital Finance, Industrial Strategy Package, Consumer Agenda.

O societate deschisă, democratică și sustenabilă: un mediu de încredere în care drepturile cetățenilor asupra datelor pe care le furnizează atât online cât și offline sunt definite și respectate. Un mod european de transformare digitală care întărește valorile democratice, respectă drepturile fundamentale și contribuie la un mediu sustenabil, cu o amprentă neutră climatic și eficientă din punct de vedere al utilizării resurselor.

- ❖ Utilizarea tehnologiei pentru a transforma Europa într-o entitate neutră climatic până în 2050.
- ❖ Reducerea amprente de carbon a sectorului digital.
- ❖ Cetățenii vor avea mai mult control în utilizarea și protejarea datelor personale.
- ❖ Crearea unui spațiu de date European în domeniul sănătății (European Health Data Space).
- ❖ Contracurarea dezinformării și a fake-news, sprijinirea surselor de informare de încredere

Acțiuni concrete: Digital Service Act, Digital Identities, Digital Twin of Earth, instrumente și infrastructură neutră climatic, EU Health Data Space

c. Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027

Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027 implementează viziunea strategică pentru o dezvoltare durabilă și echilibrată a regiunii Sud-Muntenia, completând prioritățile și acțiunile pentru dezvoltarea acesteia din Planul de Dezvoltare Regională 2021-2027, Strategia de Specializare Inteligentă 2021 - 2027 și Strategia Integrată de Dezvoltare Teritorială Sud-Muntenia.

Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027 este un instrument important pentru a sprijini investiții la nivel regional pentru a crea baza pentru digitalizarea serviciilor publice locale care vor fi furnizate online, într-un mod unitar, asigurând totodată resurse tehnologice pentru dezvoltarea sistemelor informaționale care să fie utilizate în beneficiul autorităților publice locale, cetățenilor și IMM-urilor din regiune.

d. Directiva (UE) 2019/1024 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public (reformare)

Directiva (UE) 2019/1024, cunoscută și sub numele de Directiva privind datele deschise, este un act legislativ al Uniunii Europene care vizează promovarea accesului și reutilizării datelor din sectorul public. Directiva a fost adoptată în 2019 și a intrat în vigoare în 2021.

Scopul directivei este de a:

- Crește disponibilitatea datelor deschise: statele membre trebuie să publice o gamă largă de date ca date deschise, gratuite și ușor de reutilizat.
- Facilita reutilizarea datelor: statele membre trebuie să ia măsuri pentru a facilita reutilizarea datelor deschise, cum ar fi prin furnizarea de instrumente și resurse pentru dezvoltatori.
- Promova inovarea: datele deschise pot fi utilizate pentru a dezvolta noi produse și servicii, stimulând inovarea și crearea de locuri de muncă.
- Spori transparența: accesul la datele deschise poate spori transparența administrației publice și poate permite cetățenilor să se implice mai mult în procesul decizional.

Directiva se aplică unei game largi de date din sectorul public, inclusiv:

- Date administrative: date privind activitățile administrației publice, cum ar fi date privind bugetul, achizițiile publice și mediul.
- Date statistice: date agregate privind populația, economia și societatea.
- Date geografice: date privind hărțile, cadastrul și mediul.
- Date științifice: date generate din cercetarea științifică finanțată din fonduri publice.

Există anumite excepții de la principiul accesului liber, cum ar fi:

- Protecția intereselor de securitate națională.
- Protecția vieții private și a datelor cu caracter personal.
- Protecția mediului.
- Interese comerciale legitime.

Statele membre trebuie să pună la dispoziție datele deschise prin intermediul unor portaluri web dedicate. Portalurile ar trebui să fie ușor de utilizat și să ofere acces gratuit la datele deschise. De asemenea, statele membre pot pune la dispoziție datele deschise prin alte mijloace, cum ar fi API-uri. Datele deschise pot fi reutilizate în orice scop, cu excepția cazurilor în care Directiva prevede restricții specifice. Reutilizarea poate include:

- Utilizarea datelor în scopuri comerciale: de exemplu, pentru a dezvolta noi produse și servicii.
- Utilizarea datelor în scopuri de cercetare: de exemplu, pentru a analiza tendințele sociale sau economice.
- Utilizarea datelor pentru a dezvolta aplicații web sau mobile: de exemplu, pentru a crea hărți interactive sau instrumente de vizualizare a datelor.

e. Directiva (UE) 2016/2102 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile ale

organismelor din sectorul public

Directiva (UE) 2016/2102, cunoscută și sub numele de Directiva privind accesibilitatea web, este un act legislativ al Uniunii Europene care vizează asigurarea accesului egal al persoanelor cu dizabilități la site-urile web și la aplicațiile mobile ale organismelor din sectorul public. Directiva a fost adoptată în 2016 și a intrat în vigoare în 2018.

Scopul directivei este de a:

- Elimina barierele digitale: statele membre trebuie să ia măsurile necesare pentru a elimina barierele digitale care împiedică persoanele cu dizabilități să acceseze site-urile web și aplicațiile mobile ale organismelor din sectorul public.
- Asigura accesibilitatea: site-urile web și aplicațiile mobile trebuie să fie concepute și realizate într-un mod care să fie perceptibil, navigabil, inteligibil și robust.
- Promova incluziunea: accesul la informații și servicii online este esențial pentru participarea deplină a cetățenilor la societate. Directiva contribuie la promovarea incluziunii sociale a persoanelor cu dizabilități.

Directiva stabilește o serie de cerințe de accesibilitate care trebuie respectate de site-urile web și de aplicațiile mobile ale organismelor din sectorul public. Aceste cerințe se referă la:

- Perceptibilitate: informația și conținutul trebuie să fie perceptibile vizual și auditiv.
- Navigabilitate: utilizatorii trebuie să poată naviga cu ușurință pe site-ul web sau pe aplicația mobilă folosind tastatura, cititoarele de ecran și alte tehnologii de asistență.
- Inteligibilitate: informația și conținutul trebuie să fie ușor de înțeles.
- Robustețe: site-ul web sau aplicația mobilă trebuie să fie compatibilă cu o gamă largă de tehnologii de asistență.

Directiva se aplică site-urilor web și aplicațiilor mobile ale organismelor din sectorul public care oferă informații și servicii esențiale pentru public. De exemplu, se aplică site-urilor web care oferă informații despre impozite, asistență medicală sau educație.

Directiva (UE) 2016/2102 este un instrument important pentru a asigura accesul egal al persoanelor cu dizabilități la informații și servicii online din partea organismelor din sectorul public. Implementarea corectă a directivei va contribui la o societate mai incluzivă și mai accesibilă pentru toți.

f. Comunicarea Comisiei C(2021) 1054 final: Orientări tehnice privind principiul "a nu prejudicia în mod semnificativ"

Comunicarea Comisiei C(2021) 1054 final, adoptată pe 12 februarie 2021, oferă orientări tehnice privind aplicarea principiului "a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH) în contextul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (MRR). Principiul DNSH este o cerință esențială pentru toate proiectele finanțate din cadrul MRR, care stipulează că proiectele nu trebuie să aibă un impact negativ semnificativ asupra mediului.

Orientările au ca scop:

- A oferi claritate și coerență în interpretarea și aplicarea principiului DNSH.
- A sprijini statele membre în elaborarea planurilor lor de redresare și reziliență în conformitate cu principiul DNSH.
- A facilita evaluarea de către Comisie a proiectelor propuse pentru finanțare din cadrul MRR din perspectiva principiului DNSH.

Orientările se referă la următoarele aspecte:

- Definiția principiului DNSH: Orientările definesc principiul DNSH ca fiind o cerință care se aplică tuturor proiectelor finanțate din cadrul MRR și care stipulează că proiectele nu trebuie să aibă un impact negativ semnificativ asupra mediului.
- Domeniile de analiză: Orientările identifică șase domenii de analiză relevante pentru evaluarea impactului potențial al unui proiect asupra mediului: schimbările climatice, biodiversitatea, apa, circulația resurselor, poluarea și sănătatea.
- Metodologia de evaluare: Orientările prezintă o metodologie în mai mulți pași pentru evaluarea impactului potențial al unui proiect asupra mediului. Metodologia include screeningul,

identificarea impactului, evaluarea semnificativității impactului și propunerea de măsuri de atenuare.

- Măsuri de atenuare: Orientările oferă exemple de măsuri de atenuare care pot fi luate pentru a reduce sau elimina impactul negativ al unui proiect asupra mediului.
- Monitorizare și raportare: Orientările subliniază importanța monitorizării impactului proiectelor asupra mediului și a raportării periodice către Comisie.

Orientările tehnice privind principiul DNSH sunt un instrument esențial pentru a asigura că proiectele finanțate din cadrul MRR respectă obiectivele de mediu ale Uniunii Europene. Prin aplicarea corectă a principiului DNSH, se poate contribui la o redresare economică verde și durabilă a Europei.

Comunicarea Comisiei C(2021) 1054 final joacă un rol crucial în asigurarea respectării principiului "a nu prejudicia în mod semnificativ" în contextul Mecanismului de redresare și reziliență. Orientările tehnice oferite de Comisie sunt un instrument valoros pentru statele membre și pentru beneficiarii de fonduri MRR, contribuind la o redresare economică verde și durabilă a Europei.

g. Regulamentul (UE) nr. 910/2014 privind identificarea electronică și serviciile de încredere pentru tranzacțiile electronice pe piața internă și de abrogare a Directivei 1999/93/CE

Regulamentul (UE) nr. 910/2014, cunoscut și sub numele de eIDAS, este un regulament stabilit de Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene. A fost adoptat la 23 iulie 2014 și a intrat în vigoare la 17 septembrie 2014.

Scopul principal al eIDAS este de a spori încrederea în tranzacțiile electronice pe piața internă a Uniunii Europene. Acesta urmărește să realizeze acest lucru prin stabilirea unui cadru comun pentru interacțiunea electronică securizată între cetățeni, întreprinderi și autorități publice. Acest lucru, la rândul său, își propune:

- Creșterea eficienței serviciilor publice și private online.
- Facilitarea afacerilor electronice și a comerțului electronic în cadrul UE.

Aspecte cheie:

- Domeniu de aplicare: Regulamentul acoperă identificarea electronică (eID) și serviciile de încredere pentru tranzacțiile electronice. Aceste servicii de încredere includ semnăturile electronice, sigiliile electronice, serviciile de marcare temporală, serviciile de livrare înregistrată și certificatele de autentificare a site-ului web.
- Interoperabilitate: eIDAS promovează interoperabilitatea prin asigurarea faptului că semnăturile electronice și alte servicii de încredere emise într-un stat membru al UE sunt recunoscute și valabile în toate celelalte state membre. Acest lucru elimină necesitatea înregistrărilor sau certificărilor multiple pentru întreprinderile și cetățenii care operează peste granițe.
- Armonizare: Regulamentul stabilește standarde comune pentru serviciile de încredere în întreaga UE. Acest lucru asigură un nivel constant de securitate și fiabilitate pentru tranzacțiile electronice.
- Notificare: Statele membre sunt obligate să notifice Comisiei Europene furnizorii lor desemnați de servicii de încredere. Aceste informații sunt apoi publicate într-un registru electronic central, facilitând utilizatorilor identificarea și verificarea furnizorilor de servicii de încredere din întreaga UE.

Beneficii:

- Creșterea încrederii și a securității: eIDAS contribuie la crearea unui mediu mai sigur pentru tranzacțiile electronice prin stabilirea standardelor comune de securitate și promovarea interoperabilității.
- Costuri reduse: Întreprinderile pot economisi bani evitând necesitatea înregistrărilor sau certificărilor multiple pentru serviciile de încredere în diferite state membre.
- Tranzacții transfrontaliere simplificate: Cetățenii și întreprinderile pot efectua mai ușor tranzacții electronice peste granițe, fără a se confrunța cu bariere tehnice sau juridice.
- Eficiență îmbunătățită: eIDAS poate contribui la rationalizarea proceselor administrative și la îmbunătățirea eficienței tranzacțiilor electronice.

În ansamblu, Regulamentul (UE) nr. 910/2014 este o piesă legislativă importantă care a contribuit la crearea unui mediu digital mai sigur și mai eficient în cadrul Uniunii Europene.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Analiza situației existente este documentată pe larg în Raportul de audit în capitolul 5. Gradul actual de digitalizare a serviciilor publice prestate de către UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova este 1,77 conform metodologiei documentate în Raportul de audit capitolul 6. Deficiențele identificate sunt documentate pe larg în Raportul de audit capitolul 7.1.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității proiectului TIC

În conformitate cu prevederile ghidului solicitantului, prin "utilizatori" se contabilizează clienții serviciului, produsului sau procesului public digital creat sau optimizat, precum și la angajații instituției publice care folosesc aceste servicii, produse sau procese.

Numărul actual de utilizatori de servicii, produse și procese digitale publice este de circa 20 utilizatori pe an ce utilizează Portalul Web pentru a transmite cererile exclusiv online pentru serviciile Direcției Generale de Dezvoltare Urbană.

Pentru calculul numărului de potențiali clienți ai serviciilor publice digitalizate s-a procedat astfel:

$$N_{\text{clienți}} = N_{\text{pop}} * P_{\text{int}}$$

unde:

N_{pop} = numărul populației de la nivel autorității publice

P_{int} = ponderea populației interesată să interacționeze cu autoritățile publice, conform celor mai recente date statistice, disponibile în cadrul raportului "Accesul populației la tehnologia informației și comunicațiilor - România 2021" publicat la <https://insse.ro/cms/ro/content/accesul-popula%C5%A3iei-la-tehnologia-informa%C5%A3iei-%C5%9Fi-comunica%C5%A3iilor-rom%C3%A2nia-2021>

Pentru N_{pop} se va considera drept referință Tabelul – 1.05_1.05.2 actualizat publicat la <https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpl-2021/rezultate-definitive-caracteristici-demografice/>, care pentru acest UAT reprezintă **180540 persoane**.

Pentru P_{int} se va considera drept referință Tabelul 9 ce cuprinde procentul persoane în vârstă de 16-74 ani care au accesat internetul în interes personal, pentru a interacționa cu autoritățile publice, în ultimele 12 luni, pentru transmiterea formularelor completate, din Regiunea Sud-Muntenia, adică **52,9%**.

$$\text{Rezultă că } N_{\text{clienți}} = 180540 * 52,9\% = 95506$$

În cadrul Primăriei Municipiul Ploiești sunt circa 245 de persoane (primar, secretar general, funcționari publici și personal contractual) și cei 27 consilieri locali, ce vor utiliza viitoarele servicii, produse sau procese digitale.

În concluzie, la nivelul UAT Municipiul Ploiești se estimează un număr de $95506 + 245 + 27 = 95778$ **potențiali utilizatori de servicii, produse și procese digitale publice noi și optimizate pe an.**

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea proiectului TIC

Obiectivul general al proiectului este extinderea gradului de digitalizare a serviciilor prestate pentru cetățeni și mediul de afaceri de către administrația publică locală, prin implementarea unor soluții digitale care să asigure accesul facil, rapid și sigur la serviciile publice.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

1. Implementarea unor procese de digitalizare a serviciilor publice prestate pentru cetățeni prin care să crească gradul de maturitate digitală al UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova cu minim 40%;
2. Adaptarea resurselor umane ale UAT la noile procese digitale prin dezvoltarea competențelor în TIC pentru cel puțin 100 persoane;
3. Asigurarea accesului online continuu la servicii publice pentru cetățeni și mediul de afaceri

Obiectivul general și obiectivele specifice ale proiectului vor fi îndeplinite prin implementarea "la cheie" a unei Platforme Digitale Integrate (PDI) în cadrul UAT, prin:

- Furnizare de Echipamente, în conformitate cu cerințele din prezentul document.
- Furnizarea de Licențe software, în conformitate cu cerințele din prezentul document;
- Prestarea de Servicii IT, în conformitate cu cerințele din prezentul document;
- Prestarea de Servicii de instruire, în conformitate cu cerințele din prezentul document.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea de scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea proiectului TIC

Scenariul 1 - Investiție în digitalizare prin utilizarea de produse software mature

Un produs software matur reprezintă un produs existent pe piață ce a trecut prin mai multe iterații/versiuni prin care s-au îmbunătățit funcționalitățile și performanța de-a lungul timpului. Acest tip de produse sunt caracterizate prin existența unui roadmap publicat de producător privind dezvoltarea în viitor și de faptul că produsul a fost utilizat cu succes de beneficiarii care l-au achiziționat.

Avantaje:

- Implementare rapidă:
 - o Software-ul este gata de utilizare, ceea ce reduce timpul necesar pentru lansare.
 - o Ideal pentru organizațiile care au nevoie de soluții rapide pentru transformarea digitală.
- Costuri inițiale mai mici:
 - o Nu necesită dezvoltare de la zero, ceea ce elimină cheltuielile mari de proiectare și programare.
 - o Modelul de licențiere (ex. abonament sau plată unică) poate fi mai accesibil pe termen scurt.
- Suport și actualizări asigurate:
 - o Furnizorii oferă mentenanță, actualizări și asistență tehnică, reducând povara echipei interne IT.
 - o Include adesea patch-uri de securitate și îmbunătățiri regulate.
- Testare și fiabilitate:
 - o Produsele COTS sunt deja testate pe piață și utilizate de numeroase organizații, ceea ce reduce riscul de erori majore.
- Funcționalități standardizate:
 - o Oferă caracteristici comune, potrivite pentru nevoile generale ale multor companii (ex. CRM, ERP).

Dezavantaje:

- Flexibilitate limitată: Personalizarea este restricționată la opțiunile oferite de furnizor, ceea ce poate să nu acopere nevoile specifice ale organizației.
- Dependența de furnizor: Organizația devine legată de politicile, prețurile și continuitatea furnizorului (ex. riscul ca produsul să nu mai fie susținut).
- Costuri pe termen lung: Abonamentele recurente sau taxele de licență pot deveni scumpe în timp, depășind uneori costul unei soluții dedicate.
- Suprafuncționalitate: Unele funcții pot fi inutile pentru organizație, ceea ce duce la o utilizare

ineficientă a resurselor.

Scenariul 2 - Investiție în digitalizare prin dezvoltarea de la zero de aplicații dedicate

Aplicațiile dedicate sunt construite de la zero, personalizate pentru nevoile specifice ale organizației.

Avantaje:

- Personalizare completă: Soluția este proiectată exact pentru procesele și cerințele organizației, oferind un grad maxim de adaptabilitate.
- Independență: Nu există dependență de furnizori externi; organizația deține controlul total asupra software-ului.
- Integrare perfectă: Poate fi construit pentru a se potrivi perfect cu sistemele și infrastructura existente.
- Avantaj competitiv: O soluție unică poate oferi funcționalități care diferențiază organizația de concurenți.
- Costuri pe termen lung optimizate: Deși inițial mai scumpe, aplicațiile dedicate elimină taxele recurente și pot fi mai economice în timp.

Dezavantaje:

- Timp de dezvoltare lung: Procesul de proiectare, dezvoltare și testare poate dura luni sau chiar ani, întârziind transformarea digitală;
- Costuri inițiale ridicate: Necesită investiții semnificative în resurse umane (dezvoltatori, analiști) și tehnologice;
- Risc de erori: Software-ul netestat pe scară largă poate avea bug-uri sau probleme neanticipate;
- Mentenanță internă: Responsabilitatea actualizărilor, securității și suportului cade pe echipa internă, ceea ce poate crește costurile operaționale;
- Dependența de competențe: Succesul depinde de calitatea echipei de dezvoltare; lipsa de expertiză poate duce la eșec.

3.1. Scenariul 1 - Investiție în digitalizare prin utilizarea de produse software mature

3.1.1. Descrierea din punct de vedere tehnic și tehnologic, după caz, la nivelul unor linii generale ale proiectului tehnic preliminar:

- caracteristici tehnice și parametri specifici proiectului TIC;
- varianta de realizare a proiectului TIC, dacă este disponibilă în această etapă, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică opțiunii / scenariului propus(e);

Platforma Digitală Integrată (PDI) va fi implementată în cadrul proiectului „**Accesibilizare prin digitalizare**” pe baza unor componente software disponibile în circuitul comercial (COTS), instalate și configurate pe o infrastructură hardware și software, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale privind digitalizarea serviciilor publice.

Soluția va fi proiectată astfel încât să acopere obiectivele Beneficiarului, atât din punct de vedere al finanțării cât și a cadrului legislativ ce guvernează activitatea acestuia realizat utilizând standarde deschise și în linie cu cadrul național de interoperabilitate, scalabil și înalt disponibil printr-o arhitectură cloud nativ.

Platforma, odată finalizată, va deveni proprietatea Beneficiarului fără nicio restricție. Vor fi puse la dispoziția Beneficiarului atât drepturile de utilizare ale produselor software furnizate cât și codurile sursă (editabile) ale componentelor dezvoltate, precum și toată documentația aferentă, inclusiv manualele de utilizare și administrare.

La proiectarea, realizarea și implementarea PDI trebuie să se țină cont de respectarea următoarele principii generale:

- a. *Principiul legalității*: care presupune crearea și exploatarea platformei informatice în conformitate cu legislația națională în vigoare și a normelor și standardelor internaționale recunoscute în domeniu. Sistemul informatic propus nu va include nici o caracteristică ce este incompatibilă cu legislația națională în vigoare și a normelor și standardelor internaționale recunoscute în domeniu.
- b. *Principiul divizării arhitecturii pe niveluri*: constă în proiectarea independentă a componentelor platformei în conformitate cu standardele de interfață dintre nivele. Arhitectura platformei va fi organizată pe 3 niveluri, respectiv:
 - Nivel prezentare
 - Nivel aplicativ și integrare
 - Nivel de date
- c. *Principiul arhitecturii bazate pe servicii (SOA)*: constă în distribuirea funcționalității platformelor software în unități mai mici, distincte - numite servicii - care pot fi distribuite într-o rețea și pot fi utilizate împreună pentru a crea aplicații destinate implementării funcțiilor de business ale platformei informatice. Soluția propusă pentru PDI va dispune de o arhitectură deschisă, va respecta cerințele de scalabilitate și interoperabilitate și va fi bazată pe standarde și protocoale de comunicație deschise, bazate pe tehnologie SOA.
- d. *Principiul datelor sigure*: stipulează introducerea datelor în sistem doar prin canalele autorizate și autentificate. Componentele platformei din zona privată vor implementa facilități de securizare a accesului la date bazat pe autentificarea și autorizarea utilizatorilor prin intermediul soluției Active Directory implementată în cadrul primăriei Municipiului Ploiești.
- e. *Principiul securității informaționale*: presupune asigurarea unui nivel adecvat de integritate, selectivitate, accesibilitate și eficiență pentru protecția datelor de pierderi, alterări, deteriorări și de acces nesanționat.
- f. *Principiul transparenței*: presupune proiectarea și realizarea conform principiului modular, cu utilizarea standardelor transparente în domeniul tehnologiilor informatice și de telecomunicații.
- g. *Principiul expansibilității*: stipulează posibilitatea extinderii și completării platformei informatice cu noi funcții sau îmbunătățirea celor existente. PDI va fi construit pe o arhitectură scalabilă și centralizată, care va răspunde eventualelor cerințe de dezvoltări ulterioare. De asemenea, va fi extensibil prin crearea unei arhitecturi modulare, cu posibilități de extindere a funcționalităților, interfețelor sau a opțiunilor, care va permite integrarea de API-uri sau de noi componente, în vederea extinderii funcționalităților.
- h. *Principiul scalabilității*: presupune asigurarea unei performanțe constante a PDI la creșterea volumului de date și a solicitării platformei informatice. Prin arhitectura sa modularizată, PDI va suporta scalabilitate atât pe verticală cât și pe orizontală, atât în totalitatea lui cât și selectiv, la nivelul anumitor componente a căror selecție poate fi efectuată pe parcursul utilizării platformei în funcție de necesitățile punctuale. Soluția va avea un grad mare de parametrizare și va face față independent la modificările de structura organizatorică și de proces din partea beneficiarului. Sistemul informatic, cu toate componentele sale va fi dezvoltat pe tehnologie web, pe o platformă modernă, suficient de flexibilă încât să permită, în cazul în care va fi necesar, încorporarea cu minim de efort a eventualelor schimbări și a modurilor diferite de interpretare a acestora.
- i. *Principiul "Once only"* presupune că:
 - odată ce o instituție a statului a preluat sau creat date despre cetățean sau companie, nicio altă instituție a statului nu mai are voie să le ceară;
 - o informație existentă deja în cadrul platformei informatice a primăriei Municipiului Ploiești să fie accesată în mod direct de către utilizatori sau alte aplicații/sisteme informatice, fără a fi necesară implicarea cetățeanului.

- j. Principiul simplității și comodității utilizării: presupune proiectarea și realizarea tuturor aplicațiilor, mijloacelor tehnice și de program accesibile utilizatorilor platformei, bazate pe principii exclusiv vizuale, ergonomice și logice de concepție. Soluția va oferi utilizatorului un mediu de lucru facil și o interfață de prezentare sugestivă, ce se va distinge prin capabilități de navigare ușor de folosit, claritate în gruparea și separarea elementelor, afișarea unui meniu de acțiuni dinamic în funcție de contextul curent și permisiunile utilizatorului.
- k. Principiul integrității, plenitudinii și veridicității datelor: presupune implementarea mecanismelor care permit păstrarea conținutului și interpretării univoce a datelor în condițiile unor influențe accidentale și eliminării fenomenelor de denaturare sau lichidare accidentală a acestora, furnizarea unui volum de date suficient executării funcțiilor de business ale platformei informatice și asigurarea unui grad înalt de corespundere a datelor cu starea reală a obiectelor pe care le reprezintă și care fac parte dintr-un sector concret al platformei informatice. Menținerea integrității datelor platformei va fi realizată printr-un cumul de componente și acțiuni după cum urmează:
 - Controlul acțiunilor asupra datelor - toate componentele PDI vor fi integrate cu soluția de gestiune și securizare a accesului Active Directory implementată în cadrul primăriei Municipiului Ploiești astfel încât să fie realizat un control robust, unitar și de nivel sporit de granularitate astfel încât să fie eliminate acțiunile intenționate sau neintenționate, neautorizate de alterare a conținutului;
 - Jurnal de audit - Orice acțiune menită să altereze starea datelor platformei este înregistrată sub formă de jurnal de audit. Pe baza acestuia, în situații excepționale, poate fi refăcută starea anterioară a înregistrării alterate. Jurnalul de audit este consultabil de către utilizatori cu rol de administrator din cadrul platformei

În cadrul platformei vor trebui să fie implementate măsuri de securitate care să faciliteze implementarea unor politici de securitate, conform cerințelor Regulamentului General privind Protecția Datelor (GDPR), cel puțin referitoare la:

- Securitate adecvată – protecția împotriva prelucrării neautorizate sau ilegale, împotriva pierderii, a distrugerii sau a deteriorării accidentale, prin măsuri tehnice sau organizatorice;
- Protecția datelor cu caracter personal care dezvăluie originea rasială sau etnică, confesiunea religioasă și prelucrarea de date genetice, de date biometrice pentru identificarea unică a unei persoane fizice;
- Pseudonimizare și criptare – prelucrarea datelor cu caracter personal într-un asemenea mod încât acestea să nu mai poată fi atribuite unei anumite persoane vizată, fără a se utiliza informații suplimentare;
- Capacitatea de a asigura confidențialitatea, integritatea, disponibilitatea și rezistența continue ale sistemelor și serviciilor de prelucrare;
- Capacitatea de a restabili disponibilitatea datelor cu caracter personal și accesul la acestea în timp util în cazul în care are loc un incident de natură fizică sau tehnică;
- Un proces pentru testarea, evaluarea și aprecierea periodică a eficacității măsurilor tehnice și organizatorice pentru a garanta securitatea prelucrării;

O caracteristică esențială este conceptul de „data protection by design și by default” în sensul implementării de soluții și măsuri tehnice de securitate adecvate la momentul implementării mijloacelor și modalităților de prelucrare a datelor cu caracter personal.

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

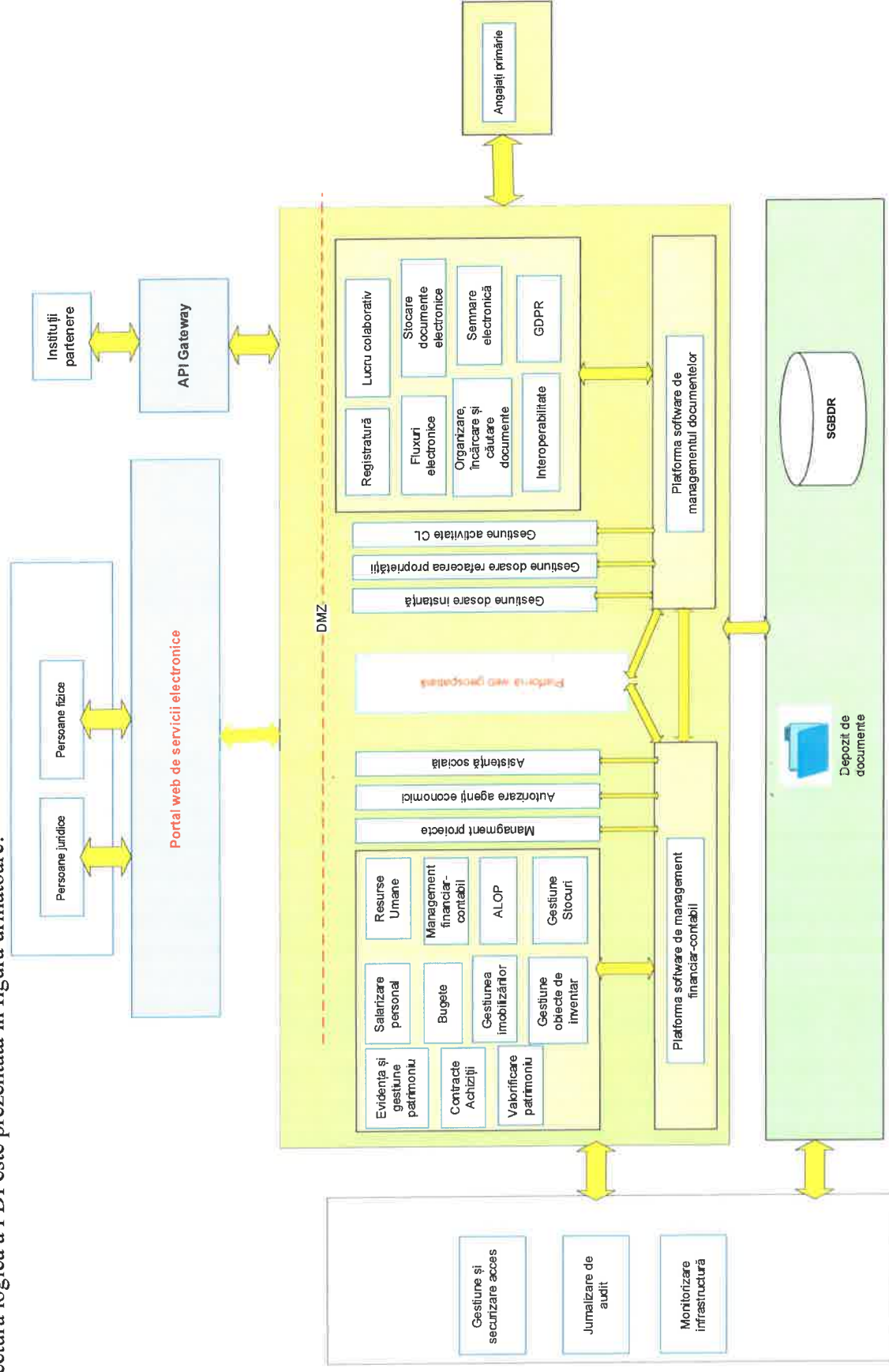
- La nivel de server, se vor folosi sisteme de virtualizare sau partiționare astfel încât mașinile virtuale/partițiile să poată fi utilizate similar serverelor fizice, în sensul că se va permite comunicarea între două mașini virtuale/partiții doar prin canalele special definite în acest scop;
- La nivel de comunicații, prin folosirea tehnicilor specifice de izolare a traficului;
- La nivel de aplicație, prin logarea tuturor activităților efectuate asupra datelor.

În cadrul proiectului se va asigura că sunt implementate minim următoarele principii:

- abordarea securității prin concepție pentru a asigura securitatea modulelor și a infrastructurii lor complete;
- că serviciile nu sunt vulnerabile la atacurile care ar putea să le întrerupă funcționarea și ar putea provoca furtul sau deteriorarea datelor;

utilizarea unor servicii calificate de asigurare a încrederii în conformitate cu regulamentul eIDAS pentru a asigura integritatea, autenticitatea, confidențialitatea și nerepudiarea datelor.

Arhitectura logică a PDI este prezentată în figura următoare:



1. **Portalul web de servicii electronice publice existent** va fi extins în cadrul proiectului pentru a asigura servicii de acces pentru persoanele fizice și juridice la serviciile publice atât în regim autentificat (pentru accesul la solicitări și notificări), cât și neautentificat (pentru accesul la date publicate din oficiu de către administrația locală). Portalul web de servicii electronice publice va fi accesibil utilizatorilor autentificați doar prin intermediul zonei DMZ, care va funcționa în regim de proxy și va aplica regulile de securitate ce se impun la nivel de sursă a conexiunilor. De asemenea conexiunile cu serverul proxy vor fi executate doar prin protocol securizat HTTPS (SSL). Metadatele și documentele preluate (aferele solicitărilor cetățenilor) sunt transmise prin servicii web securizate către platformele aplicative din zona privată în vederea procesării.
2. **Platforma software de managementul documentelor** va fi o aplicație de back-office prin intermediul căreia primăria Ploiești va realiza gestionarea documentelor și a metadatelor asociate, a versiunilor acestora, a tuturor fluxurilor de lucru și a obiectelor, facilitând astfel ținerea evidenței activității instituției în sistem informatizat și circulația electronică a documentelor în cadrul acesteia. Va fi accesibilă utilizatorilor angajați ai primăriei Ploiești doar din rețeaua internă.
3. **Platforma software de management financiar-contabil** - va asigura implementarea modulelor specifice în vederea eficientizării proceselor administrative, cu redefinirea fluxurilor de activități și actualizarea lor conform actualelor cerințe ale instituției.
4. **Aplicație software de managementul proiectelor** – va asigura gestionarea completă a proiectelor (exemplu: de infrastructură, de finanțare, etc), asigurând planificarea, monitorizarea și execuția acestora într-un mod structurat și eficient
5. **Aplicație software de Asistență Socială** - va asigura evidența tuturor persoanelor care sunt sprijinite prin beneficii de asistență socială
6. **Aplicație software de gestiune a proceselor de activitate ale consiliului local** - va permite gestionarea proceselor de activitate ale consiliului local
7. **Aplicație software de gestiune a dosarelor aflate pe rolul instanțelor de judecată** - va permite gestionarea dosarelor aflate pe rolul instanțelor de judecată;
8. **Aplicație software de gestiune a dosarelor cererilor de refacere a proprietății** - va permite gestionarea dosarelor solicitărilor depuse în baza Legii nr.10/2001 și a art. 36 din Legea nr. 18/1991.
9. **Aplicație software de gestiune a autorizării agenților economici** - va permite gestionarea dosarelor solicitărilor de autorizare ale agenților.
10. **Software de jurnalizare de audit** - va asigura colectarea, indexarea, analizarea și corelarea tuturor log-urilor (ex: server de aplicații, web, sisteme de operare, aplicații, etc) și de la soluțiile

de securitate cibernetică, cu scopul de a detecta și alerta în cazul apariției amenințărilor de securitate

11. **Software de monitorizarea infrastructurii** – va asigura monitorizarea și administrarea completă a infrastructurii IT, incluzând dispozitive de rețea, securitate, servere, mașini virtuale, stocare și aplicații, printr-un panou de comandă unificat, oferind funcționalități precum analiza performanței, gestionarea lășimii de bandă, detectarea anomaliilor, configurarea alertelor, backup-uri, conformitate audit, depanare automată, planificare predictivă a capacității și vizualizare detaliată a rețelei, cu suport pentru algoritmi de învățare automată și stocare istorică, toate accesibile dintr-o platformă centralizată.
12. **Software API Gateway** – va asigura schimbul securizat de date cu sisteme externe printr-o arhitectură modulară de tip proxy, suportând protocoale multiple (HTTP, HTTPS, TCP, UDP, MQTT, WebSocket), conversii de formate (XML-JSON, HTTP-gRPC), limitarea cererilor și conexiunilor, monitorizare în timp real, autentificare diversă (HTTP Basic, X.509, JWT), caching, logare, gestionare dinamică a traficului și certificatelor SSL/TLS, protecție împotriva atacurilor SQL injection, integrare OpenID Connect, control geografic și optimizarea traficului, toate administrate printr-un tablou de bord.
13. **Soluție de gestiune și securizare a accesului** - în cadrul proiectului se va actualiza soluția existentă de Active Directory pentru utilizarea acesteia pentru autentificarea unică (SSO) în cadrul instituției, permițând utilizatorilor să se autentifice în domeniu prin intermediul smartcardurilor.

Accesul angajaților primăriei Ploiești la datele și funcționalitățile PDI, se va realiza din Intranet, pe bază de roluri strict definite pentru a evita accesul neautorizat la date.

Toate aplicațiile se vor integra cu soluția gestiune și securizare a accesului Active Directory implementată la nivelul primăriei Ploiești pentru asigurarea autentificării și autorizării utilizatorilor.

Platforma Digitală Integrată va asigura acces selectiv la date și aplicații către instituțiile cu care se realizează schimb de date, prin intermediul API Gateway, asigurând totodată și managementul API-urilor.

Aplicațiile din compunerea platformei vor utiliza tehnologii software distribuite, în care serviciile/micro-serviciile vor provizionate în mașini sau containere individuale, în vederea asigurării portabilității și consistenței.

La nivel de arhitectură a aplicației vor fi implementate următoarele principii:

- Posibilități de deploy automat a multiple instanțe ale serviciilor pentru îmbunătățirea rezilienței și scalabilității serviciilor;
- Implementarea de balansoare pentru distribuirea cererilor de servicii către instanțele funcționale ale

serviciilor;

Se solicită implementarea unei arhitecturi care să asigure o disponibilitate de 99,96% pentru mediul de producție pentru serviciile aplicative oferite utilizatorilor, în condițiile de performanță și încărcare solicitate prin prezentul document.

La definirea arhitecturii soluției se va lua în considerare necesitatea configurării următoarelor medii:

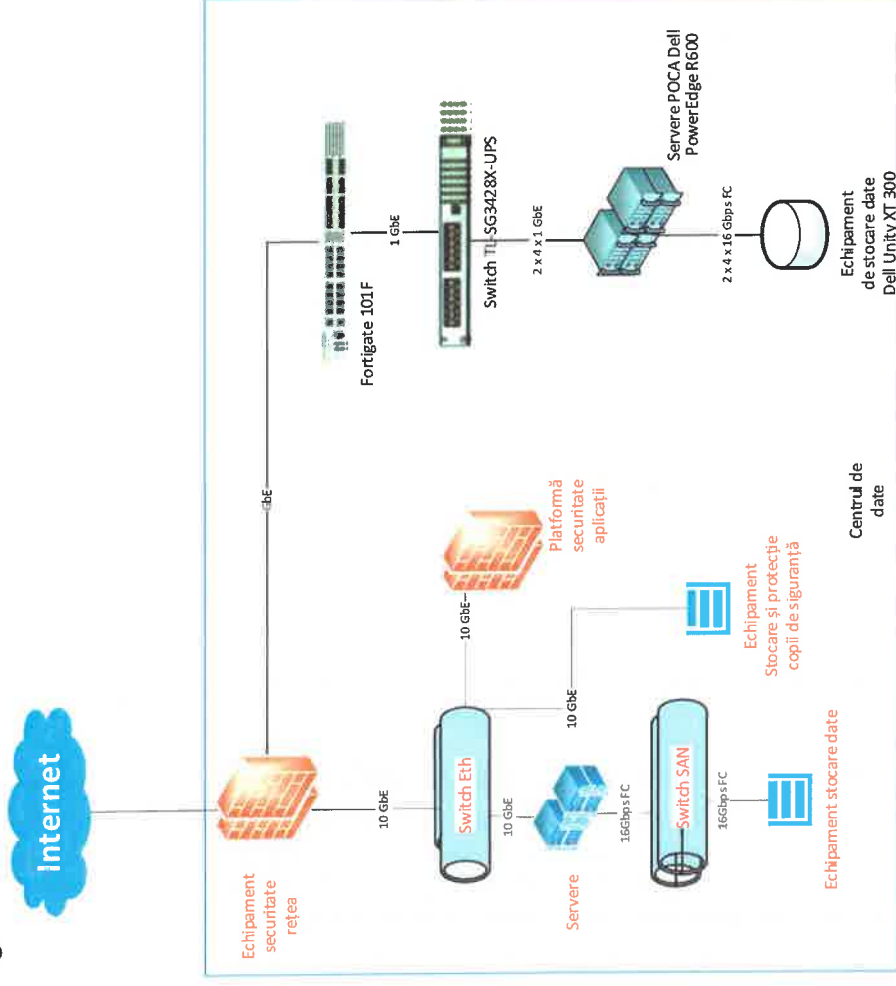
- a. Mediul de producție: asigură funcționarea în producție a soluției informatice și reprezintă mediul care va fi utilizat efectiv de întreg personalul instituției;
- b. Mediul de recuperare în caz de dezastru – asigură continuitatea în funcționare a sistemului în caz de dezastru.

Mediul de producție va fi găzduit în centrul de date al primăriei Ploiești din sediul principal, iar cel de recuperare în caz de dezastru va fi asigurat ca serviciu din centrul de date regional. Opțional, în cazul în care centru de date regional nu va fi operațional la data finalizării implementării PDI Ploiești, mediul de recuperare în caz de dezastru va fi găzduit de cloud-ul guvernamental.

Arhitectura propusă va include mecanismele de continuitate în funcționare care să asigure îndeplinirea următoarelor cerințe:

- a. Obiectivul de timp de recuperare (RTO, în engl. Recovery Time Objective) de 60 (șaizeci) minute.
- b. Obiectivul (de timp) de punct de recuperare (RPO, în engl. Recovery Point Objective) de 120 (o sută și douăzeci) minute.

Arhitectura fizică a PDI este prezentată în figura următoare:



În Figura 2 echipamentele nominalizate (cu denumiri cu text de culoare roșie) trebuie furnizate în cadrul acestui proiect și constituie Infrastructura IT a Platformei Digitale Integrate (PDI).

Infrastructura IT va asigura resursele de procesare și stocare necesare astfel încât PDI să respecte cerințele tehnice, funcționale și de performanță din prezentul document.

PDI va include o infrastructură IT compusă din următoarele:

Nr.	Descriere	Unitate de măsură	Cantitate	Observații
1	Servere de aplicații	Buc.	3	Sediul Primăriei
2	Servere de baze de date	Buc.	2	Sediul Primăriei
3	Echipament de stocare date	Buc.	1	Sediul Primăriei
4	Switch SAN	Buc.	2	Sediul Primăriei
5	Switch Ethernet	Buc.	2	Sediul Primăriei
6	Echipament securitate rețea	Buc.	2	Sediul Primăriei
7	Platformă securitate aplicații	Set	1	Sediul Primăriei
8	Echipament stocare și protecție copii de siguranță	Buc.	1	Sediul Primăriei
9	UPS	Buc.	1	Sediul Primăriei
10	Cabinet metalic	Buc.	1	Sediul Primăriei
11	Calculator portabil	Buc.	75	Sediul Primăriei
12	Calculator All-in-one	Buc.	175	Sediul Primăriei
13	Software API Gateway	Set	1	Sediul Primăriei
14	Software de jurnalizare de audit	Set	1	Soluția trebuie să asigure colectarea evenimentelor de audit din toate aplicațiile, bazele de date și echipamentele din compunerea PDI
15	Platforma de virtualizare	Set	1	Acoperă prin licențiere toate serverele din proiect și asigură crearea unui număr de mașini nelimitat de mașini virtuale.
16	Software de monitorizarea infrastructurii	Set	1	Asigură monitorizarea și administrarea echipamentelor de infrastructura IT
17	Soluție de gestiune și securizare a accesului	Set	1	Asigură SSO și autentificare pe baza de smartcard

Toate aplicațiile software din compunerea PDI vor dispune de mecanisme de interfațare necesare pentru integrarea cu alte aplicații și sisteme informatice.

Astfel, sistemul trebuie dezvoltat pe baza unei strategii API ready (API ready - un set de definiții de sub-programe, protocoale și unelte pentru programarea de aplicații și software. Un API poate fi utilizat pentru un sistem web, sistem de operare, sistem de baze de date, hardware sau biblioteci software).

Sistemul se va implementa în conformitate cu legea nr. 242 din 20 iulie 2022 privind schimbul de date între sisteme informatice și crearea Platformei naționale de interoperabilitate, și, subsecvent, ale OMCID nr. 21.286/26.10.2023 privind Normele de Referință pentru Realizarea Interoperabilității (NRRI). În acest sens, sistemul va fi proiectat pentru a fi pregătit să gestioneze/ schimbe date cu Platforma Națională de Interoperabilitate (PNI) prin:

- Definirea la nivel de serviciu/flux de lucru, a seturilor de date necesare platformei de interoperabilitate, conforme cu legislația ce guvernează instituția în cauză - Legea nr.242/2022 privind schimbul de date între sisteme informatice și crearea Platformei naționale de interoperabilitate, OUG nr. 89/2022 privind înființarea, administrarea și dezvoltarea infrastructurilor și serviciilor informatice de tip cloud utilizate de autoritățile și instituțiile publice, HOTĂRÂRE nr. 112 din 8 februarie 2023 privind aprobarea Ghidului de guvernanta a platformei de cloud guvernamental
- furnizare standardizare pentru datele ce vor fi furnizate în NNRI (RNR)

PDI va fi implementat astfel încât să asigure următorii parametri de performanță și încărcare:

- a. Portal web de servicii electronice
 - i. Număr estimat de utilizatori (cetățeni) ce vor transmite solicitări anual: 30.000
 - ii. Timpul mediu de răspuns pentru 400 utilizatori standard concurenți în Portalul de servicii electronice publice nu va depăși 3 secunde pentru încărcarea unei pagini web, corespunzătoare unor operații standard;
- b. Aplicație de arhivare electronică și management documente:
 - i. Număr estimat de utilizatori (angajați primărie): 300
 - ii. Timpul mediu de răspuns pentru 60 de utilizatori standard concurenți nu va depăși 3 secunde pentru încărcarea unei pagini web, corespunzătoare unor operații standard;

Timpii de răspuns prevăzuți mai sus, trebuie obținuți în condiții ideale (de pe stații de lucru conectate prin interfață wired 10/100 MBs, direct la serverul pe care rulează aplicația).

3.1.2. Costurile estimative ale proiectului TIC

- costurile estimate pentru realizarea proiectului TIC, cu luarea în considerare a costurilor unor proiecte similare, ori a unor standarde de cost pentru proiecte similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici proiectului TIC;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a proiectului TIC.

Valoarea totală cu detalierea pe structura bugetului defalcat pe fiecare cheltuială este:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică				
1.1	Elaborare documentații	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
	1.1.1. Nota conceptuală	- lei	- lei	- lei
	1.1.2. Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare, dacă este cazul	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
	1.1.3. Proiect tehnic și caiet de sarcini	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
1.2	Organizarea procedurilor de achiziție	- lei	- lei	- lei
1.3	Consultanță	378.190,76 lei	71.856,24 lei	450.047,00 lei
	1.3.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	263.190,76 lei	50.006,24 lei	313.197,00 lei
	1.3.2. Securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
	1.3.3. Audit financiar	15.000,00 lei	2.850,00 lei	17.850,00 lei
	1.3.4. Audit tehnic	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
1.4	Asistență tehnică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 1		478.190,76 lei	90.856,24 lei	569.047,00 lei
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru obiectivul IT C				
2.1	Echipamente, soluții/aplicații	9.779.761,00 lei	1.858.154,59 lei	11.637.915,59 lei
2.2	Licențe	- lei	- lei	- lei
2.3	Instalare, configurare și punere în funcțiune	108.200,00 lei	20.558,00 lei	128.758,00 lei
2.4	Infrastructura suport IT (de exemplu UPS, HVAC etc.)	40.907,00 lei	7.772,33 lei	48.679,33 lei
2.5	Servicii informatice (de exemplu, analiză de business, proiectare, dezvoltare etc.)	10.479.170,00 lei	1.991.042,30 lei	12.470.212,30 lei
2.6	Dotări	3.622.800,00 lei	688.332,00 lei	4.311.132,00 lei
2.7	Securitate cibernetică	54.100,00 lei	10.279,00 lei	64.379,00 lei
Total capitolul 2		24.084.938,00 lei	4.576.138,22 lei	28.661.076,22 lei
CAPITOLUL 3 Alte cheltuieli				
3.1	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	- lei	- lei	- lei
3.2	Cheltuieli diverse	- lei	- lei	- lei
3.3	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
3.4	Probe tehnologice și teste, inclusiv securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 3		10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru pregătirea personalului				
4.1	Pregătirea personalului, inclusiv pentru securitate cibernetică	324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
Total capitolul 4		324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
TOTAL GENERAL		24.897.728,76 lei	4.730.568,46 lei	29.628.297,22 lei

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice sunt prezentate în capitolul 4.4.2 al prezentului studiu de fezabilitate.

3.2. Scenariul 2 - Investiție în digitalizare prin dezvoltarea de la zero de aplicații dedicate

3.2.1. Descrierea din punct de vedere tehnic și tehnologic, după caz, la nivelul unor linii generale ale proiectului tehnic preliminar:

- caracteristici tehnice și parametri specifici proiectului TIC;
- varianta de realizare a proiectului TIC, dacă este disponibilă în această etapă, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică opțiunii / scenariului propus(e);

Platforma Digitală Integrată (PDI) va fi implementată în cadrul proiectului „Accesibilizare prin digitalizare” pe baza dezvoltării unor aplicații dedicate ce vor fi instalate și configurate pe o infrastructură hardware și software, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale privind digitalizarea serviciilor publice.

Sistemul va fi proiectat astfel încât să acopere obiectivele beneficiarului, atât din punct de vedere al finanțării cât și a cadrului legislativ ce guvernează activitatea acestuia, realizat utilizând standarde deschise și în linie cu cadrul național de interoperabilitate, scalabil și înalt disponibil printr-o arhitectură cloud native.

La proiectarea, realizarea și implementarea PDI se va ține cont de toate celelalte caracteristici, funcționalități și cerințe incluse în scenariul 1.

3.2.2. Costurile estimative ale proiectului TIC

- costurile estimate pentru realizarea proiectului TIC, cu luarea în considerare a costurilor unor proiecte similare, ori a unor standarde de cost pentru proiecte similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici proiectului TIC;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a proiectului TIC.

Valoarea totală cu detaliera pe structura bugetului defalcat pe fiecare cheltuială este:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fără TVA lei	TVA lei	Valoarea cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică				
1.1	Elaborare documentații	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
	1.1.1. Nota conceptuală		- lei	- lei
	1.1.2. Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare, dacă este cazul	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
	1.1.3. Proiect tehnic și caiet de sarcini	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
1.2	Organizarea procedurilor de achiziție	- lei	- lei	- lei
1.3	Consultanță	497.627,18 lei	94.549,16 lei	592.176,34 lei
	1.3.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	382.627,18 lei	72.699,16 lei	455.326,34 lei
	1.3.2. Securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
	1.3.3. Audit financiar	15.000,00 lei	2.850,00 lei	17.850,00 lei
	1.3.4. Audit tehnic	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
1.4	Asistență tehnică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 1		597.627,18 lei	113.549,16 lei	711.176,34 lei
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru obiectivul IT C				
2.1	Echipamente, soluții/aplicații	2.670.202,00 lei	507.338,38 lei	3.177.540,38 lei
2.2	Licențe		- lei	- lei
2.3	Instalare, configurare și punere în funcțiune	108.200,00 lei	20.558,00 lei	128.758,00 lei
2.4	Infrastructura suport IT (de exemplu UPS, HVAC etc.)	40.907,00 lei	7.772,33 lei	48.679,33 lei
2.5	Servicii informatice (de exemplu, analiză de business, proiectare, dezvoltare etc.)	23.560.550,00 lei	4.476.504,50 lei	28.037.054,50 lei
2.6	Dotări	3.622.800,00 lei	688.332,00 lei	4.311.132,00 lei
2.7	Securitate cibernetică	54.100,00 lei	10.279,00 lei	64.379,00 lei
Total capitolul 2		30.056.759,00 lei	5.710.784,21 lei	35.767.543,21 lei
CAPITOLUL 3 Alte cheltuieli				
3.1	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	- lei	- lei	- lei
3.2	Cheltuieli diverse	- lei	- lei	- lei
3.3	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
3.4	Prove tehnologice și teste, inclusiv securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 3		10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru pregătirea personalului				
4.1	Pregătirea personalului, inclusiv pentru securitate cibernetică	324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
Total capitolul 4		324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
TOTAL GENERAL		30.988.986,18 lei	5.887.907,37 lei	36.876.893,55 lei

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice sunt prezentate în capitolul 4.4.2 al prezentului studiu de fezabilitate

3.3. Studii de specialitate, după caz, și, dacă sunt disponibile în etapa de elaborare a studiului de fezabilitate

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul proiectului;

Nu se aplică.

3.4. Grafice orientative de realizare a cheltuielilor cu implementarea proiectului, dacă sunt aplicabile în această etapă a proiectului TIC

Graficul de realizare a investiției pentru ambele scenarii este:

Nr. Crt.	Activități/Luna	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24	Luna 25	Luna 26	Luna 27	Luna 28	Luna 29	Luna 30
1	Management de proiect și activități de informare și publicitate																														
1.1	Coordonarea activităților proiectului																														
1.2	Raportarea progresului																														
1.3	Verificarea cheltuielilor și elaborarea cererilor de rambursare																														
1.4	Arhivarea documentelor																														
1.5	Informare și publicitate																														
2	Pregătirea și derularea procedurilor de achiziții																														
2.1	Pregătirea documentațiilor de atribuire																														
2.2	Lansarea procedurilor de achiziții publice																														
2.3	Evaluarea ofertelor																														
2.4	Comunicarea rezultatului																														

Nr. Crt.	Activități/Luna	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24	Luna 25	Luna 26	Luna 27	Luna 28	Luna 29	Luna 30
	procedurilor și semnarea contractelor																														
3	Implementarea soluției informatice																														
3.1	Livrare, instalare și configurare echipamente																														
3.2	Livrare, instalare și configurare software																														
3.3	Analiză și Proiectare																														
3.4	Implementare și testare																														
3.5	Instruire																														

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Cadrul de analiza și finanțare al proiectului „**Accesibilizare prin digitalizare**” pentru ambele scenarii prezentate la capitolul 3 este: Finanțare nerambursabilă pentru proiecte aferente Priorității 1 - O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice, Obiectivul Specific RSO 1.2 - Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice, Operațiunea B - Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice, prin investiții în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT relevante și necesare, în cadrul apelului de proiecte: PRSM/473/PRSM_P1/OP1/RSO1.2/PRSM_A38

Proiectul propune implementarea unui proiect cu activități integrate, cu impact strategic local, care vizează un grup-țintă numeros și propune o soluție de dezvoltare a infrastructurii IT necesare, a soluțiilor și aplicațiilor digitale, precum și întărirea capacității administrative a beneficiarului în domeniul digitalizării.

Asistența financiară nerambursabilă solicitată și contribuția solicitantului se va realiza astfel:

- Contribuție FEDR: maxim 85%
- Contribuție buget de stat: maxim 13%
- Contribuție beneficiar la cheltuielile eligibile: minim 2%.

Durata maximă de implementare a proiectului (inclusiv realizarea cheltuielilor și depunerea cererilor de rambursare) este de până la 31 decembrie 2029.

Eligibilitatea cheltuielilor

În conformitate cu prevederile art.2 din H.G nr. 873/ 2022, pentru a fi eligibile, cheltuielile prevăzute în cererea de finanțare trebuie să îndeplinească, în mod cumulativ, următoarele condiții cu caracter general:

- a) să respecte prevederile art. 63 și, după caz, ale art. 20 alin. (1) lit. b) și c) din Regulamentul (UE) 2021/1.060 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură și de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor și politica de vize;
- b) să fie însoțită de facturi emise în conformitate cu prevederile Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare, sau cu prevederile legislației statului în care acestea au fost emise ori de alte documente cu valoare probatorie echivalentă facturilor, pe baza cărora cheltuielile să poată fi verificate/controlate/auditate, cu excepția cheltuielilor prevăzute la art. 3, precum și formelor de sprijin prevăzute la art. 5;
- c) să fie însoțită de documente justificative privind efectuarea plății și realitatea cheltuielii efectuate, pe baza cărora cheltuielile să poată fi verificate/controlate/auditate, cu excepția cheltuielilor prevăzute la art. 3 și 4, precum și a formelor de sprijin prevăzute la art. 5;
- d) să fie în conformitate cu prevederile programului;
- e) să fie în conformitate cu prevederile contractului/deciziei de finanțare;
- f) să fie rezonabilă și necesară realizării operațiunii;
- g) să respecte prevederile legislației Uniunii Europene și legislației naționale aplicabile;

- h) să fie înregistrată în contabilitatea beneficiarului, cu respectarea prevederilor art. 74 alin. (1) lit. a) pct. (i) din Regulamentul (UE) 2021/1.060, cu excepția formelor de sprijin prevăzute la art. 5.
- i) Perioada de durabilitate este de 5 ani. Solicitantul trebuie să asigure menținerea și funcționarea produselor/sistemelor/aplicațiilor după încheierea proiectului și încetarea finanțării nerambursabile.

Activități eligibile:

- Cheltuieli privind achiziția de dispozitive și echipamente de hardware și software TIC, IoT, instalații necesare, eficiente energetic, scalabile, de înaltă disponibilitate, inclusiv servicii de instalare, configurare și punere în funcțiune, testarea tehnologiilor și soluțiilor care sprijină digitalizarea.
- Cheltuieli privind achiziția, dezvoltarea, testarea și pilotarea soluțiilor și aplicațiilor digitale de tip cloud computing (Saas, PaaS, IaaS).
- Cheltuieli privind achiziția și/sau dezvoltarea de software/licențe pentru:
 - o configurarea și implementarea bazelor de date;
 - o migrarea și integrarea diverselor structuri de date existente;
 - o sisteme/soluții de facturare, plată, monitorizare a contractelor publice, inclusiv de arhivare;
 - o dezvoltarea și implementarea de soluții bazate pe IA (Artificial Intelligence): tehnologii lingvistice, tehnologii vocale, chat-bots, instrumente de traducere automată, de analiză a textului, de sinteză a vorbirii etc.;
 - o sisteme/soluții de administrare a spațiilor/ rețelelor/ echipamentelor - pentru gestiunea utilităților, monitorizare consumuri etc
 - o securitate cibernetică (protecția tranzacțiilor online și a datelor personale) prin soluții pentru securizarea rețelelor, securizarea sistemelor de calcul, criptare de documente, securizarea prezenței pe internet.
- Cheltuieli legate de pregătirea personalului care va utiliza produsele achiziționate prin proiect și programele informatice/soluțiile/aplicațiile software/licențelor achiziționate și/sau dezvoltate prin proiect. Cheltuielile pentru întărirea capacității administrative a beneficiarilor, sunt eligibile, cumulat, în limita a maximum 2% din valoarea eligibilă a proiectului
- Cheltuieli aferente costurilor indirecte sunt eligibile, cumulat, în procent de 2% din valoarea cheltuielilor eligibile aferente costurilor directe și cuprind cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică, comisioane, cote și taxe și cheltuieli pentru informare și publicitate.

Perioada de referință pentru implementare: 30 luni

Prezentarea scenariului de referință:

Platforma Digitală Integrată (PDI) va fi implementată în cadrul proiectului „**Accesibilizare prin digitalizare**” pe baza unor componente software disponibile în circuitul comercial (COTS), instalate și configurate pe o infrastructură hardware și software, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale privind digitalizarea serviciilor publice.

Sistemul va fi proiectat astfel încât să acopere obiectivele Beneficiarului, atât din punct de vedere al finanțării cât și a cadrului legislativ ce guvernează activitatea acestuia realizat utilizând standarde deschise și în linie cu cadrul național de interoperabilitate, scalabil și înalt disponibil printr-o arhitectură cloud ready.

4.2. Situația utilităților și analiza de consum, dacă sunt aplicabile în această etapă de elaborare a studiului de fezabilitate:

- necesarul de utilități;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare;

Scenariul 1 și Scenariul 2

Echipamentele de procesare, stocare și securitate ale PDI vor fi instalate în centrul de date al Primăriei Ploiești. Centrul de date este deja prevăzut cu toate utilitățile aferente (energia electrică, climatizare, conexiune la internet). Va fi asigurată securitatea fizică și informatică a tuturor informațiilor gestionate prin proiect, accesul făcându-se cu cartele securizate electronic.

Din punct de vedere a protecției la nivelul PDI, prin proiectul tehnic sunt prevăzute măsuri de asigurare a datelor, componentelor funcționale și serviciilor asociate către utilizatorii autorizați. Astfel, soluția va oferi o redundanță atât în modul de implementare în mediul de producție, prin soluții de clusterizare și balansare, cât și prin implementarea mediului de disaster-recovery pentru asigurarea continuității în funcționare.

Ipotezele pe care se bazează calculele privind energia electrică pentru proiect, în perioada de operare sunt următoarele:

- Consumul de energie electrică nu se modifică pe perioada de analiză la echipamentele IT;
- Serverele funcționează non-stop;
- Echipamentele de comunicații funcționează non-stop;

Informațiile privind tariful energiei electrice au fost preluate de pe site-ul: <https://posf.ro/comparator?comparatorType=electric> sintetizate în tabelul următor:

Denumire echipament	Număr Echipamente	Timp de funcționare (ore)	Putere Unitară	Putere Totală	Consum Orar KW/h	Consum Lunar	Preț unitar en. el	Cost Lunar	Număr luni	Cheltuieli en. El / 1 an de operare
Server	6	24	750	4500	4,5	3240	1	3.240,00 lei	12	38.880,00 lei
Echipamente de comunicații	4	24	200	800	0,8	576	1	576,00 lei	12	6.912,00 lei
Echipamente susținere infrastructură	1	24	750	750	0,75	540	1	540,00 lei	12	6.480,00 lei
Echipamente securitate	3	24	150	450	0,45	324	1	324,00 lei	12	3.888,00 lei
						4680		4.680,00 lei		56.160,00 lei

4.3. Sustenabilitatea realizării proiectului TIC

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Egalitatea de șanse reprezintă un drept fundamental, o valoare comună și un obiectiv cheie al Uniunii Europene, fiind în același timp o piesă centrală a strategiei nediscriminatorii și o condiție absolut necesară pentru îndeplinirea obiectivelor de creștere, ocupare a forței de muncă și coeziune socială la nivelul Uniunii Europene.

Astfel, în cadrul proiectului vor fi respectate prevederile legislației în vigoare cu privire la egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați în domeniul muncii, egalității de șanse și nediscriminare. Se vor avea în vedere, pe parcursul implementării proiectului, politicile și practicile prin care nu se face nicio deosebire, excludere, restricție sau preferință, indiferent de: rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, gen, orientare sexuală, vârstă, handicap, boală cronică necontagioasă, infectare HIV, apartenență la o categorie defavorizată, precum și orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea, înlăturarea recunoașterii, folosinței sau exercitării, în condiții de egalitate, a drepturilor omului și a libertăților fundamentale sau a drepturilor recunoscute de lege, în domeniul politic, economic, social și cultural sau în orice alte domenii ale vieții publice.

Respectarea principiului egalității de șanse în activitatea curentă se concretizează în asigurarea accesului nediscriminatoriu la:

- toate posturile vacante și la toate nivelurile ierarhiei profesionale;
- promovare la orice nivel ierarhic și profesional.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea proiectului TIC: în faza de realizare, în faza de operare;

În faza de realizare a proiectului impactul estimat privind forța de muncă ocupată (la nivelul furnizorilor de servicii) este estimat la 10.966.070 lei reprezentând valoarea estimată cu TVA inclus a Serviciilor de analiză, proiectare, configurare/dezvoltare, integrare, testare, instruire, punere în producție și mentenanță, precum și a celor de instruire a utilizatorilor aplicațiilor implementate prin proiect.

c) impactul asupra factorilor de mediu (se completează în funcție de cerințele aferente proiectului);

Proiectul va contribui la obiectivul privind conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea numărului de deplasări/calatorii ale cetățenilor la sediile administrației publice pentru a accesa servicii publice. Acesta va avea implicații considerabile în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Proiectul nu contribuie în mod direct la schimbările climatice.

4.4. Analiza financiară (se completează în funcție de cerințele aferente proiectului), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate estimată; sustenabilitatea financiară

Elaborarea Analizei cost-beneficiu (ACB) este necesară în cadrul studiilor de fezabilitate în vederea alegerii variantei optime din punct de vedere financiar, economic, social, ecologic și tehnologic a proiectelor de investiții propuse. Analiza efectuată în cadrul Analizei Cost-Beneficiu pentru soluția aleasă se concentrează asupra viitorului, iar deciziile trebuie să aibă la bază costurile și beneficiile variantei propuse.

Principali indicatori folosiți în Analiza Cost-Beneficiu, sunt:

1. Indicatorii rezultați din ACB: VAN, RIR, raportul B/C;
2. Indicatorii rezultați din analiza financiară: VANF, RIRF și Raportul B/C financiar;
3. Indicatorii profitabilității investiției: VANF/C, RIRF/C;
4. Indicatorii profitabilității capitalului investit: VANF/K, RIRF/K;
5. Indicatorii analizei economice: VANE, RIRE, raportul B/C economic;
6. Indicatori pentru măsurarea sustenabilității proiectului: Fluxul de numerar net cumulat, Rata îndatorării (sau capacitatea de îndatorare), Rata acoperirii serviciului datoriei.

Analiza financiară reprezintă procesul de evaluare a durabilității și sustenabilității financiare a proiectului, dată de rentabilitatea fluxurilor financiare de intrare și ieșire estimate, cu scopul de a evalua impactul investiției la nivelul instituției, performanța financiară în perioada de referință și gradul de auto-suficiență financiară pe termen lung a proiectului propus, în vederea justificării acordării asistenței financiare UE solicitate.

Concret, analiza financiară constituie un set de tabele în care se colectează fluxurile financiare ale investiției, descompuse la nivelul investiției totale, costurile și veniturile aferente exploatării, sursele de finanțare și analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiară. Proiectul este considerat sustenabil din punct de vedere financiar atunci când acesta nu prezintă riscul de a rămâne fără numerar în viitor. Sustenabilitatea are loc în cazul în care fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru toți anii de analiză. Un alt element important îl reprezintă planificarea intrărilor și ieșirilor de numerar. Analiza trebuie să demonstreze capacitatea de a acoperi plățile an de an prin sursele de finanțare pentru întreaga perioadă de referință a proiectului.

Proiecțiile financiare pentru proiect se vor elabora pe baza unui model financiar, în conformitate cu următoarele principii:

Metoda Fluxului de numerar actualizat - metoda de bază utilizată în analiza financiară este metoda fluxului de numerar actualizat (FNA), care indică fluxurile de numerar viitoare, în cadrul perioadei de referință, la valoarea netă actualizată, conform unei rate de actualizare prestabilite.

Valoarea actualizată netă este definită ca:

$$VANF = \sum_{t=1}^n a_t \cdot F_t = \frac{F_0}{(1+i)^0} + \frac{F_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{F_t}{(1+i)^t}$$

unde: F_t = fluxul de numerar în anul t , a_t = factorul de actualizare pentru anul t , i = rata de actualizare.

Valoarea actualizată netă financiară se calculează ca diferența dintre valoarea actuală a veniturilor și valoarea actuală a cheltuielilor: $VANF = VTA - CTA$, unde: $VANF$ = Valoarea actuală netă financiară, VTA = Venituri totale actualizate, CTA = Cheltuieli totale actualizate.

Viabilitatea financiară a proiectului ar trebui să fie evaluată verificând dacă fluxurile de numerar net cumulate (care nu s-au actualizat) sunt pozitive pe durata întregii perioade de referință luate în considerare. Fluxul de lichidități s-a determinat cu relația: $F_t = V_t - (C_t + I_t)$, unde: F_t = fluxul de numerar, V_t = venitul din anul t , C_t = cheltuieli în anul t , I_t = investiții în anul t .

Principalele variabile de intrare în cadrul analizei financiare sunt: perioada de referință, valoarea investiției, rata de actualizare, costurile de operare, valoarea reziduală.

Principalele categorii de indicatori folosiți în Analiza Cost-Beneficiu, sunt:

1. **Indicatorii rezultați din ACB: VAN, RIR, raportul B/C.** Sunt indicatori dinamici, care iau în considerare factorul timp prin tehnica actualizării și furnizează informații valide privind profitabilitatea sau eficiența unei investiții.

Valoarea Actualizată Netă (VAN) - se utilizează împreună cu ceilalți indicatori ai ACB, RIR respectiv raportul B/C și reprezintă valoarea actualizată a fluxului de numerar cumulat pentru o investiție. Este o valoare unică, exprimată în unități monetare, un indicator foarte concis ce reprezintă valoarea actualizată a fluxului de beneficii nete generat de investiție. VNA pozitivă înseamnă că proiectul generează un beneficiu net și merită să fie implementat. Valoarea VNA este dependentă de rata de actualizare utilizată.

Rata internă de rentabilitate (RIR) reprezintă acea rată de actualizare care aduce la zero valoarea netă actualizată a fluxurilor de costuri și beneficii ale unei investiții. Se exprimă în procente. RIR este indicatorul eficienței relative a investiției, se utilizează împreună cu ceilalți indicatori ai ACB, VNA și raportul B/C. În general, RIR trebuie să fie mai mic decât rata de actualizare pentru ca un proiect să fie dezirabil. Un avantaj în folosirea RIR este că reprezintă un număr pur, ceea ce facilitează comparațiile între proiecte similare.

Raportul Beneficiu/Cost (B/C) - compară valoarea actualizată a beneficiilor viitoare cu valoarea actualizată a costurilor viitoare. Se calculează ca raport dintre suma beneficiilor actualizate și suma costurilor actualizate, fiind un număr, fără unitate de măsură (un raport).

2. Indicatorii profitabilității investiției: VANF/C, RIRF/C

Sunt indicatori ce se calculează luând în considerație toate costurile de investiție ale proiectului, indiferent de sursele de finanțare; arată dacă proiectul are nevoie sau nu de finanțare nerambursabilă. Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF) este definită ca fiind rata de actualizare pentru care valoarea actualizată netă financiară a investiției este zero. Aceasta oferă posibilitatea exprimării indicatorului de performanță a unui proiect de investiții sub formă procentuală:

$$VANF = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+RIRF)^t} = 0$$

unde: VANF = Valoarea actualizată netă financiară, RIRF = Rata internă de rentabilitate financiară, F_t = Fluxul de numerar în anul t .

3. Indicatorii profitabilității capitalului investit: VANF/K, RIRF/K.

Sunt indicatori calculați considerând numai partea de capital ce revine beneficiarului proiectului, scăzând din valoarea investiției contribuția UE. Ei reflectă profitabilitatea proiectului în cazul în care o parte din valoarea investiției este acoperită de finanțarea nerambursabilă, presiunea asupra beneficiarului fiind mai mică. În aceste condiții, VANF/K aproape de zero și RIRF/K cu valori în jurul ratei de actualizare arată că proporția de finanțare nerambursabilă este cea corectă. VANF/K negativ și RIRF/K mult mai mic decât rata de actualizare arată că proiectul are nevoie de o proporție mai mare de finanțare nerambursabilă și nu poate fi acceptat decât la proiectele non-generatoare de venit sau la proiectele generatoare de venit în care cheltuielile eligibile au fost determinate prin metoda diferenței de finanțat.

Metoda (tehnică) incrementală - reprezintă metoda care are drept finalitate estimarea fluxurilor financiare (marginale) aferente proiectului analizat, în cazul investiției într-o infrastructură deja existentă. Aplicarea metodei presupune estimarea fluxurilor financiare marginale ca diferență dintre fluxul de numerar aferent scenariului „cu proiect” și fluxul de numerar aferent scenariului „fără proiect”.

Metoda DCF (discounted cash flows) - metodă ce permite exprimarea valorii fluxurilor financiare la același moment de timp (exemplu: aplicarea metodei la momentul deciziei de alocare a sumelor aferente investiției, pentru a se stabili dacă proiectul este acceptabil sau nu). Astfel că, prin intermediul actualizării, valoarea viitoare a fluxurilor de venituri și de cheltuieli se reduce corespunzător, în funcție de nivelul ratei de actualizare utilizate. Metoda se utilizează pentru a putea compara fluxuri financiare de la momente diferite pe axa timpului.

Valoarea în timp a banilor este luată în considerare în cadrul ACB prin intermediul tehnicii actualizării, care conferă o valoare actuală mai ridicată fluxurilor financiare recente, respectiv o valoare mai scăzută pentru fluxurile care sunt realizate mai târziu pe parcursul perioadei de referință a proiectului. Pentru a efectua o comparație reală între efecte și eforturi este necesar ca acestea să fie aduse la același moment de referință, prin metoda actualizării. În practică, dacă se dorește să se aducă sumele din viitor spre prezent se folosește factorul de actualizare cu ajutorul formulei: $a = 1/(1+i)^t$

Actualizarea fluxului de numerar

Fluxurile de numerar sunt actualizate folosindu-se o **rată de actualizare financiară de 4% în termeni reali** drept valoare de referință și se asigură că este utilizată în mod coerent pentru operațiuni similare

în același sector (conform recomandărilor din Ghidul ACB al Comisiei Europene). Rata de actualizare reflectă costul de oportunitate al capitalului, definit ca „o rambursare anticipată prin evitarea altor activități potențiale de investiții pentru un capital dat”.

Analiza în termeni reali presupune exprimarea atât a veniturilor, cât și a costurilor generate de un proiect de investiții într-o anumită perioadă de timp în prețurile constante ale unui an de bază, ceea ce presupune că efectul inflației este eliminat. În vederea determinării în manieră corectă a indicatorilor financiari ai unui proiect, dacă fluxurile de numerar sunt estimate în termeni reali, rata de actualizare trebuie să fie exprimată de asemenea în termeni reali, prin eliminarea impactului inflației estimate.

Analiză în termeni nominali - analiză care presupune exprimarea, în vederea comparării, atât a veniturilor, cât și a costurilor generate de un proiect de investiții în prețuri curente ale anilor de analiză. Prețurile curente reprezintă valoarea observată (istorică) sau previzionată pentru o variabilă (cost sau venit) la un anumit moment de timp, valoare care include și efectul inflației. În vederea determinării în manieră corectă a indicatorilor financiari ai unui proiect, dacă fluxurile de numerar sunt estimate în termeni nominali, atunci în conținutul ratei de actualizare se include și componenta legată de inflația previzionată. Prețurile curente – considerate și prețurile pieței reprezintă prețurile în termeni nominali, considerate a fi rezultatul direct al raportului între cerere și ofertă. Acestea nu sunt reglementate de către o autoritate publică și pot fi utilizate ca bază de pornire pentru stabilirea unor standarde de cost în domeniul investițiilor publice.

Prețuri constante - sunt prețurile exprimate în termeni reali, după ce prețurile nominale au fost corectate cu indicii prețurilor de consum (IPC).

Ipotezele care urmează a fi utilizate pentru previziuni și principalele surse de date utilizate se vor baza pe date statistice relevante, privind rata anuală a inflației IPC este proiectată în scădere. Conform scenariului de bază al proiecției macroeconomice, rata anuală a inflației IPC se va situate la nivelul de 10,8% în 2024. Formulele de calcul pentru actualizarea unor valori utilizând Indicii Prețurilor de Consum (IPC): $A = (\text{Suma inițială de actualizat} \times \text{IPC})/100$, sau $B = [(\text{Suma inițială de actualizat} \times \text{Rata inflației})/100 + \text{Suma inițială de actualizat}]$.

Conform publicațiilor elaborate de Comisia Națională de Prognoză privind Evoluția pe termen lung a principalilor indicatori macroeconomici 2024-2027, privind prognoza de Primăvară 2024, menționează următoarele valori pentru:

Nr. Crt.	Indicator macroeconomic	2024	2025	2026	2027
1	Indicele prețurilor de consum (IPC)	5,6	4,0	2,9	2,6
2	Câștigul salarial mediu brut lunar %	10,8	7,6	7,0	6,4

Sursa: www.cnp.ro.

Valorile indicatorilor proveniți din această sursă vor fi utilizați în cadrul proiecțiilor financiare.

4.4.1. Specificarea perioadei de referință

Perioada de referință privind realizarea investiției propuse de UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova pentru proiectul „Accesibilizare prin digitalizare” va fi de 30 luni.

Perioada de referință a operațiunii reprezintă numărul maxim de ani pentru care se realizează previziunile economico – financiare. Previziunile referitoare la viitorul proiectului vor fi făcute pentru o perioadă apropiată de durata vieții economice a acestuia și destul de îndelungată pentru a cuprinde impactul pe termen mediu și lung. Alegerea perioadei de referință are un efect important asupra rezultatelor procesului de evaluare prin intermediul indicatorilor specifici.

Veniturile nete potențiale ale operațiunii se determină utilizând metoda veniturilor nete actualizate, ținând seama de perioada de referință adecvată pentru sectorul de activitate aplicabil operațiunii, de rentabilitatea așteptată în mod normal de la categoria de investiția propusă, de aplicarea principiului „poluatorul plătește” și, după caz, de considerații de echitate legate de prosperitatea relativă a statului

membru.

Durata de funcționare a echipamentelor digitale de telecomunicații și a instalațiilor aferente în condiții normale de exploatare, reglementată la nivel național prin HG nr. 2139/2004 pentru aprobarea catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, este cuprinsă între 5 - 9 ani.

Codul de clasificare	Denumirea activelor fixe	Durata normală de funcționare (ani)
Grupa 2	Instalații tehnice, mijloace de transport, animale și plantații	
2.1.22.	Mașini, utilaje și instalații pentru transporturi și telecomunicații	
2.1.22.5.3.	– echipamente digitale de telecomunicații	5 – 9

Cadrul legal prevede că durata normală de funcționare corespunde cu durata de amortizare în ani, aferentă regimului de amortizare liniar. Prin durata normală de funcționare se înțelege perioada de utilizare în care se recuperează, din punct de vedere fiscal, valoarea de intrare a mijloacelor fixe pe calea amortizării. În consecință, durata normală de funcționare este mai redusă decât durata de viață fizică a mijlocului fix respectiv. Durata de exploatare poate fi considerată ca fiind perioada de timp în care obiectivul de investiții funcționează în condiții de rentabilitate economică, cu asigurarea condițiilor minime de siguranță în exploatare.

Având în vedere că piața produselor IT este într-o continuă schimbare/evoluție, există riscul ca uzura morală a acestor produse să intervină mai repede decât durata normală de funcționare prevăzută de legislația națională în vigoare. Totuși, printr-o exploatare corespunzătoare, echipamentele hardware pot fi ținute în funcțiune la capacitate maximă, la un nivel de eficiență de 100%, pe o durată de viață de minim 5 ani.

Potrivit legii nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, art. 8 și 14 menționează că la determinarea duratelor normale de funcționare se ține seama de parametrii tehnico-economici stabiliți de proiectanți și de producători prin documentațiile tehnice, precum și de efectele uzurii morale. Aceste durate pot fi revizuite periodic, dar nu mai târziu de 5 ani. Programele informatice create de agentul economic sau achiziționate se amortizează în funcție de durata probabilă de utilizare, care nu poate depăși o perioadă de 5 ani.

În practică, durata de viață utilă poate fi prelungită prin efectuarea unor cheltuieli ulterioare care pot duce la îmbunătățirea condiției infrastructurii cu mult peste standardul inițial de performanță. Cadrul legal în vigoare prevede că, investițiile efectuate la mijloacele fixe sub forma cheltuielilor ulterioare trebuie să aibă ca efect îmbunătățirea parametrilor tehnici inițiali și să conducă la obținerea de beneficii economice viitoare. Amortizarea acestora se face pe durata normală de utilizare rămasă fie prin majorarea duratei normale de utilizare cu până la 10% sau, în cazul instituțiilor publice, până la 20%. În situația în care, cheltuielile ulterioare se fac după expirarea duratei normale, se va stabili o nouă durată normală de funcționare. Cheltuielile ulterioare care se fac la mijloacele fixe care au ca scop restabilirea stării inițiale sunt considerate cheltuieli de reparații.

Obiectivul de investiții implementat prin proiectul „*Accesibilizare prin digitalizare*” va beneficia de o perioadă de exploatare fără costuri majore, echipamentele vor fi menținute la un nivel de funcționare de 100% până la scoaterea lor din funcțiune (casare) prin angajarea unor cheltuieli rezonabile și corespunzătoare. În prețul echipamentelor și produselor software achiziționate vor fi incluse și costuri de garanție și suport tehnic pentru o perioadă de 3 ani. Astfel, **perioada de referință luată în considerare va fi de 7 ani, compusă din perioada de implementare a proiectului care se va desfășura pe 2 ani și cea de operare/exploatare pe 5 ani. Intervalul perioadei de referință este în concordanță cu cadrul legal și suficient pentru a putea analiza și cuantifica impacturile pe care le poate avea proiectul propus.**

4.4.2. Determinarea costurilor – Perioada de operare a investiției

Determinarea costurilor specifice analizei cost – beneficiu se efectuează pentru adoptarea deciziei privind cea mai bună alternativă de urmat, decizie care are la bază o comparație între ieșirile de numerar (costuri) și intrările de numerar (beneficii) generate de un proiect. În această privință, costurile constituie o variabilă cheie inclusă în estimarea fluxului de numerar.

În vederea calculării venitului net actualizat (VNA), se iau în considerare costurile care intervin în perioada de referință (operare), în acest sens costurile de exploatare reprezintă ieșirile de numerar previzionate pentru achiziția de servicii sau bunuri, generate pe întreaga perioadă de exploatare a proiectului. Acestea sunt costurile suportate în decursul exploatării unei investiții, inclusiv costul întreținerii/mentenanței realizate pe parcursul exploatării proiectului.

Categoriile principale de costuri de exploatare sunt:

- costurile de funcționare fixe, costurile cu personalul, întreținerea și reparațiile, costurile generale de administrație și de gestionare și cele de asigurare;
- costurile variabile de funcționare, inclusiv costurile de întreținere, cum sunt consumul de energie și alte consumabile, precum și orice fel de costuri de întreținere și reparații necesare pentru a prelungi durata de viață a operațiunii;
- costurile de înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață care asigură funcționarea tehnică a operațiunii.

În acest sens, costul trebuie considerat ca un rezultat generat de un consum efectiv de resurse pentru obținerea unui produs, lucrare, serviciu. În contextul ACB, costurile trebuie interpretate drept toate ieșirile de numerar care afectează negativ rezultatele unui proiect.

În perioada de exploatare a investiției, după finalizarea implementării proiectului au fost previzionate ca fiind necesare efectuarea următoarelor cheltuieli:

Cheltuieli servicii mentenanță corectivă și instruire

În vederea remedierii incidentelor legate de funcționarea sistemului vor fi necesare cheltuieli de mentenanță corectivă și în perioada de operare. Astfel, din Anul 3 de operare (când expiră garanția echipamentelor și suportul tehnic pentru produsele software) trebuie previzionate cheltuieli astfel încât să acopere volumul estimat pentru aceste servicii.

Pentru personalul din administrația publică locală nou angajat sau care s-a mutat de la o unitate organizatorică la alta, s-a previzionat, începând cu Anul 3 de operare, cheltuieli privind efectuarea unor cursuri de instruire privind utilizarea soluțiilor informatice.

Astfel, din Anul 3 de operare, volumul estimat pentru aceste servicii în Scenariul 1, va fi după cum urmează:

Nr.crt.	Categorie cost operare	Durata zile	Tarif man/ day	Cost total anual
1	Servicii de mentenanță corectivă și preventivă , compuse din:	48	2.705,00 lei	129.840,00 lei
1.1	Servicii de mentenanță preventivă și corectivă infrastructura hardware (serve, infrastructura de stocare, infrastructura de rețea, infrastructura de securitate)	12	2.705,00 lei	32.460,00 lei
1.2	Servicii mentenanță preventivă și corectivă infrastructura software (sisteme de operare, sistem de virtualizare, soluții de management și monitorizare)	12	2.705,00 lei	32.460,00 lei
1.3	Servicii mentenanță preventivă și corectivă aplicații	24	2.705,00 lei	64.920,00 lei
2	Servicii de mentenanță evolutivă, compuse din:	96	2.705,00 lei	259.680,00 lei
2.1	Servicii de mentenanță evolutivă infrastructura hardware (serve, infrastructura de stocare, infrastructura de rețea, infrastructura de securitate)	12	2.705,00 lei	32.460,00 lei

Nr.crt.	Categorie cost operare	Durata zile	Tarif man/ day	Cost total anual
2.2	Servicii mentenanță evolutivă infrastructura software (sisteme de operare, sistem de virtualizare, soluții de management și monitorizare)	12	2.705,00 lei	32.460,00 lei
2.3	Servicii mentenanță evolutivă aplicații	72	2.705,00 lei	194.760,00 lei
3	Servicii de instruire	10	2.705,00 lei	27.050,00 lei
Nr.crt.	Categorie cost operare	% din valoarea de achiziție	Valoare achiziție produse software	Cost anual
4	Cheltuieli de suport tehnic produse software COTS	0,16	6.428.035,00 lei	1.028.486,00 lei
Nr.crt.	Categorie cost operare	Durata zile	Tarif man/ day	Cost anual
5	Serviciile de asigurare a securității cibernetice a rețelei și sistemului informatic	20	2.705,00 lei	54.100,00 lei
Total cost anual				1.499.156,00 lei

În ceea ce privește Scenariul 2 costurile estimate sunt:

Nr.crt.	Categorie cost operare	Durata zile	Tarif man/ day	Cost total anual
1	Servicii de mentenanță corectivă și preventivă , compuse din:	120	2.705,00 lei	324.600,00 lei
1.1	Servicii de mentenanță preventivă și corectivă infrastructura hardware (serve, infrastructura de stocare, infrastructura de rețea, infrastructura de securitate)	12	2.705,00 lei	32.460,00 lei
1.2	Servicii mentenanță preventivă și corectivă infrastructura software (sisteme de operare, sistem de virtualizare, soluții de management și monitorizare)	12	2.705,00 lei	32.460,00 lei
1.3	Servicii mentenanță preventivă și corectivă aplicații	96	2.705,00 lei	259.680,00 lei
2	Servicii de mentenanță evolutivă, compuse din:	312	2.705,00 lei	843.960,00 lei
2.1	Servicii de mentenanță evolutivă infrastructura hardware (serve, infrastructura de stocare, infrastructura de rețea, infrastructura de securitate)	12	2.705,00 lei	32.460,00 lei
2.2	Servicii mentenanță evolutivă infrastructura software (sisteme de operare, sistem de virtualizare, soluții de management și monitorizare)	12	2.705,00 lei	32.460,00 lei
2.3	Servicii mentenanță evolutivă aplicații	288	2.705,00 lei	779.040,00 lei
3	Servicii de instruire	10	2.705,00 lei	27.050,00 lei
Nr.crt.	Categorie cost operare	% din valoarea de achiziție	Valoare achiziție produse software	Cost anual
4	Cheltuieli de suport tehnic produse software COTS	0,16	2.670.202,00 lei	427.233,00 lei
Nr.crt.	Categorie cost operare	Durata zile	Tarif man/ day	Cost anual
5	Serviciile de asigurare a securității cibernetice a rețelei și sistemului informatic	20	2.705,00 lei	54.100,00 lei
Total cost anual				1.676.943,00 lei

La sfârșitul perioadei pentru care sunt furnizate serviciile de asigurare a continuității în funcționare a

PDI, Contractantul trebuie să permită Autorității Contractante să efectueze migrarea aplicațiilor și datelor pe o altă infrastructură, dacă aceasta nu decide extinderea contra-cost a perioadei de asigurare a serviciilor.

Cheltuieli cu energia electrică pentru echipamentele din centrul de date

Echipamentele de procesare, stocare și securitate ale PDI ce vor fi instalate în centrul de date al Primăriei Ploiești vor genera cheltuieli cu energia electrică.

Ipotezele pe care se bazează calculele privind energia electrică pentru proiect, în perioada de operare sunt următoarele:

- Consumul de energie electrică nu se modifică pe perioada de analiză la echipamentele IT;
- Serverele funcționează non-stop;
- Echipamentele de comunicații funcționează non-stop;

Conform estimărilor prezentate în capitolul 4.2 al prezentului studiu acestea se estimează la 56.160 lei anual.

Cheltuielile vor fi actualizate ținând seama de Evoluția pe termen lung a principalilor indicatori macroeconomici 2024-2027, privind prognoza de Primăvară 2024, menționează următoarele valori pentru:

Nr. Crt.	Indicator macroeconomic	2025	2026	2027
1	Indicele prețurilor de consum (IPC)	4,0	2,9	2,6

Sursa: www.cnp.ro.

Situația centralizată a cheltuielilor actualizate - Varianta Minimă (Scenariul 1)

Explicație	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Total perioada de operare
Cheltuieli cu Servicii de mentenanță corectivă și preventivă	0	0	0	0	129.840 lei	129.840 lei	129.840 lei	389.520 lei
Cheltuieli cu Servicii de mentenanță evolutivă	0	0	0	259.680 lei	259.680 lei	259.680 lei	259.680 lei	1.038.720 lei
Cheltuieli cu servicii de instruire	0	0	0	27.050 lei	27.050 lei	27.050 lei	27.050 lei	108.200 lei
Cheltuieli de suport tehnic produse software COTS	0	0	0	- lei	1.028.486 lei	1.028.486 lei	1.028.486 lei	3.085.458 lei
Cheltuieli cu Serviciile de asigurare a securității cibernetice a rețelei și sistemului informatic	0	0	54.100 lei	54.100 lei	54.100 lei	54.100 lei	54.100 lei	270.500 lei
Cheltuieli cu energia electrică pentru echipamentele din centrul de date	0	56.160 lei	56.160 lei	56.160 lei	56.160 lei	56.160 lei	56.160 lei	336.960 lei
Total Costuri de operare investiție	0	56.160 lei	110.260 lei	396.990 lei	1.555.316 lei	1.555.316 lei	1.555.316 lei	5.229.358 lei
Indicele prețurilor de consum (IPC)	4	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
Costuri de operare actualizate la IPC	0	58.406 lei	113.458 lei	407.312 lei	1.595.754 lei	1.595.754 lei	1.595.754 lei	5.366.438 lei
Valoare investiție	0	29.628.297	0	0	0	0	0	29.628.297
Cheltuieli - plăți neactualizate	0	29.686.704	113.458	407.312	1.595.754	1.595.754	1.595.754	34.994.736
Cheltuieli - plăți actualizate cu IPC și rata de actualizare financiară 4%	0	27.447.027	100.864	348.172	1.311.594	1.261.148	1.212.643	31.681.448

Situația centralizată a cheltuielilor actualizate - Varianta Maximă (Scenariul 2)

Explicație	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Total perioada de operare
Cheltuieli cu Servicii de mentenanță corectivă și preventivă	0	0	0	0	324.600 lei	324.600 lei	324.600 lei	973.800 lei
Cheltuieli cu Servicii de mentenanță evolutivă	0	0	0	843.960 lei	843.960 lei	843.960 lei	843.960 lei	3.375.840 lei
Cheltuieli cu servicii de instruire	0	0	0	27.050 lei	27.050 lei	27.050 lei	27.050 lei	108.200 lei
Cheltuieli de suport tehnic produse software COTS	0	0	0	- lei	427.233 lei	427.233 lei	427.233 lei	1.281.699 lei
Cheltuieli cu Serviciile de asigurare a securității cibernetice a rețelei și sistemului informatic	0	0	54.100 lei	54.100 lei	54.100 lei	54.100 lei	54.100 lei	270.500 lei
Cheltuieli cu energia electrică pentru echipamentele din centrul de date	0	56.160 lei	56.160 lei	56.160 lei	56.160 lei	56.160 lei	56.160 lei	336.960 lei
Total Costuri de operare investiție	0	56.160 lei	110.260 lei	981.270 lei	1.733.103 lei	1.733.103 lei	1.733.103 lei	6.346.999 lei
Indicele prețurilor de consum (IPC)	4	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
Costuri de operare actualizate la IPC	0	58.406 lei	113.458 lei	1.006.783 lei	1.778.164 lei	1.778.164 lei	1.778.164 lei	6.513.138 lei
Valoare investiție	0	36.876.894	0	0	0	0	0	36.876.894
Cheltuieli - plăți neactualizate	0	36.935.300	113.458	1.006.783	1.778.164	1.778.164	1.778.164	43.390.032
Cheltuieli - plăți actualizate cu IPC și rata de actualizare financiară 4%	0	34.148.762	100.864	860.603	1.461.521	1.405.309	1.351.259	39.328.318

4.4.3. Determinarea veniturilor – Perioada de operare a investiției

Ulterior finalizării proiectului, în perioada de exploatare, operațiunea nu va genera venituri directe pentru instituție, concretizate prin intrări de numerar, plătite direct de utilizatori pentru folosirea infrastructurii, proiectul propus nefiind unul generator de venituri. Deși proiectul nu va aduce venituri directe prin încasări de fluxuri de numerar, beneficiile aduse de proiect sunt semnificative, necesitatea și oportunitatea realizării acestuia fiind detaliată în capitolele anterioare. Aceste beneficii sunt extrem de dificil de cuantificat monetar și nu fac obiectul analizei financiare, în care vor fi prezentate doar elementele care sunt cuantificabile monetar.

Asigurarea funcționării/exploatării investiției, în condiții optime în perioada de operare, va fi asigurată din surse de la bugetul solicitantului, prin alocare anuală de venituri de la bugetul local, proporționale cu cheltuielile.

În acest sens, veniturile încasate de la bugetul local în perioada de operare, aferente cheltuielilor generate de proiect, în scenariul 1 sunt următoarele:

Explicație	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Venituri încasate de la bugetul local (operaționale)	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Valoare reziduală	523.387	0	0	0	0	0	0	523.387
Total venituri - încasări	5.752.745	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	2.078.703
Venituri – încasări actualizate cu rata de actualizare de 4%	4.576.484	0	51.924	98.021	339.349	1.278.357	1.229.189	1.579.644

*Valoarea reziduală reprezintă valoarea rămasă a obiectivului de investiții la finalul orizontului de timp. Se calculează pe baza unor metodologii acceptate în cadrul programului de finanțare și este considerată un venit în cadrul fluxului de numerar al proiectului. Conform articolului 18 din Regulamentul (UE) nr. 480/2014, pentru activele proiectelor a căror durată de viață economică depășește perioada de referință, valoarea lor reziduală va fi determinată prin „Calcularea valorii actuale nete a fluxurilor de numerar pentru durata de viață rămasă a operațiunii”. În practică, una din metodele de estimare a fluxului de numerar al proiectului, după terminarea perioadei de referință, constă în înregistrarea amortizării rămase pentru activele din proiect, conform duratei de viață, permițând în același timp orice înlocuire a bunurilor necesare în această perioadă. Astfel, valoarea reziduală a proiectului, rezultată din calcularea amortizării, este: (Valoarea estimată de achiziție a echipamentelor)/ 7 ani = **523,387 lei**. Valoarea reziduală face parte din Valoarea Netă Actualizată (VNA), conform formulei: $VNA = (\text{venituri actualizate} - \text{costuri actualizate asociate cu activitatea}) + \text{valoare reziduală actualizată}$. După determinarea valorii reziduale, aceasta va fi utilizată în calcularea RIR/C și RIR/K.

Veniturile încasate de la bugetul local în perioada de operare, aferente cheltuielilor generate de proiect, în Scenariul 2 sunt următoarele:

Explicație	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Venituri încasate de la bugetul local (operaționale)	6.346.999	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	1.733.103
Valoare reziduală	523.387	0	0	0	0	0	0	523.387
Total venituri - încasări	6.870.386	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	2.256.490
Venituri – încasări actualizate cu rata de actualizare de 4%	5.497.668	0	51.924	98.021	838.794	1.424.485	1.369.697	1.714.747

4.4.4. Analiza proiecțiilor financiare

Valoarea actualizată netă reprezintă valoarea actualizată a fluxurilor de numerar generate de investiție pe întreaga perioadă de referință, indiferent de semnul acestora, completată de valoarea reziduală actualizată, fiind exprimată în valori absolute (unități monetare).

Metoda de calculare a venitului net actualizat (VAN). Venitul net actualizat al operațiunii se calculează prin deducerea costurilor actualizate din veniturile actualizate și, dacă este cazul, prin adăugarea valorii reziduale a investiției. **Venitul net actualizat al operațiunii se va calcula pe o perioadă de referință specifică, respectiv 7 ani.** În același timp, având în vedere că perioada de referință a operațiunii include și perioada de implementare a proiectului, care se desfășoară pe anul 1 și anul 2 de implementare, și că proiecția cheltuielilor și veniturilor operațiunii a fost efectuată pentru 5 ani de exploatare, în cadrul proiecțiilor financiare anul 2 de implementare va coincide cu anul 1 de operare al proiectului.

Analiza financiară efectuată va avea rolul de a evalua profitabilitatea investiției, care se determină cu ajutorul indicatorilor VANF și RIRF. **Constituie criteriu decizional dacă indicatorii calculați se încadrează în următoarele limite:**

1. Valoarea actualizată netă financiară (VANF) < 0 ;
2. Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF) $<$ rata de actualizare (4%);
3. Fluxul de numerar cumulat este pozitiv în fiecare an al perioadei de referință;
4. Raportul cost/beneficiu ≤ 1 .

Indicatorii profitabilității investiției VANF/C, RIRF/C sunt acei indicatori pe baza cărora se judecă performanța financiară a proiectului, determinați prin considerarea costului total cu investiția, indiferent de sursele de finanțare ale acesteia. Acești indicatori pot fi utilizați în comparații, pentru a stabili alternativa de realizare a proiectului care aduce cele mai mari beneficii din perspectivă financiară. Scenariul cu proiect reprezintă scenariul în care se ia în considerare atât costul investiției în dezvoltarea infrastructurii existente, cât și valoarea reziduală a infrastructurii curente, în timp ce beneficiile considerate sunt cele generate de întreaga infrastructură în urma implementării proiectului, printr-o exploatare eficientă.

4.4.4.1. Proiecții financiare Scenariul 1

Principalele variabile de intrare calcul indicatori –Scenariul 1

1. Perioada de referință: 7 ani;
2. Valoare investiție: 29.628.297 lei;
3. Rata de actualizare financiară: 4%;
4. Valoare reziduală: 523.387 lei.

Indicatorii profitabilității cu adoptarea proiectului de investiții – Varianta Propusa spre finanțare Scenariul 1

Explicație	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Total încasări de la bugetul local (operaționale)	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Rambursări TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduală	523.387	0	0	0	0	0	0	523.387
Încasări totale	5.752.745	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	2.078.703
Total plăți de exploatare (operaționale)	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Plăți TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Investiție	29.628.297	14.814.149	14.814.149	0	0	0	0	0
Plăți totale	34.857.655	14.814.149	14.870.309	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Flux de numerar net	-29.104.911	-14.814.149	-14.814.149	0	0	0	0	523.387
Flux de numerar net actualizat	-27.543.157	-14.244.374	-13.696.514	0	0	0	0	397.731
Investiție actualizată	27.940.888	14.244.374	13.696.514	0	0	0	0	0
VANF/C	-27.543.157							
RIRF/C	-49,98%							
Prorata venitului net actualizat (VNAF/C)	0,99							

Indicatorii profitabilității investiției (VANF/C, RIRF/C).

Performanța financiară exprimă capacitatea proiectului de a genera un surplus financiar, peste nivelul costurilor implicate în implementarea și exploatarea acestuia. Performanța financiară a proiectului este interpretată pe baza indicatorilor de performanță financiară, a căror valoare estimată se compară cu un nivel prag, considerat acceptabil.

Analiza Financiară pentru Varianta Minimală - Principali indicatori rezultați:

1. Valoare actualizată netă VANF/C: **-27.543.157 lei** - Valoarea negativă arată că proiectul necesită finanțare din fonduri europene
2. Rata internă de rentabilitate RIRF/c = **-49,98%** rata de actualizare financiară este mai mică de 4%, ceea ce arată că proiectul nu se poate susține singur, necesitând finanțare din fonduri europene.

Prin compararea valorilor obținute, rezultă că indicatorii proiectului se încadrează în interiorul pragurilor considerate acceptabile.

4.4.4.2. Proiecții financiare Scenariul 2

Principalele variabile de intrare calcul indicatori:

1. Perioada de referință: 7 ani;
2. Valoare investiție: **36,876,894 Lei**;
3. Rata de actualizare financiară: 4%;
4. Valoare reziduală: **523,387 lei**;

Indicatorii profitabilității cu adoptarea proiectului de investiții –Scenariul 2

Explicație	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Total încasări de la bugetul local (operaționale)	6.346.999	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	1.733.103
Rambursări TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduală	523.387	0	0	0	0	0	0	523.387
Încasări totale	6.870.386	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	2.256.490
Total plăți de exploatare (operaționale)	6.346.999	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	1.733.103
Plăți TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Investiție	36.876.894	18.438.447	18.438.447	0	0	0	0	0
Plăți totale	43.223.893	18.438.447	18.494.607	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	1.733.103
Flux de numerar net	-36.353.507	-18.438.447	-18.438.447	0	0	0	0	523.387
Flux de numerar net actualizat	-34.245.400	-17.729.276	-17.047.381	0	0	0	503.257	28.000
Investiție actualizată	34.776.657	17.729.276	17.047.381	0	0	0	0	0
VANF/C	-34.245.400							
RIRF/C	-48,74%							
Prorata venitului net actualizat (VNAF/C)	0,98							

Indicatorii profitabilității investiției (VANF/C, RIRF/C).

Performanța financiară exprimă capacitatea proiectului de a genera un surplus financiar, peste nivelul costurilor implicate în implementarea și exploatarea acestuia. Performanța financiară a proiectului este interpretată pe baza indicatorilor de performanță financiară, a căror valoare estimată se compară cu un nivel prag, considerat acceptabil.

Analiza Financiară pentru Scenariul 2 - Principali indicatori rezultați:

1. Valoare actualizata netă VANF/C: **-34.245.400 lei** - Valoarea negativă arată că proiectul necesită finanțare din fonduri europene
2. Rata internă de rentabilitate RIRF/C = **-48,74%** rata de actualizare financiară este mai mică de 4%, ceea ce arată că proiectul nu se poate susține singur, necesitând finanțare din fonduri europene.

Prin compararea valorilor obținute, rezultă că indicatorii proiectului se încadrează în interiorul pragurilor considerate acceptabile.

4.4.5. Sustenabilitatea proiectului propus

Indicatorii pentru măsurarea sustenabilității proiectului sunt fluxul de numerar net cumulat, rata îndatorării (sau capacitatea de îndatorare), rata acoperirii serviciului datoriei. **Sustenabilitatea are loc în cazul în care fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru toți anii de analiză.** În acest sens, proiectul propus este unul sustenabil din punct de vedere financiar, pentru că acesta nu prezintă riscul de a rămâne fără numerar în viitor. Sursele de finanțare pentru perioada de implementare sunt prezentate în tabelul de mai jos, valoarea investiției fiind acoperită integral din surse de la bugetul local, bugetul de stat și FEDR. Un alt element important îl reprezintă planificarea intrărilor și ieșirilor de numerar în perioada de exploatare a investiției. În tabelul de mai jos este prezentată Sustenabilitatea financiara a investiției prin care se demonstrează capacitatea de a acoperi plățile an de an în perioada de operare din surse de la bugetul de stat pentru întreaga perioadă de referință a proiectului.

SURSE DE FINANȚARE A PROIECTULUI / ACOPERIRE INVESTIȚIE

Scenariul 1

Capitol cheltuieli	Categoriile de cheltuieli	Valoarea inclusiv TVA (Lei)	Sursa de finanțare a cheltuielilor eligibile			Cheltuieli neeligibile inclusiv TVA (Lei)
			FEDR	Bugetul de stat	Contribuție beneficiar	
			85%	13%	2%	
I.	Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică	569.047,00 lei	483.689,95 lei	73.976,11 lei	11.380,94 lei	- lei
II.	Cheltuieli pentru obiectivul IT C	28.661.076,22 lei	24.361.914,79 lei	3.725.939,91 lei	573.221,52 lei	- lei
III.	Alte cheltuieli	11.900,00 lei	10.115,00 lei	1.547,00 lei	238,00 lei	- lei
IV.	Cheltuieli pentru pregătirea personalului	386.274,00 lei	328.332,90 lei	50.215,62 lei	7.725,48 lei	- lei
Total, din care:		29.628.297,22 lei	25.184.052,64 lei	3.851.678,64 lei	592.565,94 lei	- lei

Scenariul 2

Capitol cheltuieli	Categoriile de cheltuieli	Valoarea inclusiv TVA (Lei)	Sursa de finanțare a cheltuielilor eligibile			Cheltuieli neeligibile inclusiv TVA (Lei)
			FEDR	Bugetul de stat	Contribuție beneficiar	
			85%	13%	2%	
I.	Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică	711.176,34 lei	604.499,89 lei	92.452,92 lei	14.223,53 lei	- lei
II.	Cheltuieli pentru obiectivul IT C	35.767.543,21 lei	30.402.411,73 lei	4.649.780,62 lei	715.350,86 lei	- lei
III.	Alte cheltuieli	11.900,00 lei	10.115,00 lei	1.547,00 lei	238,00 lei	- lei
IV.	Cheltuieli pentru pregătirea personalului	386.274,00 lei	328.332,90 lei	50.215,62 lei	7.725,48 lei	- lei
Total, din care:		36.876.893,55 lei	31.345.359,52 lei	4.793.996,16 lei	737.537,87 lei	- lei

ANALIZA FINANCIARĂ – SUSTENABILITATE

Determinarea sustenabilității financiare a proiectului în Scenariul 1

Încasări, plăți, fluxuri de numerar	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Total încasări aferente veniturilor operaționale	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Rambursări TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Total plăți aferente cheltuielilor operaționale	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Plăți TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Impozit pe profit/venit	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	0	0	0	0	0	0	0	0
Investiție	29.628.297	14.814.149	14.814.149	0	0	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de investiții	-29.628.297	-14.814.149	-14.814.149	0	0	0	0	0
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	-29.628.297	-14.814.149	-14.814.149	0	0	0	0	0
Surse de finanțare	29.628.297	0	29.628.297	0	0	0	0	0
Plăți pentru rambursare credit (inclusiv dobândă)	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de finanțare	29.628.297	0	29.628.297	0	0	0	0	0
Flux de numerar total	0	-14.814.149	14.814.149	0	0	0	0	0

Determinarea sustenabilității financiare a proiectului în Scenariul 2

Încasări, plăți, fluxuri de numerar	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Total încasări aferente veniturilor operaționale	6.346.999	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	1.733.103
Rambursări TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Total plăți aferente cheltuielilor operaționale	6.346.999	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	1.733.103
Plăți TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Impozit pe profit/venit	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	0	0	0	0	0	0	0	0
Investiție	36.876.894	18.438.447	18.438.447	0	0	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de investiții	-36.876.894	-18.438.447	-18.438.447	0	0	0	0	0
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	-36.876.894	-18.438.447	-18.438.447	0	0	0	0	0
Surse de finanțare	36.876.894	0	36.876.894	0	0	0	0	0
Plăți pentru rambursare credit (inclusiv dobândă)	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de finanțare	36.876.894	0	36.876.894	0	0	0	0	0
Flux de numerar total	0	-18.438.447	18.438.447	0	0	0	0	0

ANALIZA FINANCIARĂ VANF(K) și RIRF(K)

Indicatorii profitabilității capitalului investit (VANF/K, RIRF/K) reprezintă acei indicatori pe baza cărora se judecă performanța financiară a proiectului, care se determină considerând numai partea de capital investită de inițiatorul proiectului. Acești indicatori exprimă profitabilitatea proiectului în cazul în care o parte din valoarea investiției este acoperită de finanțarea nerambursabilă și presiunea asupra investitorului scade. În funcție de valoarea acestor indicatori, se poate stabili în ce măsură proporția de finanțare nerambursabilă a fost sau nu corect stabilită. Rentabilitatea financiară a capitalului național: VANF(K) și RIRF(K); aceasta ia în considerație impactul subvenției UE asupra investitorilor naționali (publici și privați).

Principalele variabile de intrare calcul indicatori –Scenariul 2

1. Perioada de referință: 7 ani;
2. Valoare investiție: **4.444.245 Lei**;
3. Rata de actualizare financiară: 4%;
4. Valoare costuri de operare: 5.229.358 lei;
5. Valoare reziduală: **523.387 lei**;

Analiza Financiară pentru Varianta Minimală Scenariul 1 - Principali indicatori rezultați:

1. Valoare actualizata netă VANF/k: **-3.793.403 lei**;
2. Rata internă de rentabilitate RIRF/k = **-35,05%**

Explicație	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Total încasări de la bugetul local (operaționale)	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Rambursări TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduală	523.387	0	0	0	0	0	0	523.387
Încasări totale	5.752.745	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	2.078.703
Total plăți de exploatare (operaționale)	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Plăți TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Investiție	4.444.245	2.222.122	2.222.122	0	0	0	0	0
Plăți totale	9.673.603	2.222.122	2.278.282	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Flux de numerar net	-3.920.858	-2.222.122	-2.222.122	0	0	0	0	523.387
Flux de numerar net actualizat	-3.793.403	-2.136.657	-2.054.477	0	0	0	0	397.731
Investiție actualizată	4.191.134	2.136.657	2.054.477	0	0	0	0	0
VANF/K	-3.793.403							
RIRF/K	-35,05%							

Principalele variabile de intrare calcul indicatori –Scenariul 2

1. Perioada de referință: 7 ani;
2. Valoare investiție: **5.531.534 Lei**;

3. Rata de actualizare financiară: 4%;
4. Valoare costuri de operare: 6.346.999 lei;
5. Valoare reziduală: 523.387 lei;

Analiza Financiară pentru Varianta Maximală - Principali indicatori rezultați:

1. Valoare actualizată netă VANF/k: **-4.818.769** lei;
2. Rata internă de rentabilitate RIRF/k = **-37.63%**

Explicație	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Total încasări de la bugetul local (operaționale)	6.346.999	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	1.733.103
Rambursări TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduală	523.387	0	0	0	0	0	0	523.387
Încasări totale	6.870.386	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	2.256.490
Total plăți de exploatare (operaționale)	6.346.999	0	56.160	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	1.733.103
Plăți TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Investiție	5.531.534	2.765.767	2.765.767	0	0	0	0	0
Plăți totale	11.878.533	2.765.767	2.821.927	110.260	981.270	1.733.103	1.733.103	1.733.103
Flux de numerar net	-5.008.147	-2.765.767	-2.765.767	0	0	0	0	523.387
Flux de numerar net actualizat	-4.818.769	-2.659.392	-2.557.108	0	0	0	0	397.731
Investiție actualizată	5.216.500	2.659.392	2.557.108	0	0	0	0	0
VANF/K	-4.818.769							
RIRF/K	-37,63%							

Astfel, în urma calculelor efectuate, indicatorii obținuți sunt:

1. Valoarea actualizată netă VANF/K este < 0 se încadrează în limita admisă. Valoarea negativă arată că proiectul necesită finanțare.
2. Rata internă de rentabilitate RIRF/K este mai mică de 4%, ceea ce arată că proiectul nu se poate susține singur, necesitând finanțare din fonduri structurale

Prin compararea valorilor obținute, rezultă că indicatorii proiectului se încadrează în interiorul pragurilor considerate acceptabile.

4.5. Analiza economică (se completează în funcție de cerințele aferente proiectului), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate estimată și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Serviciile publice se referă la acele activități de interes general, coordonate de administrația publică și disponibile tuturor cetățenilor, activități utile, destinate satisfacerii nevoilor sociale. Obiectivul major al serviciului public este interesul cetățeanului și nu obținerea profitului.

Proiectul propus vine în sprijinul obiectivelor asumate în strategia de guvernare electronică în România, care constă în interacțiunea dintre guvern, parlament și alte instituții publice cu cetățenii, prin intermediul mijloacelor electronice, reprezentând procesul de transformare a sectorului public prin digitalizare și noi tehnici de management a informației, proces al cărui scop final constă în eficientizarea aparatului administrativ.

Guvernarea electronică urmărește ducerea la îndeplinire a următoarelor obiective:

- Transparența activității administrației publice și asigurarea accesului la informația oficială;
- Prestarea serviciilor publice prin intermediul mijloacelor electronice pentru cetățeni;
- Eficientizarea activității administrației publice prin optimizarea utilizării resurselor materiale și umane, precum și a timpului prestării serviciilor publice;
- Crearea și implementarea sistemelor informaționale automatizate, menite să susțină procesele de reformă și dezvoltare politică, socială și economică din țară;
- Creșterea nivelului de pregătire a angajaților din sistemul public în domeniul tehnologiilor informaționale și de comunicații.

Proiectul propus va avea ca obiectiv final digitalizarea serviciilor prestate de administrația publică locală prin optimizarea proceselor de activitate.

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, merită să fie cofinanțat din fonduri europene. În mod normal, valoarea actualizată a beneficiilor economice trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului. Aceasta se exprimă ca VANE pozitivă, un raport Beneficii/Costuri (B/C) mai mare ca 1 și o RIRE a proiectului care să depășească rata de actualizare utilizată pentru calcularea VANE.

Rata de actualizare socială recomandată de Comisia Europeană pentru etapa de programare 2021 - 2027 este de 5%.

Costurile proiectului din perspectivă economică sunt măsurate din punct de vedere al costurilor lor de oportunitate, acesta reprezentând beneficiul care poate fi predeterminat (pierderea de oportunitate) de societate prin utilizarea în proiect a resurselor economice limitate comparativ cu o utilizare alternativă a fondurilor în alte scopuri.

Beneficiile proiectului pot fi măsurate în funcție de sumele pe care persoanele care beneficiază de proiect sunt gata să le plătească (disponibilitatea de a plăti) sau, alternativ, prin costurile evitate ca urmare a punerii în aplicare a proiectului, precum și din perspectiva beneficiilor externe decurgând din implementarea proiectului și care nu sunt surprinse de analiza financiară.

Elaborarea analizei economice se bazează pe fluxul de numerar calculat pentru analiza financiară la care, sunt introduse corecțiile fiscale, monetizarea externalităților, costurile evitate etc. Aceste corecții se reflectă în fluxurile economice de numerar prin:

- Corecția fiscală și conversia prețurilor;
- Monetizarea externalităților, efectelor necomercializabile;
- Includerea efectelor indirecte suplimentare, costuri evitate;
- Actualizarea costurilor și beneficiilor estimate;
- Calcularea indicatorilor de performanță economică (Valoarea Economică Netă Actualizată, Rata de Rentabilitate Economică și raportul Beneficiu/Cost).

Analiza cost-beneficiu caută, cuantifică și adaugă toți factorii pozitivi, denumiți generic: beneficii. Apoi se identifică, se cuantifică și se scad toți factorii negativi, respectiv costurile. **Economii asociate și generate prin folosirea infrastructurii nou create:** beneficiile utilizatorilor, economie de timp etc. Analiza economică include estimări ale costurilor și beneficiilor proiectului pentru toate alternativele, inclusiv a beneficiilor intangibile. Estimarea beneficiilor economice ale proiectului presupune identificarea beneficiilor proiectului, care pot fi:

1. Beneficii datorită accesului la infrastructura IT nou creată și
2. Economii de costuri: pentru cetățeni și pentru operator, prin optimizarea costurilor în scopul reducerii acestora.

Referitor la tratamentul externalităților, recomandarea generală este de a limita analiza externalităților în analiza economică la cele pentru care un argument economic solid poate fi prezentat și pentru care o monetizare sau estimare este realist posibilă.

Spre deosebire de **beneficiile operaționale, beneficiile sociale sunt externe** celui care implementează obiectivul de investiție. Beneficiile sociale nu pot fi evaluate pe baza pârghiilor oferite de piață, deoarece nu sunt bunuri sau servicii care să facă obiectul unor tranzacții comerciale. Aceste beneficii sunt estimate în formă bănească (pe baza unor algoritmi de calcul) în vederea definitivării analizei economice.

Identificarea beneficiilor va fi efectuată prin inventarierea tuturor efectelor pozitive care vor fi generate de existența proiectului de investiție și care nu ar fi existat în lipsa acestuia.

Obiectivul acestei faze este să determine beneficiile sau costurile externe proiectului. Exemple în acest sens sunt costurile și beneficiile provenind din impactul cu mediul, timpul economisit prin implementarea acestui proiect în sectorul infrastructurii, creșterea nivelului de trai și diminuarea șomajului.

Beneficiile operaționale

Cele mai relevante beneficii economice și sociale estimate în urma implementării proiectului sunt reprezentate de creșterea eficienței muncii salariaților din cadrul administrației locale, economii de

costuri în urma optimizării proceselor de activitate. Astfel, implementarea noului sistem informatic va avea un impact pozitiv asupra salariaților din cadrul administrației publice locale, ducând la creșterea eficientizării muncii și la creșterea randamentului pe unitatea de timp lucrată prin minimizarea timpilor specifici activităților (creșterea productivității muncii).

Productivitatea muncii fiind un indicator calitativ, trebuie asociat cu alți indicatori pentru aprecierea eficienței activității. Eficiența cu care este cheltuită munca omului nu depinde numai de condițiile materiale, ci un rol important asupra ei îl are calitatea forței de muncă, progresul tehnic, ridicarea continuă a calificării reprezintă condiția esențială pentru utilizarea eficientă a resurselor umane. Factorul decisiv în creșterea productivității muncii îl constituie progresul tehnic, productivitatea muncii fiind cheia îmbunătățirii standardului de viață.

Costul investiției propuse în proiect nu este afectat de TVA, deoarece valoarea TVA-ului aferent cheltuielilor eligibile este, la rândul ei, eligibilă pentru proiect.

Beneficiile sociale externe pentru cetățeni și monetizarea externalităților

Principalele costuri economisite, datorită implementării proiectului, sunt cele privind costul de deplasare al cetățenilor pentru accesarea serviciilor (informare, depunere dosare și ridicare răspunsuri) la sediul primăriei. Astfel, prin implementarea proiectului, acești cetățeni vor putea accesa serviciile online, economisind astfel costul deplasării. Beneficiile estimate, economii cost deplasare pentru cetățeni: $50.000 \text{ persoane} \times 3 \text{ drumuri/an} = 150.000 \times 3 \text{ lei transport} = 450.000 \text{ lei/an}$

Costuri evitate

În ipoteza în care implementarea proiectului prin optimizarea proceselor de activitate, va permite administrației publice locale să fie mai eficientă și implicit nu va trebui să tipărească documentele pentru circuitul intern. Prognoza economiilor realizate: $30.000 \text{ dosare} \times 40 \text{ file} = 1.200.000 \text{ file}$. Rezultă o economie de $2400 \text{ topuri de hârtie} \times 30 \text{ lei} = 72.000 \text{ lei/an}$.

Costuri de mediu

Proiectul propus utilizează tehnologie nepoluantă, impactul asupra mediului fiind unul pozitiv rezultat din implementare, contribuind în mod real la protejarea și îmbunătățirea mediului natural și construit. Pe timpul implementării nu se vor înregistra poluări ale mediului, nivelului de zgomot sau perturbări ale traficului.

Efectele pozitive:

- Reducerea poluării – calitatea aerului se va îmbunătăți datorită reducerii emisiilor nocive de gaze (CO₂, SO₂) datorită reducerii traficului rutier. Cetățenii nu se vor mai deplasa la sediul instituției pentru a se informa/beneficia de servicii publice;
- Serviciile publice oferite prin proiect, online, vor duce la reducerea zgomotului, precum și reducerea riscului și a numărului de accidente;
- Se va promova gestionarea durabilă și rațională a deșeurilor – obiectiv ce se va realiza prin reducerea consumului de hârtie.

Efecte socio-economice pozitive generate:

Din analiza celor prezentate, rezultă că proiectul este necesar și dorit din punct de vedere economic pentru societate. Beneficiile aduse de proiect:

- Oferă acces securizat la serviciile publice;
- Conduce la îmbunătățirea calității serviciilor actuale și/sau adăugarea de noi servicii;
- Oferă acces egal tuturor celor interesați în domeniul serviciilor publice on-line, indiferent de vârstă, naționalitate, sex, religie, venituri, starea de sănătate nefiind o cauză de excludere, eliminându-se barierele;
- Duce la transparență și eficiență în furnizarea serviciilor publice;
- Contribuie la simplificarea procedurilor;
- Contribuie la utilizarea unor proceduri de lucru eficiente și standardizate

- Are efecte pozitive asupra mediului;
- Aduce schimbări pozitive în comportamentul cetățenilor și a calității vieții.

ANALIZA ECONOMICĂ- VANE(C) și RIRE(C)

Indicatorii profitabilității economice cu adoptarea proiectului de investiții

Scenariul 1

Explicație	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Total încasări de la bugetul local (operaționale)	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Corecții TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduală	523.387	0	0	0	0	0	0	523.387
Încasări totale	5.752.745	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	2.078.703
Total plăți de exploatare (operaționale)	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Corecții TVA	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri evitate:								
Economii la consumul de hârtie	-432.000	0	-72.000	-72.000	-72.000	-72.000	-72.000	-72.000
Externalități:	0							
Beneficii cetățeni - economii de ch.deplasare la sediul instituției	-2.700.000	0	-450.000	-450.000	-450.000	-450.000	-450.000	-450.000
Investiție	29.628.297	14.814.149	14.814.149	0	0	0	0	0
Plăți totale	31.725.655	14.814.149	14.348.309	-411.740	-125.010	1.033.316	1.033.316	1.033.316
Flux de numerar net	-25.972.911	-14.814.149	-14.292.149	522.000	522.000	522.000	522.000	1.045.387
Flux de numerar net actualizat	-24.650.276	-14.108.713	-12.963.401	450.924	429.451	409.001	389.525	742.937
Investiție actualizată	27.545.583	14.108.713	13.436.870	0	0	0	0	0
VANE/C	-24.650.276							
RIRE/C	-37,01%							
Raportul beneficiu/cost	1,73							

Explicație	Total	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Venituri	8.884.745	0	578.160	632.260	918.990	2.077.316	2.077.316	2.600.703
Venituri actualizate	6.852.664	0	524.409	546.170	756.056	1.627.632	1.550.126	1.848.271
Cheltuieli	5.229.358	0	56.160	110.260	396.990	1.555.316	1.555.316	1.555.316
Cheltuieli actualizate	3.957.358	0	50.939	95.247	326.605	1.218.631	1.160.601	1.105.335
Raportul beneficiu/cost	1,73							

Indicatorii profitabilității cu adoptarea proiectului de investiții. Astfel, în urma calculelor efectuate, indicatorii obținuți sunt:

1. Valoarea actualizată netă VANE/C = **-24.650.276 lei**.
2. Rata internă de rentabilitate RIRE/C = **-37,01%**
3. Fluxul de numerar anual și cumulat este negativ în primii doi ani, dar mai mare sau egal cu zero ceilalți ani din previziune.
4. Raportul beneficii/cost = **1,73** este supraunitar pentru toți anii luați în considerare

După cum se poate observa, valoarea actualizată netă (VAN) economică a proiectului este negativă, determinată în principal de dificultatea de a monetiza beneficiile sociale externe.

Din analiza celor prezentate, rezultă că proiectul este necesar și dorit din punct de vedere economic pentru societate, deoarece:

1. **Finanțarea este justificată din perspectiva impactului social:** Proiectul aduce beneficii sociale semnificative care nu sunt reflectate în valoarea economică netă, cum ar fi îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale și conservarea mediului.
2. **Prin apelul de finanțare se prioritizează impactul social și dezvoltarea durabilă,** care susțin proiecte cu beneficii publice chiar și atunci când evaluările economice sunt negative.

În concluzie, deși o valoare actualizată netă negativă indică faptul că proiectul nu aduce profituri economice directe, finanțarea este justificată prin beneficiile sociale și sprijinul din fonduri europene ce prioritizează impactul pozitiv asupra comunității.

4.6. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor în măsura în care sunt aplicabile în această etapă a realizării proiectului TIC

În această etapă, analiza de riscuri este utilă pentru determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Riscul este definit în managementul de proiect ca un eveniment sau o condiție incertă care, atunci când se manifestă, are un efect pozitiv sau negativ asupra obiectivelor proiectului. Pentru canalizarea unui proiect către rezultate pozitive, riscul/riscurile vor fi anticipate, gestionate și pe cât posibil diminuate astfel încât efectele negative să fie minime. Toate aceste operațiuni se înscriu unui proces de management al riscului. Managementul riscului se referă la transpunerea unui aspect al unui proiect în toate scenariile posibile de identificare, analiză și răspuns la riscurile potențiale. Scopul general al managementului riscului este acela de a ajuta înțelegerea riscurilor la care este expus un proiect, astfel încât acestea să poată fi administrate.

Analiza de Risc presupune parcurgerea următoarelor etape:

- Analiza Calitativă de risc;
- Analiza Probabilității riscului;
- Prevenirea și atenuarea riscului.

Analiza Calitativă de risc: Această etapă include identificarea efectelor adverse pe care proiectul ar putea să le întâmpine. Odată ce acestea sunt identificate, poate fi construită o matrice de risc corespunzătoare, pentru a observa posibilele cauze ale riscului și pentru a atribui o probabilitate de apariție fiecărui eveniment advers. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru aceasta etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs. Identificarea riscurilor constă în întocmirea unei liste de control, care vor fi analizate prin intermediul matricei de evaluare a riscurilor.

Analiza Probabilității riscului: Este necesară acolo unde expunerea reziduală este încă semnificativă. Această etapă include stabilirea unei distribuții de probabilitate pentru fiecare dintre variabilele critice și recalcularea performanței așteptate a indicatorilor din cazul de bază.

Prevenirea și atenuarea riscului: Toate etapele anterioare definesc baza pentru strategia de prevenire și atenuare a riscului în cadrul proiectului. În această etapă, trebuie clarificat ce nivel al riscului de proiect este acceptabil și modul în care va fi gestionat, incluzând măsurile specifice și responsabilitățile privind atenuarea și/sau prevenirea sa. Reacția la Risc - cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului. Reacția la Risc și tehnicile de control a riscului, sunt: evitarea riscului, transferul riscului, reducerea probabilității și/sau impactul negativ al riscului, și planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Principalele constrângeri care pot afecta implementarea proiectului sunt: resurse umane deficitare pentru a fi implicate în activitățile proiectului, reticență din partea personalului de conducere cu privire la rezultatele obținute în diferite faze de implementare.

Lista Riscurilor Identificate - Matricea de evaluare a riscurilor identificate și măsurile propuse

Nr. crt.	Risc identificat	Probabilitate de apariție	Tip de acțiune corectivă	Reacția la Risc - Tehnici de control - Măsuri propuse
1	Prelungirea termenelor procedurilor de achiziție publică	medie	Eliminare risc	- realizarea și actualizarea permanentă a unui plan de achiziții - analiza permanentă a legislației referitoare la achizițiile publice - un membru al echipei de proiect are rolul de a coordona și realiza derularea achizițiilor publice
2	Începerea activităților cu întârziere	medie	Eliminare risc	- realizarea și actualizarea permanentă a unui plan de management - monitorizarea permanentă a respectării termenelor

Nr. crt.	Risc identificat	Probabilitate de apariție	Tip de acțiune corectivă	Reacția la Risc - Tehnici de control - Măsuri propuse
3	Depunerea cu întârziere a documentelor aferente Cererilor de rambursare sau a altor documente cerute de proiect sau de Autoritatea de Management	scăzută	Eliminare risc	- organizarea riguroasă a documentelor justificative ale proiectului - realizarea corectă și la timp a raportărilor urmărirea atentă a programării cheltuielilor, în strânsă corelare cu bugetul aprobat și programul de activități
4	Fluctuații de personal	scăzută	Eliminare risc	- selectarea atentă a persoanelor din echipa de proiect - selectarea unui consultant extern pe toată durata proiectului
5	Modificări legislative care influențează implementarea proiectului	medie	Eliminare risc	- monitorizarea permanentă a modificărilor legislative - respectarea Contractului de finanțare - Comunicare permanentă cu Autoritatea de management
6	Indisponibilitatea unor produse/servicii prevăzute în proiect	medie	Eliminare Risc	- plan de achiziții realist, care corespunde ofertei de pe piață - informarea prealabilă privind disponibilitatea de oferte și livrare de servicii și bunuri
7	Calitate necorespunzătoare a produselor/ serviciilor	scăzută	Eliminare risc	- selecția atentă a furnizorilor de bunuri și servicii, inclusiv pe baza performanțelor dovedite anterior - întocmirea unor documentații de atribuire acoperitoare - elaborarea unor clauze stricte în contracte referitor la neîndeplinirea obiectivelor la nivelul de calitate solicitat
8	Modificări în structura organizatorică a beneficiarului	scăzută	Eliminare risc	- flexibilitate în planificarea și utilizarea resurselor umane alocate în proiect și posibilitatea suplimentării acestor resurse, în cazul în care riscul se materializează
9	Probleme de comunicare și coordonare între membrii echipei de proiect	scăzută	Eliminare risc	- stabilirea și monitorizarea respectării unui circuit de comunicare între membrii echipei de proiect

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.1.1. Analiza opțiunilor

Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse și avantajele scenariului ales

Analiza opțiunilor este o tehnică prin care se analizează și compară diversele alternative ale proiectului,

precum și furnizarea de informații în scopul evaluării eficienței fiecăreia dintre acestea. Termenul de opțiune este utilizat pentru a defini modalitățile alternative de realizare a obiectivelor proiectului, în cadrul definit pentru un scenariu.

Scenariul 1 - Investiție în digitalizare prin utilizarea de produse software mature

Scenariul 1 - reprezintă scenariul în care se optează pentru a se efectua o investiție minimă, respectiv de a se efectua anumite costuri necesare și suficiente în vederea implementării Platformei Digitale Integrate (PDI) pe baza unor componente software disponibile în circuitul comercial (COTS), instalate și configurate pe o infrastructură hardware și software, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale privind digitalizarea serviciilor publice prestate de către administrația publică locală pentru cetățeni și operatori economici. Sistemul va fi proiectat astfel încât să acopere obiectivele UAT, atât din punct de vedere al finanțării cât și a cadrului legislativ ce guvernează activitatea acestuia, realizat utilizând standarde deschise și în linie cu cadrul național de interoperabilitate, scalabil și înalt disponibil printr-o arhitectură cloud ready sau cloud native.

Scenariul 1 este varianta selectată de UAT Municipiul Ploiești în prezentul proiect și este o variantă cu o investiție medie.

Avantajele scenariului ales

Principalele avantaje ale utilizării platformelor LCAP (Low-Code Application Platforms) sunt:

- Dezvoltare mai rapidă a aplicațiilor:
 - LCAP-urile oferă instrumente vizuale intuitive și interfețe drag-and-drop care permit utilizatorilor cu diverse niveluri de experiență tehnică să creeze rapid aplicații web și mobile.
 - Elimină nevoia de a scrie cantități mari de cod, accelerând semnificativ procesul de dezvoltare.
- Agilitate sporită:
 - Platformele LCAP permit o adaptare rapidă la schimbările cerințelor și la noile tendințe ale pieței.
 - Modificările pot fi implementate rapid și eficient, oferind organizațiilor o mai mare agilitate și capacitate de a se adapta.
- Reducerea costurilor:
 - LCAP-urile pot reduce semnificativ costurile de dezvoltare a aplicațiilor prin reducerea timpului și a resurselor necesare.
 - Utilizarea instrumentelor no-code/low-code poate elimina nevoia de a angaja dezvoltatori software costisitori.
- Democratizarea dezvoltării:
 - Platformele LCAP fac posibilă crearea de aplicații de către o gamă mai largă de utilizatori, nu doar de către dezvoltatori software experimentați.
 - Acest lucru poate duce la o mai mare inovație și la o mai bună satisfacere a nevoilor specifice ale fiecărui departament sau echipe.
- Îmbunătățirea productivității:
 - LCAP-urile pot automatiza multe sarcini manuale și repetitive, eliberând timp pentru ca utilizatorii să se concentreze pe sarcini strategice.
 - Acest lucru poate duce la o creștere semnificativă a productivității individuale și a echipei.
- Integrare ușoară:
 - Platformele LCAP se integrează de obicei cu ușurință cu alte sisteme și aplicații existente, facilitând schimbul de date și colaborarea.
 - Acest lucru poate contribui la crearea unui mediu IT mai eficient și mai unificat.
- Scalabilitate:
 - Multe platforme LCAP sunt scalabile, permițând companiilor să-și extindă cu ușurință aplicațiile pe măsură ce nevoile lor cresc.

- Acest lucru le oferă flexibilitatea de a se adapta la o creștere a numărului de utilizatori sau la o creștere a volumului de date.
- Securitate sporită:
 - Platformele LCAP de tip COTS oferă caracteristici de securitate robuste pentru a proteja datele și aplicațiile.
 - Acest lucru poate oferi organizațiilor o mai mare asigurare cu privire la securitatea sistemelor lor IT.

Platformele de dezvoltare low-code reduc cantitatea de codare manuală tradițională, permițând livrarea accelerată a aplicațiilor. Unul din beneficiile principale asigurate este acela că dezvoltarea aplicațiilor se poate realiza de utilizatori care nu sunt programatori sau care nu au cunoștințe avansate de programare. Un alt avantaj este acela că asigură costuri reduse de administrare și modificare/adăugare de funcționalități, asigurând astfel independența achizitorului de operatorul economic care a dezvoltat aplicația, protejând astfel pe termen lung investiția.

Costurile estimative ale investiției (scenariul 1) – varianta cu proiect și indicatori minimali

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică				
1.1	Elaborare documentații	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
	1.1.1. Nota conceptuală	- lei	- lei	- lei
	1.1.2. Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare, dacă este cazul	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
	1.1.3. Proiect tehnic și caiet de sarcini	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
1.2	Organizarea procedurilor de achiziție	- lei	- lei	- lei
1.3	Consultanță	378.190,76 lei	71.856,24 lei	450.047,00 lei
	1.3.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	263.190,76 lei	50.006,24 lei	313.197,00 lei
	1.3.2. Securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
	1.3.3. Audit financiar	15.000,00 lei	2.850,00 lei	17.850,00 lei
	1.3.4. Audit tehnic	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
1.4	Asistență tehnică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 1		478.190,76 lei	90.856,24 lei	569.047,00 lei
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru obiectivul IT C				
2.1	Echipamente, soluții/aplicații	9.779.761,00 lei	1.858.154,59 lei	11.637.915,59 lei
2.2	Licențe	- lei	- lei	- lei
2.3	Instalare, configurare și punere în funcțiune	108.200,00 lei	20.558,00 lei	128.758,00 lei
2.4	Infrastructura suport IT (de exemplu UPS, HVAC etc.)	40.907,00 lei	7.772,33 lei	48.679,33 lei
2.5	Servicii informatice (de exemplu, analiză de business, proiectare, dezvoltare etc.)	10.479.170,00 lei	1.991.042,30 lei	12.470.212,30 lei
2.6	Dotări	3.622.800,00 lei	688.332,00 lei	4.311.132,00 lei
2.7	Securitate cibernetică	54.100,00 lei	10.279,00 lei	64.379,00 lei
Total capitolul 2		24.084.938,00 lei	4.576.138,22 lei	28.661.076,22 lei
CAPITOLUL 3 Alte cheltuieli				
3.1	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	- lei	- lei	- lei
3.2	Cheltuieli diverse	- lei	- lei	- lei
3.3	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
3.4	Probe tehnologice și teste, inclusiv securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 3		10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru pregătirea personalului				
4.1	Pregătirea personalului, inclusiv pentru securitate cibernetică	324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
Total capitolul 4		324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
TOTAL GENERAL		24.897.728,76 lei	4.730.568,46 lei	29.628.297,22 lei

Din analiza celor prezentate mai sus rezultă că soluția propusă în varianta din scenariul 1 este una realistă, necesară și adaptabilă nevoilor actuale ale instituției, eficientă, economică și fezabilă din punct de vedere tehnic. Întrunind în acest fel aproape toate condițiile necesare pentru a fi pusă în practică în condiții optime, scenariul 1 constituie în acest mod varianta optimă propusă de UAT Municipiul Ploiești.

Scenariul 2 - Investiție în digitalizare prin dezvoltarea de la zero de aplicații dedicate

Scenariul 2 - reprezintă **Opțiunea cu investiție maximă**, în care se optează pentru a se efectua anumite costuri necesare și suficiente în vederea implementării Platformei Digitale Integrate (PDI) pe baza dezvoltării unor aplicații dedicate ce vor fi instalate și configurate pe o infrastructură hardware și software, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale privind digitalizarea serviciilor publice prestate de către administrația publică locală pentru cetățeni și operatori economici.

Dezavantajele acestei variante

Scenariul 2 necesită costuri bugetare mai mari comparativ cu Scenariul 1, datorită faptului că presupune o resurse umane mai multe și mai costisitoare pentru dezvoltarea aplicațiilor dedicate. Pentru că, în plus, această variantă va genera și costuri ulterioare (de mentenanță post-implementare, precum și captivitatea beneficiarului final), care în timp nu vor putea fi cuantificabile și controlabile, aceasta nu poate fi considerată o soluție oportună și necesară, poate fi considerată ca fiind nerealistă.

Astfel, se poate concluziona că, în urma analizei scenariului 2, acesta necesită costuri mult prea mari, o soluție tehnică de acest tip nu este necesară și oportună, nu răspunde unei nevoi reale actuale și poate fi considerată nefezabilă din punct de vedere tehnic și economic.

Costurile estimative ale investiției (scenariul 2) – varianta cu proiect și indicatori maximali

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică				
1.1	Elaborare documentații	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
	1.1.1. Nota conceptuală	- lei	- lei	- lei
	1.1.2. Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare, dacă este cazul	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
	1.1.3. Proiect tehnic și caiet de sarcini	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
1.2	Organizarea procedurilor de achiziție	- lei	- lei	- lei
1.3	Consultanță	497.627,18 lei	94.549,16 lei	592.176,34 lei
	1.3.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	382.627,18 lei	72.699,16 lei	455.326,34 lei
	1.3.2. Securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
	1.3.3. Audit financiar	15.000,00 lei	2.850,00 lei	17.850,00 lei
	1.3.4. Audit tehnic	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
1.4	Asistență tehnică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 1		597.627,18 lei	113.549,16 lei	711.176,34 lei
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru obiectivul IT C				
2.1	Echipamente, soluții/aplicații	2.670.202,00 lei	507.338,38 lei	3.177.540,38 lei
2.2	Licențe	- lei	- lei	- lei
2.3	Instalare, configurare și punere în funcțiune	108.200,00 lei	20.558,00 lei	128.758,00 lei
2.4	Infrastructura suport IT (de exemplu UPS, HVAC etc.)	40.907,00 lei	7.772,33 lei	48.679,33 lei
2.5	Servicii informatice (de exemplu, analiză de business, proiectare, dezvoltare etc.)	23.560.550,00 lei	4.476.504,50 lei	28.037.054,50 lei
2.6	Dotări	3.622.800,00 lei	688.332,00 lei	4.311.132,00 lei
2.7	Securitate cibernetică	54.100,00 lei	10.279,00 lei	64.379,00 lei
Total capitolul 2		30.056.759,00 lei	5.710.784,21 lei	35.767.543,21 lei
CAPITOLUL 3 Alte cheltuieli				
3.1	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	- lei	- lei	- lei
3.2	Cheltuieli diverse	- lei	- lei	- lei
3.3	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
3.4	Prode tehnologice și teste, inclusiv securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 3		10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru pregătirea personalului				
4.1	Pregătirea personalului, inclusiv pentru securitate cibernetică	324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
Total capitolul 4		324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
TOTAL GENERAL		30.988.986,18 lei	5.887.907,37 lei	36.876.893,55 lei

5.1.2. Analiza Comparativa a scenariilor

Nr. Crt	Indicatori	Scenariul 1 - investiție medie	Scenariul 2 - investiție maximă	Diferența		Avantajele Scenariului 2 (analiza diferentelor constatate)
				Valoare absolută	%	
1.	Valoare buget (lei)	29.628.297,22 lei	36.876.893,55 lei	7.248.596,33 lei	20%	Este o investiție cu cca. 20% mai economică
2.	VANF/C	- 27.543.157,00 lei	- 34.245.400,00 lei	- 6.702.243,00 lei	20%	Este mai avantajos/profitabil - fluxul de numerar negativ generat este mai mic cu cca 20%
3.	RIRF/C	-49,98%	-48,74%	1,24%	-3%	Este mai eficient cu 3%

Din analiza indicatorilor prezentați mai sus, rezultă că indicatorii de profitabilitate din scenariul 1 sunt mai rentabili, constituind astfel scenariul optim propus spre finanțare. Se face precizarea că proiectul propus nu este unul generator de venituri în domeniul lui de activitate, de aceea indicatorii rezultați îmbracă valori negative, dar care se încadrează în plafoanele admise.

În concluzie, varianta aleasă, rezultată în urma analizei celor trei opțiuni, care va duce la îndeplinirea obiectivelor propuse, cu un cost global minim și în condiții de eficiență, este cea din Scenariul 1, această opțiune fiind și cea care va fi evaluată în contextul Analizei Cost Beneficiu.

Principalele avantaje ale Scenariului 1, sunt următoarele:

- Valoarea investiției din Scenariul 1 aduce o economie de aproximativ **20%** față de Scenariul 2;
- În scenariul 1 fluxul de numerar generat este mai profitabil cu aproximativ **20%** decât scenariul 2;
- Este o investiție viabilă, adaptată și necesară nevoilor reale ale UAT Municipiul Ploiești, din punct de vedere tehnic, operațional și economic;
- Nu impune o sarcină administrativă disproporționată;

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Selectarea proiectul de investiții propus – Scenariul 1 Varianta indicatori minimali

Prin proiect de investiții se înțelege un ansamblu optimal de acțiuni de investiții bazate pe o planificare specifică sectorului de activitate și coerentă, pe baza căreia, o combinație definită de resurse umane, materiale, financiare etc. generează o dezvoltare economică, socială bine determinată. Cheltuielile de investiție reprezintă toate cheltuielile legate de o activitate întreprinsă cu scopul de a obține beneficii viitoare, în vederea dezvoltării, modernizării și re tehnologizării unor obiective economico-sociale existente, precum și pentru construirea de noi obiective. Concret, aceste costuri fiind resursele economice și tehnice implicate în faza de implementare a proiectului, cuantificate în formă monetară, privind achiziția imobilizărilor corporale sau necorporale, precum și investiția în capital de lucru. Cheltuielile estimative privind investiția propusă în Scenariul 1 sunt prezentate în tabelul de mai jos și reprezintă costurile pe baza cărora s-a construit proiecția din analiza cost-beneficiu:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică				
1.1	Elaborare documentații	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
	1.1.1. Nota conceptuală	- lei	- lei	- lei
	1.1.2. Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare, dacă este cazul	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
	1.1.3. Proiect tehnic și caiet de sarcini	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
1.2	Organizarea procedurilor de achiziție	- lei	- lei	- lei
1.3	Consultanță	378.190,76 lei	71.856,24 lei	450.047,00 lei
	1.3.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	263.190,76 lei	50.006,24 lei	313.197,00 lei
	1.3.2. Securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
	1.3.3. Audit financiar	15.000,00 lei	2.850,00 lei	17.850,00 lei
	1.3.4. Audit tehnic	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
1.4	Asistență tehnică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 1		478.190,76 lei	90.856,24 lei	569.047,00 lei
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru obiectivul IT C				
2.1	Echipamente, soluții/aplicații	9.779.761,00 lei	1.858.154,59 lei	11.637.915,59 lei
2.2	Licențe	- lei	- lei	- lei
2.3	Instalare, configurare și punere în funcțiune	108.200,00 lei	20.558,00 lei	128.758,00 lei
2.4	Infrastructura suport IT (de exemplu UPS, HVAC etc.)	40.907,00 lei	7.772,33 lei	48.679,33 lei
2.5	Servicii informatice (de exemplu, analiză de business, proiectare, dezvoltare etc.)	10.479.170,00 lei	1.991.042,30 lei	12.470.212,30 lei
2.6	Dotări	3.622.800,00 lei	688.332,00 lei	4.311.132,00 lei
2.7	Securitate cibernetică	54.100,00 lei	10.279,00 lei	64.379,00 lei
Total capitolul 2		24.084.938,00 lei	4.576.138,22 lei	28.661.076,22 lei
CAPITOLUL 3 Alte cheltuieli				
3.1	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	- lei	- lei	- lei
3.2	Cheltuieli diverse	- lei	- lei	- lei
3.3	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
3.4	Probe tehnologice și teste, inclusiv securitate cibernetică	- lei	- lei	- lei
Total capitolul 3		10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru pregătirea personalului				
4.1	Pregătirea personalului, inclusiv pentru securitate cibernetică	324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
Total capitolul 4		324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
TOTAL GENERAL		24.897.728,76 lei	4.730.568,46 lei	29.628.297,22 lei

Justificarea scenariului/opțiunii optim recomandat - Scenariul 1 Varianta indicatori minimali

Scenariul 1 - reprezintă scenariul în care se optează pentru a se efectua o investiție minimă, respectiv de a se efectua anumite costuri necesare și suficiente în vederea implementării Platformei Digitale Integrate (PDI) pe baza unor componente software disponibile în circuitul comercial (COTS), instalate și configurate pe o infrastructură hardware și software, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale privind digitalizarea serviciilor publice prestate de către administrația publică locală pentru cetățeni și operatori economici.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) (numai dacă se aplică în această etapă de elaborare a studiului de fezabilitate)

Platforma Digitală Integrată (PDI) va fi implementată în cadrul proiectului „Accesibilizare prin digitalizare” pe baza unor componente software disponibile în circuitul comercial (COTS), instalate și configurate pe o infrastructură hardware și software, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale privind digitalizarea serviciilor publice.

Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) este prezentată pe larg în capitolul 3.1. al prezentului Studiu de fezabilitate.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți proiectului TIC:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a proiectului exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, precum și contribuția financiară totală la proiect suportată din fonduri publice, care este reprezentată de valoarea totală a cheltuielilor, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, finanțată din bugetele prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare;

Capitol cheltuieli	Categoriile de cheltuieli	Valoarea inclusiv TVA (lei)	Sursa de finanțare a cheltuielilor eligibile			Cheltuieli neeligibile inclusiv TVA (lei)
			FEDR	Bugetul de stat	Contribuție beneficiar	
			85%	13%	2%	
I.	Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică	569.047,00 lei	483.689,95 lei	73.976,11 lei	11.380,94 lei	- lei
II.	Cheltuieli pentru obiectivul IT C	28.661.076,22 lei	24.361.914,79 lei	3.725.939,91 lei	573.221,52 lei	- lei
III.	Alte cheltuieli	11.900,00 lei	10.115,00 lei	1.547,00 lei	238,00 lei	- lei
IV.	Cheltuieli pentru pregătirea personalului	386.274,00 lei	328.332,90 lei	50.215,62 lei	7.725,48 lei	- lei
Total, din care:		29.628.297,22 lei	25.184.052,64 lei	3.851.678,64 lei	592.565,94 lei	- lei

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță, după caz, elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei proiectului TIC - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Indicatori de rezultat	Codificare	Unitate de măsură	Țintă
Utilizatori de servicii, produse și procese digitale publice noi și optimizate	RCR 11	Nr. utilizatori anual	95778

Ținta pentru acest indicator s-a calculat prin determinarea numărului de potențiali clienți ai serviciilor publice digitalizate, astfel:

$$N_{\text{clienți}} = N_{\text{pop}} * P_{\text{int}}$$

unde:

N_{pop} = numărul populației de la nivel autorității publice

P_{int} = ponderea populației interesată să interacționeze cu autoritățile publice, conform celor mai recente date statistice, disponibile în cadrul raportului ” Accesul populației la tehnologia informației și comunicațiilor - România 2021” publicat la <https://insse.ro/cms/ro/content/accesul->

[popula%C5%A3iei-la-tehnologia-informa%C5%A3iei-%C5%9Fi-comunica%C5%A3iilor-rom%C3%A2nia-2021](https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpl-2021/rezultate-definitive-caracteristici-demografice/)

Pentru N_{pop} se va considera drept referință Tabelul – 1.05_1.05.2_actualizat publicat la <https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpl-2021/rezultate-definitive-caracteristici-demografice/>, care pentru acest UAT reprezintă **180540 persoane**.

Pentru P_{int} se va considera drept referință Tabelul 9 ce cuprinde procentul persoane în vârstă de 16-74 ani care au accesat internetul în interes personal, pentru a interacționa cu autoritățile publice, în ultimele 12 luni, pentru transmiterea formularelor completate, din Regiunea Sud-Muntenia, adică **52,9%**.

Rezultă că $N_{clienți} = 180540 * 52,9\% = 95506$

În cadrul Primăriei Municipiul Ploiești sunt circa 245 de persoane (primar, secretar general, funcționari publici și personal contractual) și cei 27 consilieri locali, ce vor utiliza viitoarele servicii, produse sau procese digitale.

În concluzie, la nivelul UAT Municipiul Ploiești se estimează un număr de $95506 + 245 + 27 = 95778$ **potențiali utilizatori de servicii, produse și procese digitale publice noi și optimizate pe an**.

- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui proiect TIC;

Indicatori financiari sunt prezentați în detaliu la cap. 4.4.4.1 din prezentul Studiu de fezabilitate.

- d) durata estimată de implementare a proiectului TIC, exprimată în ani;

Durata estimată privind realizarea investiției propuse de UAT Municipiul Ploiești pentru proiectul „Accesibilizare prin digitalizare” va fi de 30 luni.

5.5. Nominalizarea surselor de finanțare ale proiectului TIC, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Proiectul „Accesibilizare prin digitalizare” va face obiectul depunerii unei cereri de finanțare în cadrul Programului Operațional Regional 2021-2027, apelul de proiecte PRSM/ 473/ PRSM_P1/ OPI/RSO1.2/ PRSM_A38, Operațiunea B - Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice, prin investiții în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT relevante și necesare.

Sursele de finanțare a investiției

Capitolul cheltuieli	Categoriile de cheltuieli	Valoarea inclusiv TVA (Lei)	Sursa de finanțare a cheltuielilor eligibile			Cheltuieli nedigibile inclusiv TVA (Lei)
			FEDR	Bugetul de stat	Contribuție beneficiar	
			85%	13%	2%	
I.	Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică	569.047,00 lei	483.689,95 lei	73.976,11 lei	11.380,94 lei	- lei
II.	Cheltuieli pentru obiectivul IT C	28.661.076,22 lei	24.361.914,79 lei	3.725.939,91 lei	573.221,52 lei	- lei
III.	Alte cheltuieli	11.900,00 lei	10.115,00 lei	1.547,00 lei	238,00 lei	- lei
IV.	Cheltuieli pentru pregătirea personalului	386.274,00 lei	328.332,90 lei	50.215,62 lei	7.725,48 lei	- lei
Total, din care:		29.628.297,22 lei	25.184.052,64 lei	3.851.678,64 lei	592.565,94 lei	- lei

6. Implementarea proiectului TIC

6.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului TIC

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova.

6.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a proiectului TIC (în luni calendaristice), graficul previzionat de implementare a proiectului, eșalonarea previzionată a proiectului pe ani, resurse necesare

Proiectul „Accesibilizare prin digitalizare” va consta în principal în implementarea unei Platforme Integrate de Servicii Electronice (PDI) ce va fi dezvoltată pe baza componentelor software prevăzute în proiect, instalate și configurate pe infrastructura hardware și software prevăzută în proiect, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale documentate în proiect, în vederea digitalizării serviciilor publice prestate de către administrația publică locală pentru cetățeni și operatori economici, cu respectarea cerințelor privind arhitectura sistemului și cele privind performanța sistemului definite în cadrul proiectului.

Durata estimată privind realizarea investiției propuse de UAT Municipiul Ploiești pentru proiectul „Accesibilizare prin digitalizare” va fi de 30 luni.

6.3. Strategia de operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Garanția echipamentelor

Garanția echipamentelor va fi asigurată de către Prestator pentru o perioadă minimă de 36 luni, atât pentru produse, cât și pentru accesorii, garanția începând din momentul recepției calitative.

În perioada de garanție Prestatorul va garanta că produsele livrate prestate sunt conforme cu specificațiile tehnice din prezentul document și nici o componentă/echipament nu va eșua în a-și îndeplini funcțiunile, în situația în care este corect utilizată.

În perioada de garanție, Prestatorul va trebui să asigure:

- corectarea gratuită, pentru produsele livrate, a oricăror erori, defecte și neconformități constatate, cu excepția cazurilor în care defectele se datorează în mod exclusiv utilizării inadecvate / necorespunzătoare de către personalul Achizitorului;
- suport tehnic de specialitate pentru produsele livrate;
- acces direct la suportul oferit de producător pentru produsele livrate;
- înștiințarea Achizitorului privind încetarea producției oricăruia din produsele livrate în baza Contractului sau privind încetarea suportului oferit de producător.

În perioada de garanție, Prestatorul are obligația să asigure funcționarea produselor, reparând sau înlocuind prin grija și pe cheltuiala lui orice componentă hardware sau accesoriu.

În cazul în care echipamentele și accesoriile necesită înlocuire în perioada de garanție ca urmare a defectării sau funcționării neconforme cu cerințele specificate în prezentul document, aceasta se va realiza în timpul programului de lucru al Achizitorului, transportul de la și înapoi la Achizitor intrând în sarcina Contractantului.

După efectuarea reparației/înlocuirii și punerea în funcțiune a echipamentului/componentei defecte, între Contractant (partenerul de service acreditat al Contractantului, după caz) și Achizitor se întocmește un proces-verbal de recepție.

În perioada de garanție, toate costurile legate de înlocuirea sau repararea bunurilor, precum și de remedierea defecțiunilor cad în sarcina Contractantului (diagnosticare, transport, costuri de asigurare, taxe în vamă, manoperă pentru reparare etc.).

Suportul tehnic pentru produsele software

Furnizorul va asigura suport tehnic pentru produsele software solicitate (actualizări și patch-uri de securitate) pentru o perioadă minimă de 36 luni începând din momentul recepției calitative, fără nici un cost suplimentar pentru Autoritatea contractantă, cu excepția componentelor software pentru care s-a solicitat un alt termen.

Servicii de mentenanță a PDI

Contractantul va asigura servicii de mentenanță corectivă pentru dezvoltările/configurările realizate în baza serviciilor prestate (analiză, proiectare, implementare) pe o perioadă de minim 24 luni de la recepția tuturor serviciilor.

Serviciile de mentenanță vor fi asigurate/ în timpul programului normal de lucru al Achizitorului, existând însă cazuri de excepție, precum reviziile și intervențiile în caz de incident, sau la cererea personalului Achizitorului, care se pot planifica de comun acord și în afara programului normal de lucru.

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al Achizitorului unde se poate semnală orice problemă/defecțiune. Contractantului în gestionarea unui incident, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine. Pentru rezolvarea incidentelor, serviciile de suport tehnic vor fi prestate de către personalul tehnic al Contractantului, în limba română, remote și on-site la sediile Achizitorului, telefonic și prin e-mail.

Contractantul va trebui să respecte următorii timpi de răspuns:

Nivel de severitate	Descriere	Timp de răspuns	Timp maxim pentru soluția provizorie	Timp maxim pentru remediere
Critică (nivel 1)	Sistem total nefuncțional	Maxim 1 oră.	12 ore	2 zile
Mare (nivel 2)	Eroare ce afectează majoritatea funcționalităților sistemului	Maxim 2 ore.	1 zi	3 zile
Mediu (nivel 3)	Eroare apărută la o funcție, proces sau componentă, sistem parțial nefuncțional.	Maxim 3 ore.	2 zile	4 zile
Minor (nivel 4)	Eroare care afectează o funcție sau un proces, dar funcționarea întregului sistem nu este afectată semnificativ	Maxim 4 ore.	3 zile	5 zile

6.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale necesare realizării proiectului TIC.

Se recomandă utilizarea unei metodologii de management de proiect pentru implementare, prin care Echipa de Management a Proiectului să:

- acopere toate zonele conducerii de proiect;
- utilizeze modele ale ciclului de viață ale proiectului adaptate la situația concretă;
- folosească un set de standarde pragmatice și flexibile.

Metodologia are ca scop asigurarea tuturor resurselor și respectarea succesiunii activităților, în vederea atingerii tuturor cerințelor funcționale și a încadrării în graficele de timp impuse pentru realizarea fiecărui subsistem, precum și a proiectului în ansamblu.

Managementul de Proiect este un proces repetitiv pentru că fiecare fază din ciclul de viață al proiectului se construiește pe faza anterioară a acestuia. Poate exista o suprapunere între faze și în unele cazuri o fază poate fi repetată datorită schimbărilor ce intervin în interiorul proiectului.

În timpul fiecărei faze managerii de proiect realizează trei activități generale de management importante: Planificare, Execuția și Controlul.

Fazele de derulare a proiectului sunt:

Management de proiect

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

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

7. Concluzii și recomandări

Nu este cazul.

Elaborator: Iceberg Plus SRL,
Administrator
Marian Ioan Țața

Data: 16.04.2025

Digitally signed by
Marian-Ioan Tata
Date: 2025.04.16 12:54:23
+03'00'

DEVIZUL GENERAL

al proiectului ” Accesibilizare prin digitalizare” conform HG941/2013

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei	lei	lei
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru elaborare documentații și asistență tehnică				
1.1	Elaborare documentații	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
	1.1.1. Nota conceptuală		-lei	-lei
	1.1.2. Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare, dacă este cazul	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
	1.1.3. Proiect tehnic și caiet de sarcini	50.000,00 lei	9.500,00 lei	59.500,00 lei
1.2	Organizarea procedurilor de achiziție	-lei	-lei	-lei
1.3	Consultanță	378.190,76 lei	71.856,24 lei	450.047,00 lei
	1.3.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	263.190,76 lei	50.006,24 lei	313.197,00 lei
	1.3.2. Securitate cibernetică	-	-	-
	1.3.3. Audit financiar	15.000,00 lei	2.850,00 lei	17.850,00 lei
	1.3.4. Audit tehnic	100.000,00 lei	19.000,00 lei	119.000,00 lei
1.4	Asistență tehnică	-	-	-
Total capitolul 1		478.190,76 lei	90.856,24 lei	569.047,00 lei
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru obiectivul IT C				
2.1	Echipamente, soluții/aplicații	9.779.761,00 lei	1.858.154,59 lei	11.637.915,59 lei
2.2	Licențe	-	-	-
2.3	Instalare, configurare și punere în funcțiune	108.200,00 lei	20.558,00 lei	128.758,00 lei

2.4	Infrastructura suport IT (de exemplu UPS, HVAC etc.)	40.907,00 lei	7.772,33 lei	48.679,33 lei
2.5	Servicii informatice (de exemplu, analiză de business, proiectare, dezvoltare etc.)	10.479.170,00lei	1.991.042,30lei	12.470.212,30 lei
2.6	Dotări	3.622.800,00lei	688.332,00lei	4.311.132,00 lei
2.7	Securitate cibernetică	54.100,00lei	10.279,00lei	64.379,00 lei
Total capitolul 2		24.084.938,00 lei	4.576.138,22 lei	28.661.076,22 lei
CAPITOLUL 3 Alte cheltuieli				
3.1	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	-	-	-
3.2	Cheltuieli diverse	-	-	-
3.3	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00 lei	1.900,00 lei	11.900,00 lei
3.4	Probe tehnologice și teste, inclusiv securitate cibernetică	-	-	-
Total capitolul 3		10.000,00 lei	1.900,00lei	11.900,00lei
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru pregătirea personalului				
4.1	Pregătirea personalului, inclusiv pentru securitate cibernetică	324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
Total capitolul 4		324.600,00 lei	61.674,00 lei	386.274,00 lei
TOTAL GENERAL		24.897.728,76 lei	4.730.568,46 lei	29.628.297,22 lei

Elaborator:

Iceberg Plus SRL,
Administrator
Marian Ioan Țața

Data: 03.04.2025

Digitally signed by
Marian-Ioan Țața
Date: 2025.04.03 16:40:33 +0300'

Descriere Platforma Digitală Integrată

Beneficiar: Municipiul Ploiești

Denumirea obiectivului: „ACCESIBILIZARE PRIN DIGITALIZARE”

Obiectivul general al proiectului este extinderea gradului de digitalizare a serviciilor prestate pentru cetățeni și mediul de afaceri de către administrația publică locală, prin implementarea unor soluții digitale care să asigure accesul facil, rapid și sigur la serviciile publice.

Platforma Digitală Integrată (PDI) va fi implementată în cadrul proiectului „Accesibilizare prin digitalizare” pe baza unor componente software disponibile în circuitul comercial (COTS), instalate și configurate pe o infrastructură hardware și software, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale privind digitalizarea serviciilor publice.

Soluția va fi proiectată astfel încât să acopere obiectivele Beneficiarului, atât din punct de vedere al finanțării cât și a cadrului legislativ ce guvernează activitatea acestuia, realizat utilizând standarde deschise și în linie cu cadrul național de interoperabilitate, scalabil și înalt disponibil printr-o arhitectură cloud nativ.

Arhitectura logică a Platformei Digitale Integrate va fi următoarea:

1. **Portalul web de servicii electronice publice existent** va fi extins în cadrul proiectului pentru a asigura servicii de acces pentru persoanele fizice și juridice la serviciile publice atât în regim autentificat (pentru accesul la solicitări și notificări), cât și neautentificat (pentru accesul la date publicate din oficiu de către administrația locală). Portalul web de servicii electronice publice va fi accesibil utilizatorilor autentificați doar prin intermediul zonei DMZ, care va funcționa în regim de proxy și va aplica regulile de securitate ce se impun la nivel de sursă a conexiunilor. De asemenea conexiunile cu serverul proxy vor fi executate doar prin protocol securizat HTTPS (SSL). Metadatele și documentele preluate (aferele solicitărilor cetățenilor) sunt transmise prin servicii web securizate către platformele aplicative din zona privată în vederea procesării.
2. **Platforma software de managementul documentelor** va fi o aplicație de back-office prin intermediul căreia primăria Ploiești va realiza gestionarea documentelor și a metadatelor asociate, a versiunilor acestora, a tuturor fluxurilor de lucru și a obiectelor, facilitând astfel ținerea evidenței activității instituției în sistem informatizat și circulația electronică a documentelor în cadrul acesteia. Va fi accesibilă utilizatorilor angajați ai primăriei Ploiești doar din rețeaua internă.
3. **Platforma software de management financiar-contabil** - va asigura implementarea modulelor specifice în vederea eficientizării proceselor administrative, cu redefinirea fluxurilor de activități și actualizarea lor conform actualelor cerințe ale instituției.
4. **Aplicație software de managementul proiectelor** – va asigura gestionarea completă a proiectelor (exemplu: de infrastructură, de finanțare, etc), asigurând planificarea, monitorizarea și execuția acestora într-un mod structurat și eficient.

5. **Aplicație software de Asistență Socială** - va asigura evidența tuturor persoanelor care sunt sprijinite prin beneficii de asistență socială
6. **Aplicație software de gestiune a proceselor de activitate ale consiliului local** - va permite gestionarea proceselor de activitate ale consiliului local.
7. **Aplicație software de gestiune a dosarelor aflate pe rolul instanțelor de judecată** - va permite gestionarea dosarelor aflate pe rolul instanțelor de judecată
8. **Aplicație software de gestiune a dosarelor cererilor de refacere a proprietății** - va permite gestionarea dosarelor solicitărilor depuse în baza Legii nr.10/2001 și a art. 36 din Legea nr. 18/1991.
9. **Aplicație software de gestiune a autorizării agenților economici** - va permite gestionarea dosarelor solicitărilor de autorizare ale agenților.
10. **Software de jurnalizare de audit** - va asigura colectarea, indexarea, analizarea și corelarea tuturor log-urilor (ex: server de aplicații, web, sisteme de operare, aplicații, etc) și de la soluțiile de securitate cibernetică, cu scopul de a detecta și alerta în cazul apariției amenințărilor de securitate
11. **Software de monitorizarea infrastructurii** – va asigura monitorizarea și administrarea completă a infrastructurii IT, incluzând dispozitive de rețea, securitate, servere, mașini virtuale, stocare și aplicații, printr-un panou de comandă unificat, oferind funcționalități precum analiza performanței, gestionarea lățimii de bandă, detectarea anomaliilor, configurarea alertelor, backup-uri, conformitate audit, depanare automată, planificare predictivă a capacității și vizualizare detaliată a rețelei, cu suport pentru algoritmi de învățare automată și stocare istorică, toate accesibile dintr-o platformă centralizată.
12. **Software API Gateway** – va asigura schimbul securizat de date cu sisteme externe printr-o arhitectură modulară de tip proxy, suportând protocoale multiple (HTTP, HTTPS, TCP, UDP, MQTT, WebSocket), conversii de formate (XML-JSON, HTTP-gRPC), limitarea cererilor și conexiunilor, monitorizare în timp real, autentificare diversă (HTTP Basic, X.509, JWT), caching, logare, gestionare dinamică a traficului și certificatelor SSL/TLS, protecție împotriva atacurilor SQL injection, integrare OpenID Connect, control geografic și optimizarea traficului, toate administrate printr-un tablou de bord.
13. **Soluție de gestiune și securizare a accesului** - în cadrul proiectului se va actualiza soluția existentă de Active Directory pentru utilizarea acesteia pentru autentificarea unică (SSO) în cadrul instituției, permițând utilizatorilor să se autentifice în domeniu prin intermediul smartcardurilor.

Accesul angajaților primăriei Ploiești la datele și funcționalitățile PDI, se va realiza din Intranet, pe bază de roluri strict definite pentru a evita accesul neautorizat la date.

Toate aplicațiile se vor integra cu soluția de gestiune și securizare a accesului Active Directory implementată la nivelul primăriei Ploiești pentru asigurarea autentificării și autorizării utilizatorilor.

Platforma Digitală Integrată va asigura acces selectiv la date și aplicații către instituțiile cu care se realizează schimb de date, prin intermediul API Gateway, asigurând totodată și managementul API-urilor.

Aplicațiile din compunerea platformei vor utiliza tehnologii software distribuite, în care serviciile/micro-serviciile vor fi provizionate în mașini sau containere individuale, în vederea asigurării portabilității și consistenței.

MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Nr. /

Proiect tehnic al Platformei Digitale Integrate (PDI)

Autoritatea contractantă Municipul Ploiești

/ Beneficiar

Contractant SC Iceberg Plus SRL

Contract nr. 22458/12.12.2024

Obiectul contractului ”Servicii specializate de consultanță în managementul de proiect în vederea elaborării unei cereri de finanțare/aplicații conform Ghidului solicitantului pentru apelul de proiecte din cadrul Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027, Prioritatea 1 O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice, având ca obiectiv specific ”Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice””

Data: 16.04.2025

Versiunea: 7

Cuprins

1. OBIECTIVELE PROIECTULUI	6
1.1 Informații despre beneficiar	6
1.2 Informații despre contextul care a determinat proiectul	6
1.3 Informații despre beneficiile anticipate de către beneficiar	7
1.4 Factori interesați și rolul acestora, dacă este cazul.....	8
1.5 Descrierea situației actuale la nivelul beneficiarului	8
1.6 Obiectivele generale și specifice ale proiectului.....	8
2. CERINTE PRIVIND SOLUȚIA TEHNICĂ.....	9
2.1 Cerințe generale.....	9
2.2 Prevederi de securitate	12
3. DESCRIEREA TEHNICĂ A PROIECTULUI	13
3.1 Arhitectura funcțională a platformei digitale integrate.....	13
3.1.1 Arhitectura logică a PDI.....	13
3.1.2 Arhitectura fizică a PDI.....	17
3.1.3 Interoperabilitate	19
3.1.4 Performanța platformei	20
3.2 Securitatea platformei	21
3.3 Confidențialitatea datelor	22
3.4 Cerințe funcționale ale platformei digitale integrate	22
3.4.1 Preluarea electronică a solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor	22
3.4.2 Înregistrarea documentelor	24
3.4.3 Stocarea documentelor electronice în depozitul de arhivă electronică	25
3.4.4 Direcționarea solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor către unitățile organizatorice responsabile	25
3.4.5 Elaborarea documentelor de răspuns și obținerea avizelor/aprobărilor necesare cu privire la solicitări.....	26
3.4.6 Transmiterea răspunsurilor sau documentelor solicitate	26
3.5 Matricea de complementaritate dintre proiectele aflate în implementare sau implementate și proiectul ce se dorește a fi finanțat	27
3.6 Cerințe hardware și software de infrastructură IT.....	27
3.6.1 Server de aplicații.....	27
3.6.2 Server de baze de date.....	31

3.6.3 Echipament de stocare date.....	34
3.6.4 Switch SAN.....	36
3.6.5 Switch Ethernet	37
3.6.6 Echipament de securitate a rețelei.....	39
3.6.7 Platforma de securitate a aplicațiilor.....	42
3.6.8 Echipament de stocare și protecție a copiilor de siguranță	45
3.6.9 UPS	50
3.6.10 Cabinet metalic	51
3.6.11 Stație de lucru All-in-one	53
3.6.12 Calculator portabil.....	54
3.6.13 Software de jurnalizare de audit.....	54
3.6.14 Software API Gateway	57
3.6.15 Platforma de virtualizare.....	58
3.6.16 Software de monitorizarea infrastructurii	61
3.6.17 Soluție de gestiune și securizare a accesului.....	69
3.7 Cerințe software aplicativ	71
3.7.1 Aplicație mobilă pentru Portalul web de servicii electronice	71
3.7.2 Asistent virtual pentru Portalul web de servicii electronice.....	71
3.7.3 Platforma software de managementul documentelor	73
3.7.4 Platforma software de management financiar-contabil.....	91
3.7.5 Aplicație software de Asistență Socială	144
3.7.6 Aplicație software de managementul proiectelor.....	149
3.7.7 Aplicație software de gestiune a proceselor de activitate ale consiliului local	151
3.7.8 Aplicație software de gestiune a dosarelor aflate pe rolul instanțelor de judecată	153
3.7.9 Aplicație software de gestiune a dosarelor cererilor de refacere a proprietății	153
3.7.10 Aplicație software de gestiune a autorizării agenților economici	154
3.7.11 Software de gestiune a bazelor de date relaționale	154
3.8 Cerințe privind serviciile	156
3.8.1 Servicii de instalare și configurare a echipamentelor	156
3.8.2 Servicii de instalare și configurare a produselor software	157
3.8.3 Servicii de implementare a Portalului web de Servicii Electronice	158
3.8.4 Servicii de implementare a Platformei software de managementul documentelor	163
3.8.5 Servicii de implementare a Platformei software de management financiar-	

contabil	165
3.8.6 Servicii de implementare a Platformei web geospațiale	166
3.8.7 Servicii de asigurare a securității cibernetice a rețelei și platformei informatice	173
3.8.8 Servicii de asigurare a continuității în funcționare	174
3.8.9 Graficul de implementare.....	177
4. RESURSE	178
4.1 Personal și instruire.....	178
4.1.1 Expert cheie nr. 1: Manager de proiect	178
4.1.2 Expert cheie nr. 2: Arhitect de sistem	180
4.1.3 Expert cheie nr. 3: Expert coordonator îmbunătățire procese de business.....	180
4.1.4 Expert cheie nr. 4: Expert coordonator dezvoltare Portal	181
4.1.5 Expert cheie nr. 5: Expert coordonator implementare platformă de management documente	182
4.1.6 Expert cheie nr. 6: Expert coordonator implementare platformă de management financiar-contabil.....	184
4.1.7 Expert cheie nr. 7: Expert platformă virtualizare - (1 expert).....	185
4.1.8 Expert cheie nr. 8: Expert implementare software de jurnalizare de audit - (1 expert).....	185
4.1.9 Expert cheie nr. 9: Expert sisteme de procesare și stocare date - (1 expert).....	186
4.1.10 Expert cheie nr. 10: Expert stocare și protecție copii de siguranță	187
4.2 Resurse materiale	188
5. MENTENANȚĂ ȘI SUSTENABILITATE.....	189
5.1 Garanția echipamentelor	189
5.2 Suportul tehnic pentru produsele software	189
5.3 Servicii de mentenanță a PDI.....	190
5.4 Cerințele generale predare coduri sursă.....	191
Anexa 2.....	193
Anexa 3.....	199

1. OBIECTIVELE PROIECTULUI

1.1 Informații despre beneficiar

UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova ca instituție a administrației publice locale, își desfășoară activitatea pe principiul autonomiei locale în baza OUG 57/2019 privind codul administrativ.

1.2 Informații despre contextul care a determinat proiectul

În cadrul Primăriei Municipiului Ploiești, factorii de decizie înțeleg foarte bine cerințele și necesitățile curente în care își desfășoară activitatea, având din ce în ce mai multă deschidere către tehnologie și de asemenea înțeleg necesitatea imperioasă de a furniza cetățenilor din ce în ce mai multe servicii care să se poată soluționa prin intermediul unui sistem digital/informatic, fără a mai fi nevoie de deplasarea cetățeanului/operatorilor economici la sediul primăriei.

Conform analizei efectuate la nivelul instituției, funcționarii implicați în prestarea serviciilor publice, se confruntă cu următoarele situații:

- imposibilitatea de a îmbunătăți procesele de activitate datorită tehnologiei aplicative depășite și învechite. Astfel, există o încărcare suplimentară a angajaților generată de multe activități redundante care sunt gestionate manual, neputând asigura astfel diminuarea timpilor morți și a activităților care nu aduc o reală valoare adăugată;
- aplicațiile nucleu existente sunt extrem de depășite și învechite, o mare parte din funcționalități nemaiputând fi utilizate/actualizate, generând astfel o încărcare suplimentară a angajaților prin gestionarea unor procese în mod manual în afara sistemului.

Prin Programul Operațional Capacitate Administrativă în anul 2023 a fost finalizat proiectul „Soluții informatice integrate pentru optimizarea activității administrative, creșterea competențelor și a nivelului de calitate a serviciilor publice pentru cetățeni și mediul de afaceri la nivelul municipiului Ploiești”, cod SMIS 129737 prin care s-au implementat următoarele aplicații software:

- Portal web de servicii electronice (<https://eservicii.urbanism.ploiesti.ro/>)
- Platforma web geospațială – ce asigură colectarea și stocarea datelor de patrimoniu în format electronic vectorial (CAD / GIS) implementând unele din procese de lucru de domeniul urbanismului
- Platforma software integrată de management a calității și performanței ce asigura gestiunea, monitorizarea și evaluarea continuă a calității și performanței .

Prin intermediul acestor aplicații s-a realizat digitalizarea unor procese de activitate și asigurarea accesului online pentru cetățeni la 6 servicii publice din domeniul urbanismului.

Continuarea digitalizării administrației publice este justificată de:

- Îmbunătățirea accesului cetățenilor la alte servicii publice;
- Îmbunătățirea interacțiunii administrației cu cetățenii prin asigurarea consultării publice, inițiativelor cetățenești, bugetării participative;
- Transparentizarea activității deliberative a consiliului local;

În concluzie, prin intermediul Programului Operațional Regional 2021-2027, apelul de proiecte PRSM/473/PRSM_P1/OP1/RSO1.2/PRSM_A38, Operațiunea B - Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice, prin investiții în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT relevante și necesare, **UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova își propune extinderea gradului de digitalizare a serviciilor prestate pentru cetățeni și mediul de afaceri de către administrația publică locală, prin implementarea unor soluții digitale care să asigure accesul facil, rapid și sigur la serviciile publice existente și introducerea unor noi servicii în beneficiul cetățenilor.**

În acest sens este nevoie de achiziționarea unei Platforme Digitale Integrate (în continuare denumită prescurtat "PDI").

1.3 Informații despre beneficiile anticipate de către beneficiar

Beneficiile implementării Platformei Digitale Integrate (PDI) constau în optimizarea proceselor de lucru în cadrul primăriei Municipiului Ploiești, pentru reducerea timpului de procesare a prestării serviciilor către cetățeni, precum și pentru asigurarea accesului online la serviciile publice asigurate cetățenilor și operatorilor economici.

Pentru a produce schimbări majore în indicatorii de performanță este nevoie de digitalizarea fluxurilor de lucru de bază din cadrul administrației locale a Municipiului Ploiești, în scopul eficientizării proceselor de activitate specifice, evitării întreruperilor ce pot apărea în fluxurile informaționale ale instituției, reducând astfel întârzierile în prestarea serviciilor publice, precum și asigurarea accesului online la acestea pentru beneficiari.

Astfel, beneficiile anticipate de către administrația locală a Municipiului Ploiești sunt:

- creșterea gradului/nivelului de transparență privind activitatea instituției;
- creșterea eficienței în gestionarea proceselor interne de lucru în cadrul primăriei Municipiului Ploiești;
- îmbunătățirea procesului de luare a deciziilor;
- optimizarea proceselor de interacțiune cu beneficiari ai serviciilor publice;
- creșterea performanțelor instituționale.

1.4 Factori interesați și rolul acestora, dacă este cazul

Factorii interesați în implementarea proiectului sunt:

- primăria Municipiului Ploiești în calitate de beneficiar al finanțării;
- Angajații din administrația locală a Municipiului Ploiești care vor utiliza platforma informatică;
- Cetățenii și operatorii economici beneficiari ai serviciilor publice prestate de primăria Municipiului Ploiești.

1.5 Descrierea situației actuale la nivelul beneficiarului

În urma auditului IT efectuat asupra sistemului informatic și a gradului de digitalizare al Primăriei Municipiul Ploiești, jud. Prahova, a rezultat că nivelul actual de digitalizare al serviciilor publice furnizate de instituție este relativ scăzut, cu un scor de 1,77 pe o scară de la 1 la 5, conform metodologiei utilizate.

Constatări principale:

- Gestionarea identităților electronice: Instituția nu dispune de integrare cu ROeID.
- Interacțiunea cu cetățenii și mediul de afaceri: Există un portal web de servicii electronice care să permită depunerea și urmărirea solicitărilor online, dar sunt digitalizate doar 8 din cele 100 servicii prestate de Primărie
- Digitalizarea activității personalului instituției: Suita de module software specifice direcțiilor din primărie este depășită tehnologic și nu mai corespunde necesităților actuale. Nu se mai poate asigura suport la niciun nivel (front-end, middleware sau baze de date).
- Securitatea cibernetică: Instituția dispune de infrastructură tehnică precară care nu asigură respectarea cerințelor legale în materie de stocare a unor categorii de date cu un nivel ridicat de sensibilitate.
- Utilizarea tehnologiilor moderne: Instituția nu utilizează soluții de inteligență artificială sau aplicații cloud computing, limitând astfel capacitatea de inovare și adaptare la nevoile actuale ale cetățenilor.

Situația actuală la nivelul beneficiarului este prezentată detaliat în cadrul Raportului de audit IT – Anexa 1.

1.6 Obiectivele generale și specifice ale proiectului

Obiectivul general al proiectului este extinderea gradului de digitalizare a serviciilor prestate pentru cetățeni și mediul de afaceri de către administrația publică locală, prin implementarea unor soluții digitale care să asigure accesul facil, rapid și sigur la serviciile publice.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

1. Implementarea unor procese de digitalizare a serviciilor publice prestate pentru cetățeni prin care să crească gradul de maturitate digitală al UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova cu minim 40%;
2. Adaptarea resurselor umane ale UAT la noile procese digitale prin dezvoltarea competențelor în TIC pentru cel puțin 100 persoane;
3. Asigurarea accesului online continuu la servicii publice pentru cetățeni și mediul de afaceri

Obiectivul general și obiectivele specifice ale proiectului vor fi îndeplinite prin implementarea ”la cheie” a unei Platforme Digitale Integrate (PDI) în cadrul UAT, prin:

- Furnizare de Echipamente, în conformitate cu cerințele din prezentul document.
- Furnizarea de Licențe software, în conformitate cu cerințele din prezentul document;
- Prestarea de Servicii IT, în conformitate cu cerințele din prezentul document;
- Prestarea de Servicii de instruire, în conformitate cu cerințele din prezentul document.

2. CERINTE PRIVIND SOLUȚIA TEHNICĂ

2.1 Cerințe generale

Platforma Digitală Integrată (PDI) va fi implementată pe baza componentelor software solicitate prin prezentul document și prezentate în capitolul 3.7, instalate și configurate pe infrastructura hardware și software solicitată prin prezentul document și prezentată în capitolele 3.6 și 3.7, în vederea digitalizării serviciilor publice prestate de către primăria Ploiești pentru cetățeni, cu respectarea cerințelor privind arhitectura și performanța platformei din capitolul 3.1

Soluția va fi proiectată astfel încât să acopere obiectivele Beneficiarului, atât din punct de vedere al finanțării cât și a cadrului legislativ ce guvernează activitatea acestuia realizat utilizând standarde deschise și în linie cu cadrul național de interoperabilitate, scalabil și înalt disponibil printr-o arhitectură cloud nativ.

La proiectarea, realizarea și implementarea PDI trebuie să se țină cont de respectarea următoarele principii generale:

- a. *Principiul legalității*: care presupune crearea și exploatarea platformei informatice în conformitate cu legislația națională în vigoare și a normelor și standardelor internaționale recunoscute în domeniu. Sistemul informatic propus nu va include nici o caracteristică ce este incompatibilă cu legislația națională în vigoare și a normelor și standardelor

internaționale recunoscute în domeniu.

- b. *Principiul divizării arhitecturii pe niveluri*: constă în proiectarea independentă a componentelor platformei în conformitate cu standardele de interfață dintre nivele. Arhitectura platformei va fi organizată pe 3 niveluri, respectiv:
- Nivel prezentare
 - Nivel aplicativ și integrare
 - Nivel de date
- c. *Principiul arhitecturii bazate pe servicii (SOA)*: constă în distribuirea funcționalității platformelor software în unități mai mici, distincte - numite servicii - care pot fi distribuite într-o rețea și pot fi utilizate împreună pentru a crea aplicații destinate implementării funcțiilor de business ale platformei informatice. Soluția propusă pentru PDI va dispune de o arhitectură deschisă, va respecta cerințele de scalabilitate și interoperabilitate și va fi bazată pe standarde și protocoale de comunicație deschise, bazate pe tehnologie SOA.
- d. *Principiul datelor sigure*: stipulează introducerea datelor în sistem doar prin canalele autorizate și autentificate. Componentele platformei din zona privată vor implementa facilități de securizare a accesului la date bazat pe autentificarea și autorizarea utilizatorilor prin intermediul soluției Active Directory implementată în cadrul primăriei Municipiului Ploiești.
- e. *Principiul securității informaționale*: presupune asigurarea unui nivel adecvat de integritate, selectivitate, accesibilitate și eficiență pentru protecția datelor de pierderi, alterări, deteriorări și de acces nesancționat.
- f. *Principiul transparenței*: presupune proiectarea și realizarea conform principiului modular, cu utilizarea standardelor transparente în domeniul tehnologiilor informatice și de telecomunicații.
- g. *Principiul expansibilității*: stipulează posibilitatea extinderii și completării platformei informatice cu noi funcții sau îmbunătățirea celor existente. PDI va fi construit pe o arhitectură scalabilă și centralizată, care va răspunde eventualelor cerințe de dezvoltări ulterioare. De asemenea, va fi extensibil prin crearea unei arhitecturi modulare, cu posibilități de extindere a funcționalităților, interfețelor sau a opțiunilor, care va permite integrarea de API-uri sau de noi componente, în vederea extinderii funcționalităților.
- h. *Principiul scalabilității*: presupune asigurarea unei performanțe constante a PDI la creșterea volumului de date și a solicitării platformei informatice. Prin arhitectura să modularizată, PDI va suporta scalabilitate atât pe verticală cât și pe orizontală, atât în totalitatea lui cât și selectiv, la nivelul anumitor componente a căror selecție poate fi efectuată pe parcursul utilizării platformei în funcție de necesitățile punctuale. Soluția va avea un grad mare de

parametrizare și va face față independent la modificările de structura organizatorică și de proces din partea beneficiarului. Sistemul informatic, cu toate componentele sale va fi dezvoltat pe tehnologie web, pe o platformă modernă, suficient de flexibilă încât să permită, în cazul în care va fi necesar, încorporarea cu minim de efort a eventualelor schimbări și a modurilor diferite de interpretare a acestora.

i. Principiul "Once only" presupune că:

- odată ce o instituție a statului a preluat sau creat date despre cetățean sau companie, nicio altă instituție a statului nu mai are voie să le ceară;
- o informație existentă deja în cadrul platformei informatice a primăriei Municipiului Ploiești să fie accesată în mod direct de către utilizatori sau alte aplicații/sisteme informatice, fără a fi necesară implicarea cetățeanului.

j. Principiul simplității și comodității utilizării: presupune proiectarea și realizarea tuturor aplicațiilor, mijloacelor tehnice și de program accesibile utilizatorilor platformei, bazate pe principii exclusiv vizuale, ergonomice și logice de concepție. Soluția va oferi utilizatorului un mediu de lucru facil și o interfață de prezentare sugestivă, ce se va distinge prin capabilități de navigare ușor de folosit, claritate în gruparea și separarea elementelor, afișarea unui meniu de acțiuni dinamic în funcție de contextul curent și permisiunile utilizatorului.

k. Principiul integrității, plenitudinii și veridicității datelor: presupune implementarea mecanismelor care permit păstrarea conținutului și interpretării univoce a datelor în condițiile unor influențe accidentale și eliminării fenomenelor de denaturare sau lichidare accidentală a acestora, furnizarea unui volum de date suficient executării funcțiilor de business ale platformei informatice și asigurarea unui grad înalt de corespundere a datelor cu starea reală a obiectelor pe care le reprezintă și care fac parte dintr-un sector concret al platformei informatice. Menținerea integrității datelor platformei va fi realizată printr-un cumul de componente și acțiuni după cum urmează:

- Controlul acțiunilor asupra datelor - toate componentele PDI vor fi integrate cu soluția de gestiune și securizare a accesului Active Directory implementată în cadrul primăriei Municipiului Ploiești astfel încât să fie realizat un control robust, unitar și de nivel sporit de granularitate astfel încât să fie eliminate acțiunile intenționate sau neintenționate, neautorizate de alterare a conținutului;
- Jurnal de audit - Orice acțiune menită să altereze starea datelor platformei este înregistrată sub formă de jurnal de audit. Pe baza acestuia, în situații excepționale, poate fi refăcută starea anterioară a înregistrării alterate. Jurnalul de audit este consultabil de către utilizatori cu rol de administrator din cadrul platformei.

2.2 Prevederi de securitate

În cadrul platformei vor trebui să fie implementate măsuri de securitate care să faciliteze implementarea unor politici de securitate, conform cerințelor Regulamentului General privind Protecția Datelor (GDPR), cel puțin referitoare la:

- Securitate adecvată – protecția împotriva prelucrării neautorizate sau ilegale, împotriva pierderii, a distrugerii sau a deteriorării accidentale, prin măsuri tehnice sau organizatorice;
- Protecția datelor cu caracter personal care dezvăluie originea rasială sau etnică, confesiunea religioasă și prelucrarea de date genetice, de date biometrice pentru identificarea unică a unei persoane fizice;
- Pseudonimizare și criptare – prelucrarea datelor cu caracter personal într-un asemenea mod încât acestea să nu mai poată fi atribuite unei anumite persoane vizată, fără a se utiliza informații suplimentare;
- Capacitatea de a asigura confidențialitatea, integritatea, disponibilitatea și rezistența continue ale sistemelor și serviciilor de prelucrare;
- Capacitatea de a restabili disponibilitatea datelor cu caracter personal și accesul la acestea în timp util în cazul în care are loc un incident de natură fizică sau tehnică;
- Un proces pentru testarea, evaluarea și aprecierea periodică a eficacității măsurilor tehnice și organizatorice pentru a garanta securitatea prelucrării;

O caracteristică esențială este conceptul de „data protection by design și by default” în sensul implementării de soluții și măsuri tehnice de securitate adecvate la momentul implementării mijloacelor și modalităților de prelucrare a datelor cu caracter personal.

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

- La nivel de server, se vor folosi sisteme de virtualizare sau partiționare astfel încât mașinile virtuale/partițiile să poată fi utilizate similar serverelor fizice, în sensul că se va permite comunicarea între două mașini virtuale/partiții doar prin canalele special definite în acest scop;
- La nivel de comunicații, prin folosirea tehnicilor specifice de izolare a traficului;
- La nivel de aplicație, prin logarea tuturor activităților efectuate asupra datelor.

În cadrul proiectului se va asigura că sunt implementate minim următoarele principii:

- abordarea securității prin concepție pentru a asigura securitatea modulelor și a infrastructurii lor complete;
- că serviciile nu sunt vulnerabile la atacurile care ar putea să le întrerupă funcționarea și ar putea provoca furtul sau deteriorarea datelor;

- utilizarea unor servicii calificate de asigurare a încrederii în conformitate cu regulamentul eIDAS pentru a asigura integritatea, autenticitatea, confidențialitatea și nerepudierea datelor.

3. DESCRIEREA TEHNICĂ A PROIECTULUI

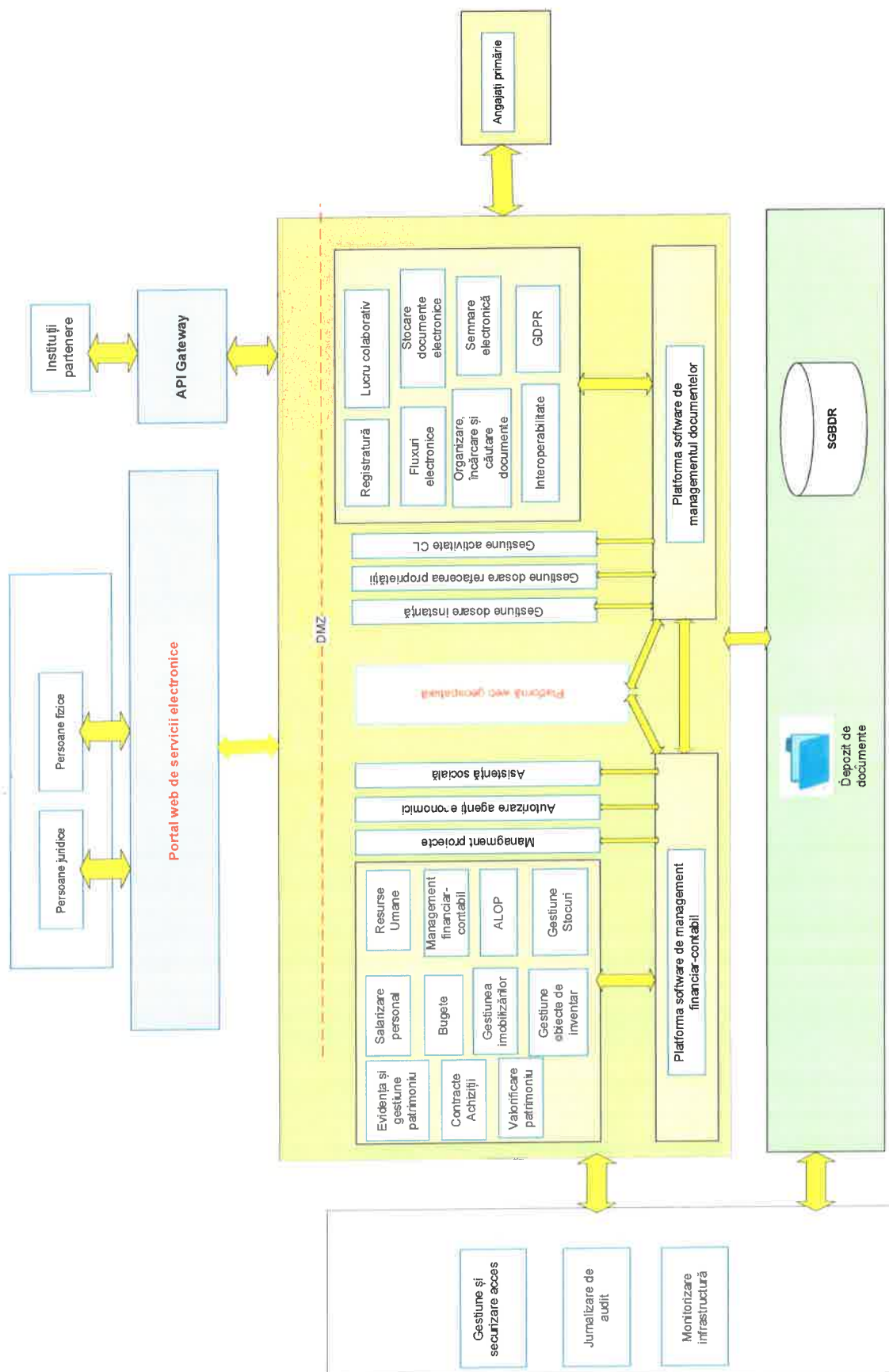
Platforma Digitală Integrată (PDI) va fi dezvoltată pe baza componentelor software solicitate prin prezentul document și prezentate în capitolul 3.7, instalate și configurate pe infrastructura hardware și software solicitată prin prezentul document și prezentată în capitolul 3.6, în vederea digitalizării serviciilor publice prestate de către primăria Ploiești pentru cetățeni, cu respectarea cerințelor privind arhitectura platformei din capitolul 3.1 și cele privind performanța platformei din capitolul 3.1.4

Platforma, odată finalizată, va deveni proprietatea Beneficiarului fără nicio restricție. Vor fi puse la dispoziția Beneficiarului atât drepturile de utilizare ale produselor software furnizate cât și codurile sursă (editabile) ale componentelor dezvoltate, precum și toată documentația aferentă, inclusiv manualele de utilizare și administrare.

3.1 Arhitectura funcțională a platformei digitale integrate

3.1.1 Arhitectura logică a PDI

Arhitectura logică a PDI este prezentată în figura următoare:



Componentele arhitecturii logice evidențiate în figura de mai sus sunt:

1. **Portalul web de servicii electronice publice existent** va fi extins în cadrul proiectului pentru a asigura servicii de acces pentru persoanele fizice și juridice la serviciile publice atât în regim autentificat (pentru accesul la solicitări și notificări), cât și neautentificat (pentru accesul la date publicate din oficiu de către administrația locală). Portalul web de servicii electronice publice va fi accesibil utilizatorilor autentificați doar prin intermediul zonei DMZ, care va funcționa în regim de proxy și va aplica regulile de securitate ce se impun la nivel de sursă a conexiunilor. De asemenea conexiunile cu serverul proxy vor fi executate doar prin protocol securizat HTTPS (SSL). Metadatele și documentele preluate (aferele solicitărilor cetățenilor) sunt transmise prin servicii web securizate către platformele aplicative din zona privată în vederea procesării.
2. **Platforma software de managementul documentelor** va fi o aplicație de back-office prin intermediul căreia primăria Ploiești va realiza gestionarea documentelor și a metadatelor asociate, a versiunilor acestora, a tuturor fluxurilor de lucru și a obiectelor, facilitând astfel ținerea evidenței activității instituției în sistem informatizat și circulația electronică a documentelor în cadrul acesteia. Va fi accesibilă utilizatorilor angajați ai primăriei Ploiești doar din rețeaua internă.
3. **Platforma software de management financiar-contabil** - va asigura implementarea modulelor specifice în vederea eficientizării proceselor administrative, cu redefinirea fluxurilor de activități și actualizarea lor conform actualelor cerințe ale instituției.
4. **Aplicație software de managementul proiectelor** – va asigura gestionarea completă a proiectelor (exemplu: de infrastructură, de finanțare, etc), asigurând planificarea, monitorizarea și execuția acestora într-un mod structurat și eficient
5. **Aplicație software de Asistență Socială** - va asigura evidența tuturor persoanelor care sunt sprijinite prin beneficii de asistență socială
6. **Aplicație software de gestiune a proceselor de activitate ale consiliului local** - va permite gestionarea proceselor de activitate ale consiliului local
7. **Aplicație software de gestiune a dosarelor aflate pe rolul instanțelor de judecată** - va permite gestionarea dosarelor aflate pe rolul instanțelor de judecată;
8. **Aplicație software de gestiune a dosarelor cererilor de refacere a proprietății** - va permite gestionarea dosarelor solicitărilor depuse în baza Legii nr.10/2001 și a art. 36 din Legea nr. 18/1991.
9. **Aplicație software de gestiune a autorizării agenților economici** - va permite gestionarea dosarelor solicitărilor de autorizare ale agenților.
10. **Software de jurnalizare de audit** - va asigura colectarea, indexarea, analizarea și corelarea tuturor log-urilor (ex: server de aplicații, web, sisteme de operare, aplicații, etc) și de la

soluțiile de securitate cibernetică, cu scopul de a detecta și alerta în cazul apariției amenințărilor de securitate

11. **Software de monitorizarea infrastructurii** – va asigura monitorizarea și administrarea completă a infrastructurii IT, incluzând dispozitive de rețea, securitate, servere, mașini virtuale, stocare și aplicații, printr-un panou de comandă unificat, oferind funcționalități precum analiza performanței, gestionarea lățimii de bandă, detectarea anomaliilor, configurarea alertelor, backup-uri, conformitate audit, depanare automată, planificare predictivă a capacității și vizualizare detaliată a rețelei, cu suport pentru algoritmi de învățare automată și stocare istorică, toate accesibile dintr-o platformă centralizată.
12. **Software API Gateway** – va asigura schimbul securizat de date cu sisteme externe printr-o arhitectură modulară de tip proxy, suportând protocoale multiple (HTTP, HTTPS, TCP, UDP, MQTT, WebSocket), conversii de formate (XML-JSON, HTTP-gRPC), limitarea cererilor și conexiunilor, monitorizare în timp real, autentificare diversă (HTTP Basic, X.509, JWT), caching, logare, gestionare dinamică a traficului și certificatelor SSL/TLS, protecție împotriva atacurilor SQL injection, integrare OpenID Connect, control geografic și optimizarea traficului, toate administrate printr-un tablou de bord.
13. **Soluție de gestiune și securizare a accesului** - în cadrul proiectului se va actualiza soluția existentă de Active Directory pentru utilizarea acesteia pentru autentificarea unică (SSO) în cadrul instituției, permițând utilizatorilor să se autentifice în domeniu prin intermediul smartcardurilor.

Accesul angajaților primăriei Ploiești la datele și funcționalitățile PDI, se va realiza din Intranet, pe bază de roluri strict definite pentru a evita accesul neautorizat la date.

Toate aplicațiile se vor integra cu soluția gestiune și securizare a accesului Active Directory implementată la nivelul primăriei Ploiești pentru asigurarea autentificării și autorizării utilizatorilor. Platforma Digitală Integrată va asigura acces selectiv la date și aplicații către instituțiile cu care se realizează schimb de date, prin intermediul API Gateway, asigurând totodată și managementul API-urilor.

Aplicațiile din compunerea platformei vor utiliza tehnologii software distribuite, în care serviciile/micro-serviciile vor fi provizionate în mașini sau containere individuale, în vederea asigurării portabilității și consistenței.

La nivel de arhitectură a aplicației vor fi implementate următoarele principii:

- Posibilități de deploy automat a multiple instanțe ale serviciilor pentru îmbunătățirea rezilienței și scalabilității serviciilor;
- Implementarea de balansoare pentru distribuirea cererilor de servicii către instanțele funcționale ale serviciilor;

Se solicită implementarea unei arhitecturi care să asigure o disponibilitate de 99,96% pentru mediul de producție pentru serviciile aplicative oferite utilizatorilor, în condițiile de performanță și încărcare solicitate prin prezentul document.

La definirea arhitecturii soluției se va lua în considerare necesitatea configurării următoarelor medii:

- a. Mediul de producție: asigură funcționarea în producție a soluției informatice și reprezintă mediul care va fi utilizat efectiv de întreg personalul instituției;
- b. Mediul de recuperare în caz de dezastru – asigură continuitatea în funcționare a sistemului în caz de dezastru.

Mediul de producție va fi găzduit în centrul de date al primăriei Ploiești din sediul principal, iar cel de recuperare în caz de dezastru va fi asigurat ca serviciu dintr-un centru de date terț.

Arhitectura propusă va include mecanismele de continuitate în funcționare care să asigure îndeplinirea următoarelor cerințe:

- a. Obiectivul de timp de recuperare (RTO, în engl. Recovery Time Objective) de 60 (șaizeci) minute.
- b. Obiectivul (de timp) de punct de recuperare (RPO, în engl. Recovery Point Objective) de 120 (o sută și douăzeci) minute.

Este responsabilitatea ofertantului să prezinte în cadrul ofertei o soluție care să îndeplinească cerințele arhitecturale, de înaltă disponibilitate a serviciilor oferite utilizatorilor, de continuitate în funcționare, în condițiile de performanță și încărcare solicitate prin prezentul document.

Ofertanții vor prezenta obligatoriu în cadrul ofertei lista tuturor mașinilor virtuale/containerelor necesare pentru soluția propusă, indicând pentru fiecare: rolul, sistemul de operare necesar, software-ul instalat, numărul de nuclee virtuale de procesare necesare, memoria RAM, spațiu de stocare necesar.

3.1.2 Arhitectura fizică a PDI

Arhitectura fizică a PDI este prezentată în figura următoare:

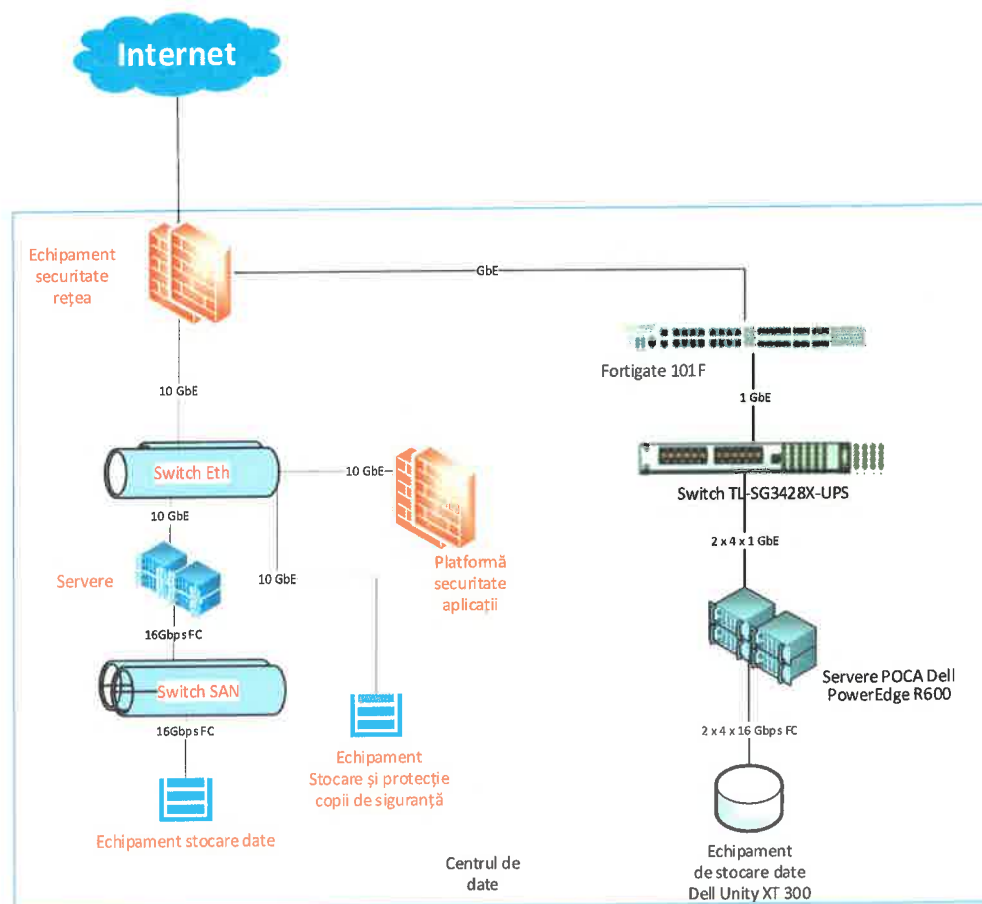


Figura 2: Arhitectura fizică a PDI

În Figura 2 echipamentele nominalizate (cu denumiri cu text de culoare roșie) trebuie furnizate în cadrul acestui proiect și constituie Infrastructura IT a Platformei Digitale Integrate (PDI).

Infrastructura IT va asigura resursele de procesare și stocare necesare astfel încât PDI să respecte cerințele tehnice, funcționale și de performanță din prezentul document.

PDI va include o infrastructură IT compusă din următoarele:

Nr.	Descriere	Unitate de măsură	Cantitate	Observații	Unități achiziționate prin proiectul POCA, în plus față de prezentul proiect
1	Servere de aplicații	Buc.	3	Sediul Primăriei	
2	Servere de baze de date	Buc.	2	Sediul Primăriei	1
3	Echipament de stocare date	Buc.	1	Sediul Primăriei	1
4	Switch SAN	Buc.	2	Sediul Primăriei	1
5	Switch Ethernet	Buc.	2	Sediul Primăriei	
6	Echipament securitate rețea	Buc.	2	Sediul Primăriei	1
7	Platformă securitate	Set	1	Sediul Primăriei	

	aplicații				
8	Echipament stocare și protecție copii de siguranță	Buc.	1	Sediul Primăriei	
9	UPS	Buc.	1	Sediul Primăriei	
10	Cabinet metalic	Buc.	1	Sediul Primăriei	
11	Calculator portabil	Buc.	75	Sediul Primăriei	
12	Calculator All-in-one	Buc.	175	Sediul Primăriei	
13	Software API GAteway	Set	1	Sediul Primăriei	
14	Software de jurnalizare de audit	Set	1	Soluția trebuie să asigure colectarea evenimentelor de audit din toate aplicațiile, bazele de date și echipamentele din compunerea PDI	
15	Platforma de virtualizare	Set	1	Acoperă prin licențiere toate serverele din proiect și asigură crearea unui număr de mașini nelimitat de mașini virtuale.	
16	Software de monitorizarea infrastructurii	Set	1	Asigură monitorizarea și administrarea echipamentelor de infrastructura IT	
17	Soluție de gestiune și securizare a accesului	Set	1	Asigură SSO și autentificare pe baza de smartcard	

3.1.3 Interoperabilitate

Toate aplicațiile software din compunerea PDI vor dispune de mecanisme de interfațare necesare pentru integrarea cu alte aplicații și sisteme informatice.

Astfel, sistemul trebuie dezvoltat pe baza unei strategii API ready (API ready - un set de definiții de sub-programe, protocoale și unelte pentru programarea de aplicații și software. Un API poate fi utilizat pentru un sistem web, sistem de operare, sistem de baze de date, hardware sau biblioteci software). API-urile și formatul datelor trebuie să fie compatibile cu OpenAPI2 și DCAP elaborat

de DGEurope, (<https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/> si <https://www.openapis.org/>)

În plus față de integrările solicitate în mod explicit în cerințele din prezentul document, Contractantul va avea în vedere ca API-urile aplicațiilor furnizate să permită integrarea prin servicii web cu „Portalul Digital Unic al României” (PDURo) și ”Platforma națională de interoperabilitate” (PNI) în vederea facilitării schimbului de documente și date oficiale între autoritățile publice, conform HG 941/2013 și modificărilor ulterioare ale acesteia.

Platforma se va implementa în conformitate cu legea nr. 242 din 20 iulie 2022 privind schimbul de date între sisteme informatice și crearea Platformei naționale de interoperabilitate, și, subsecvent, ale OMCID nr. 21.286/26.10.2023 privind Normele de Referință pentru Realizarea Interoperabilității (NRRI). În acest sens, sistemul va fi proiectat pentru a fi pregătit să gestioneze/ schimbe date cu Platforma Națională de Interoperabilitate (PNI) prin:

- Definirea la nivel de serviciu/flux de lucru, a seturilor de date necesare platformei de interoperabilitate, conforme cu legislația ce guvernează instituția în cauză - Legea nr.242/2022 privind schimbul de date între sisteme informatice și crearea Platformei naționale de interoperabilitate, OUG nr. 89/2022 privind înființarea, administrarea și dezvoltarea infrastructurilor și serviciilor informatice de tip cloud utilizate de autoritățile și instituțiile publice, HOTĂRÂRE nr. 112 din 8 februarie 2023 privind aprobarea Ghidului de guvernanta a platformei de cloud guvernamental
- furnizare standardizare pentru datele ce vor fi furnizate în NNRI (RNR)

3.1.4 Performanța platformei

PDI va fi implementat astfel încât să asigure următorii parametri de performanță și încărcare:

- a. Portal web de servicii electronice
 - i. Număr estimat de utilizatori (cetățeni) ce vor transmite solicitări anual: 30.000
 - ii. Timpul mediu de răspuns pentru 400 utilizatori standard concurenți în Portalul de servicii electronice publice nu va depăși 3 secunde pentru încărcarea unei pagini web, corespunzătoare unor operații standard;
- b. Aplicație de arhivare electronică și management documente:
 - i. Număr estimat de utilizatori (angajați primărie): 300
 - ii. Timpul mediu de răspuns pentru 60 de utilizatori standard concurenți nu va depăși 3 secunde pentru încărcarea unei pagini web, corespunzătoare unor operații standard;

Timpii de răspuns prevăzuți mai sus, trebuie obținuți în condiții ideale (de pe stații de lucru conectate prin interfață wired 10/100 MBs, direct la serverul pe care rulează aplicația).

3.2 Securitatea platformei

Pentru asigurarea unui nivel adecvat al securității informaționale soluția informatică livrată trebuie să permită realizarea de conexiuni securizate între terminalele utilizatorilor Primăriei și serverele de aplicație pentru asigurarea siguranței informației expediate (prin intermediul sesiunilor SSL).

PDI trebuie să asigure mecanisme de protecție împotriva încercărilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care acesta le gestionează. Soluția de securitate trebuie să asigure securitatea și confidențialitatea datelor cu caracter personal preluate, procesate și stocate în bazele de date. Astfel, utilizatorii vor putea accesa numai acele secțiuni și acel conținut care le sunt permise prin apartenența la un profil sau la o macheta de securitate.

Soluția de securitate va fi configurată astfel încât:

- a. să nu permită persoanelor neautorizate să modifice sau să șteargă informațiile din sistem;
- b. să nu permită persoanelor neautorizate să acceseze sistemul pentru a proteja integral și în permanență informațiile;
- c. să permită controlul complet al accesului utilizatorilor la aplicații prin înregistrarea datei și orei la care a fost executată fiecare tranzacție, precum și identitatea utilizatorului care a inițiat-o;
- d. în caz de avarii să existe înregistrate informații de diagnosticare necesare pentru identificarea și soluționarea problemei.
- e. Accesul la date al utilizatorilor (cu excepția celor cu rol de administrator) să se facă doar prin intermediul serviciilor oferite de componentele informatice, pe baza drepturilor deținute de către utilizatori, accesul direct la datele din bazele de date nefiind permis. Acest acces trebuie să poată fi reglementat prin politici de securitate, aferente fiecărui tip de utilizator.

PDI trebuie să includă mecanisme pentru asigurarea următoarelor definiții de securitate:

- a. confidențialitatea, care asigură că datele sunt accesibile, vizibile sau disponibile doar utilizatorilor autorizați atât pentru datele stocate cât și pentru cele care tranzitează sistemul;
- b. integritatea, care asigură nealterarea datelor sau distrugerea acestora de către o acțiune neautorizată;
- c. disponibilitatea, asigură ca resursele de informații să fie accesibile și utilizabile la cererea personalului autorizat atunci când le sunt necesare;
- d. autentificarea, este mecanismul prin care un utilizator demonstrează că este cine spune că este; autorizarea definește ce resurse de sistem va putea accesa utilizatorul autentificat;
- e. nonrepudierea, este un serviciu care nu permite unui utilizator participant la introducerea, modificarea sau manipularea datelor prin sistem să decline faptul că el a fost inițiatorul

unei anumite acțiuni.

Prevederile de securitate vor fi implementate la următoarele niveluri ale soluției informatice propuse:

- a. Nu se permite acces neautentificat la date și informații. Orice acces în aplicații, atât la nivelul utilizatorilor cât și la nivelul unor module, este precedat de identificarea, autentificarea și autorizarea accesului;
- b. Sesiunile de lucru inactive trebuie să expire după o perioadă de timp configurabilă;
- c. Serviciile și porturile de comunicație folosite vor fi documentate într-o listă a serviciilor utilizate. Serviciile și porturile neutilizate vor fi dezactivate;

Sistemul informatic și componentele acestuia se vor livra doar cu ultimele patch-uri de securitate aplicate.

3.3 Confidențialitatea datelor

În cadrul proiectului se vor respecta următoarele principii:

- a. abordarea **confidențialității prin concepție** pentru a asigura securitatea modulelor și a infrastructurii lor complete;
- b. respectarea cerințelor și obligațiilor juridice privind **protecția și confidențialitatea datelor** recunoscând riscurile la adresa confidențialității care reies din analiza și prelucrarea avansată a datelor.

3.4 Cerințe funcționale ale platformei digitale integrate

Platforma digitală integrată va asigura digitalizarea serviciilor prestate de către primăria Municipiului Ploiești pentru cetățeni, conform concepției descrise în continuare, prin care se asigură parcurgerea proceselor aferente rezolvării solicitărilor beneficiarilor, astfel:

- a. Preluarea solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor
- b. Înregistrarea documentelor
- c. Direcționarea solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor către unitățile organizatorice responsabile
- d. Obținerea avizelor/aprobărilor necesare documentelor de răspuns cu privire la solicitări
- e. Transmiterea răspunsurilor sau documentelor solicitate

3.4.1 Preluarea electronică a solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor

Portalul web de servicii electronice va prezenta serviciile furnizate de către primăria Municipiului Ploiești din Anexa 2, într-o manieră unitară și structurată pe domenii, astfel încât utilizatorul să poată regăsi ușor serviciul dorit și informațiile asociate despre obținerea acestuia.

Pentru fiecare serviciu furnizat va fi prezentată o secțiune ce va include o descriere a acestuia,

documentele necesare pentru prestare, tariful (pentru cele cu plată), actele normative ce guvernează respectivul serviciu, cât și o secțiune pentru solicitarea serviciului în formă electronică, pentru cele ce vor fi digitalizate complet.

Solicitarea unui serviciu în formă electronică presupune parcurgerea de către utilizator a unei succesiuni de activități asistate de Portal. Serviciile electronice sunt centrate pe activități și pe finalitatea acestora, constând într-o succesiune de pași care includ:

- ecrane de informare;
- ecrane care conțin formulare web care trebuie completate, cu atașarea de fișiere (fotografii, documente scanate);
- ecrane de vizualizare a unor documente generate automat de către Portal, în baza informațiilor furnizate până la acel moment.

Formularele aferente serviciilor electronice vor fi realizate în tehnologie web și vor putea fi completate de utilizator direct din browser, fără a fi necesară instalarea de componente software suplimentare.

Formularele web care compun serviciile electronice vor include pentru unele câmpuri controale de culegere a informației de tip text simplu, text multilinie, lista de selecție valori dintr-un nomenclator, bifă (checkbox).

În cazul listelor de valori care au la bază nomenclatoare gestionate în alte aplicații utilizate în cadrul primăriei, Portalul va permite integrarea cu acestea prin servicii web, astfel încât să se evite dublarea informației și apariția desincronizărilor între diferitele versiuni ale unui nomenclator utilizate în cadrul diferitelor aplicații.

Formularele web vor include pentru unele câmpuri validări ale datelor introduse de utilizator, pentru verificarea respectării unor constrângeri referitoare la lungimea minimă sau maximă a textului, la limite ale valorilor numerice sau ale datelor calendaristice.

Formularele web completate de utilizator sunt interpretate în timp real de sistem, indicând utilizatorului următoarea activitate necesară în vederea finalizării demersului dorit, activitate care poate include:

- completarea altui formular
- atașarea de documente

Vor fi implementate reguli referitoare la obligativitatea atașării anumitor tipuri de documente scanate (de exemplu documentul de identitate al titularului, copie certificat constatator, copie contract, etc.). Regulile sunt dependente de tipul de demers (serviciu electronic) și de opțiunile selectate de către cetățean în cadrul formularului web.

În procesul de completare a formularelor web, sistemul inițializează formularul (sau câmpuri ale acestuia) cu unele dintre informațiile structurate salvate în cadrul profilului utilizatorului. În mod

similar, sistemul permite încărcarea documentelor atașate în spațiul privat, de unde cetățeanul le poate selecta și atașa unor formulare web, aferent unor solicitări de servicii specifice.

Utilizatorul autentificat își poate accesa oricând spațiul privat și poate actualiza informațiile structurate și documentele personale stocate.

Utilizatorii autentificați pot accesa și vizualiza în mod organizat istoricul solicitărilor trimise către primărie. În cadrul unei solicitări se pot vizualiza, cronologic, toate etapele comunicării între utilizator și primărie și se pot vizualiza stadiul rezolvării fiecărei solicitări în parte.

La finalizarea procesului aferent unei cereri de solicitare a unui serviciu, Portalul generează un document electronic (pdf) care cuprinde toate informațiile completate de către solicitant în formularele web aferente pașilor de proces deja urmați, care apoi este transmis prin Portal. Generarea documentelor electronice în baza informațiilor structurate completate de către solicitant în formularele web este bazată pe șabloane configurabile, în care sunt incluse atât informații structurate culese din formularele aferente serviciului electronic cât și paragrafe formate de text predefinit.

Ulterior transmiterii unei solicitări pentru un serviciu electronic, solicitantul este notificat automat prin email despre stadiul procesării solicitării și poate vizualiza online stadiul acesteia, utilizând un link inclus în mesajul email primit.

3.4.2 Înregistrarea documentelor

Din perspectiva modului de ținere a evidenței lucrărilor, la nivelul instituției se va implementa în aplicație software de management documente o registratură electronică care să asigure o evidență riguroasă a lucrărilor, care să permită căutarea rapidă și cu ușurință a fiecărei informații relevante pentru activitatea instituției.

Se va implementa astfel un registru unic electronic care să centralizeze toate lucrările existente în cadrul instituției, care să permită conectarea și sincronizarea cu nomenclatorul arhivistic electronic al instituției și care să permită interogarea după toate metadatele existente la nivelul sistemului în vederea asigurării unui acces rapid și eficient la toate înregistrările.

Se vor configura de asemenea registrele pentru care legea stabilește un regim special, precum registrul solicitărilor de acces la informații publice, registrul de petiții, registrul autorizațiilor de construire, registrul de dispoziții, ș.a.m.d.

3.4.2.1. Înregistrarea solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor primite prin portal

Portalul va asigura direcționarea automată a solicitărilor preluate (metadate și documente) către aplicația software de management documente, în vederea înregistrării.

Înregistrarea solicitărilor va fi efectuată automat într-unul din registrele electronice configurate în modulul de Registratură Electronică.

Înregistrarea automată asigură și preluarea metadatelor aferente înregistrării și atașarea documentelor electronice primite la înregistrarea din registrul electronic.

3.4.2.2. Înregistrarea solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor primite în format letric sau pe alte canale decât portalul

Înregistrarea solicitărilor primite în format letric va fi efectuată de către funcționarii care au primit solicitările într-unul din registrele electronice implementate în modulul de Registratură Electronică, în funcție de tipul solicitării.

Procesul de înregistrare include și scanarea documentelor primite în format letric.

3.4.3 Stocarea documentelor electronice în depozitul de arhivă electronică

Se va implementa în activitatea instituției o arhitectură de stocare electronică a documentelor bazată pe structuri logice relaționale (dosare electronice).

Se va implementa o soluție în care stocarea documentelor electronice, să permită o gestiune riguroasă a drepturilor de scriere și de citire. Vor fi putea fi realizate relații ale aceluiași document electronic în mai multe dosare electronice (fără a fi necesară multiplicarea sa – practic documentul va fi unic în continuare însă el va putea face parte în același timp din mai multe dosare electronice) fapt ce va permite ca fiecare unitate organizatorică, în funcție de specificul activității sale să poată percepe actul respectiv într-o manieră contextuală.

3.4.4 Direcționarea solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor către unitățile organizatorice responsabile

3.4.4.1. Direcționarea solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor primite prin portal către unitățile organizatorice responsabile

În cazul solicitărilor primite prin portal pentru serviciile gestionate de primărie aplicația de management de documente va realiza declanșarea automată a fluxurilor pre-configurate pentru distribuirea solicitărilor de servicii direct la unitățile organizatorice competente pentru prestarea

serviciilor și notificarea personalului acestor unități via email și în aplicație.

3.4.4.2. Direcționarea solicitărilor/dosarelor aferente solicitărilor primite pe alte canale decât portalul către unitățile organizatorice responsabile

În cazul solicitărilor aferente serviciilor gestionate de primărie primite pe alte canale, personalul care le-a primit și a realizat înregistrarea inițiază declanșarea fluxurilor ad-hoc pentru distribuirea solicitărilor de servicii direct la unitățile organizatorice competente pentru furnizarea serviciilor. Aplicația de arhivare electronică și management va fi configurată să notifice automat personalul acestor unități via email și în aplicație, la declanșarea fluxurilor.

3.4.5 Elaborarea documentelor de răspuns și obținerea avizelor/aprobărilor necesare cu privire la solicitări

Toate documentele de răspuns pentru serviciile solicitate, indiferent de canalul pe care au fost adresate solicitările, sunt produse în format electronic.

Avizarea și aprobarea documentelor de răspuns la solicitările de furnizare a serviciilor se realizează prin intermediul fluxurilor ad-hoc în aplicația de management documente. Personalul din unitățile organizatorice responsabile de prestarea serviciilor inițiază fluxul de aprobare a documentelor, atașând pe acesta documentele electronice. Documentele vor fi semnate electronic cu semnătură calificată de către actorii participanți la flux și stocate în depozitul de arhivă electronică.

Aprobarea/avizarea documentelor prin semnare electronică calificată conferă actului administrativ garanția că acesta este emis conform cu legislația în vigoare.

3.4.6 Transmiterea răspunsurilor sau documentelor solicitate

Documentele de răspuns semnate electronic vor putea fi transmise solicitanților prin Portal (doar dacă solicitarea a fost transmisă prin Portal), direct din aplicația de management documente. Solicitantul este notificat automat de către Portal prin email și va putea descărca din Portal documentele eliberate semnate electronic.

Toate documentele de răspuns pentru serviciile solicitate, indiferent de canalul pe care au fost adresate solicitările, sunt produse în format electronic, semnate cu semnătură electronică calificată și stocate în arhiva electronică operațională.

Pentru răspunsurile care trebuie transmise în format letric conform unor norme legale explicate (cu putere de lege) sau pentru care cetățenii au solicitat explicit eliberarea în format letric, personalul primăriei care a inițiat fluxurile de avizare/aprobare vor tipări documentul respectiv și-l vor prezenta pentru aplicarea semnăturii olografe a reprezentantului legal.

3.5 Matricea de complementaritate dintre proiectele aflate în implementare sau implementate și proiectul ce se dorește a fi finanțat

Prin proiectul anterior finanțat prin POCA „Soluții informatice integrate pentru optimizarea activității administrative, creșterea competențelor și a nivelului de calitate a serviciilor publice pentru cetățeni și mediul de afaceri la nivelul municipiului Ploiești”, cod SMIS 129737 s-a implementat, în cadrul aparatului de specialitate al primarului, o platformă integrată (portal web, platformă web geospațială, platforma software integrată de management a calității și performanței). Prin acest proiect de digitalizare, sistemul informatic implementat permite depunerea și urmărirea solicitărilor online, dar sunt digitalizate doar 5 servicii prestate de UAT.

Portalul web de servicii electronice actual nu este integrat cu ROeID.

Cadrul procedural și tehnic pentru asigurarea securității cibernetice nu este adecvat, existând un singur firewall (single point of failure), iar aplicațiile nu sunt protejate, neexistând firewall de aplicații web. Nu este asigurată o soluție de continuitate a serviciilor.

Prin implementarea PDI în cadrul proiectului se urmărește asigurarea complementarității cu proiectul anterior, prin:

- a. Configurarea Portalului web de servicii electronice existent pentru digitalizarea completă a 40 de noi servicii, precum și integrarea acestuia cu ROeID;
- b. Implementarea unui asistent virtual care să ofere funcționalități de asistență online pentru cetățeni.
- c. Implementarea unei platforme software de managementul documentelor prin intermediul căreia primăria va realiza gestionarea documentelor și a metadatelor asociate, a tuturor fluxurilor de lucru, facilitând astfel ținerea evidenței activității în sistem informatizat și circulația electronică a documentelor în cadrul acestuia.
- d. Implementare unei platforme software de management financiar-contabil care să asigure eficientizarea proceselor administrative, cu redefinirea fluxurilor de activități și actualizarea lor conform actualelor cerințe.
- e. Asigurarea continuității în funcționare a soluțiilor implementate prin proiectul anterior, prin utilizarea de resurse de cloud computing asigurate prin proiect.

3.6 Cerințe hardware și software de infrastructură IT

3.6.1 Server de aplicații

În vederea asigurării cerințelor de redundanță și disponibilitate ale platformei, serverele de aplicații vor îndeplini următoarele specificații tehnice minime:

Procesor: minim 2 x Procesoare Intel Xeon Gen 4 sau echivalent, minim 24 nuclee fizice, frecventa de baza minim 2.0 GHz, minim 45 MB cache, minim 3 UPI links 16GT/s, TDP maxim 185W. Suport pentru memorie minim DDR5 – 4400 Mhz.

Placa de baza: Chipset Intel C741 sau echivalent cu suport pentru procesorul cu caracteristicile tehnice de mai sus.

Memorie: Minim 512 GB memorie RAM tip DDR5-4800 Mhz instalata (module de minim 32GB dual rank x8). Minim 8 canale de memorie per procesor.

Serverul trebuie să suporte minim următoarele tipuri de protecție a memoriei: ECC detection/correction, Bounded Fault detection/correction, SDDC, ADDDC, Memory mirroring.

Serverul trebuie să suporte minim 32 module de memorie.

Serverul trebuie să ofere posibilitatea de creștere a capacității de memorie pana la minim 8TB.

Serverul trebuie să suporte module RDIMM si 3DS RDIMM

Memoriile trebuie să aibă o semnătura unica programata care sa permită serverului sa verifice daca memoria este calificata si suportata

Capacitate de stocare internă instalată: Minim 2 unități de stocare hot-swap HDD 12Gbps SAS cu capacitate de minim 900GB fiecare (minim 15k rpm)

Capacitate de stocare internă suportată: Serverul trebuie să dispună de minim 8 sloturi hot-swap de tip SAS/SATA.

Suport pentru instalarea a minim 2 discuri M.2 sau 7 mm pentru instalare OS. Suport pentru NVMe RAID sau echivalent.

Suport pentru intermixarea in sistem a discurile SAS, SATA

Suport pentru instalarea in același tip de lăcaș a discurilor de tip SAS, SATA sau NVME prin upgrade ulterior.

Controller stocare intern: Serverul trebuie să dispună de minim 12 porturi SATA onboard. Serverul trebuie să dispună de minim 16 porturi NVME onboard

Serverul trebuie să dispună de un controller RAID care sa suporte minim 8 unități de stocare SAS 12Gbps. Controller RAID cu suport pentru RAID 0, 1, 10, 5.

Suport pentru JBOD.

PCIe 3.0 x8 12 Gbps SAS RAID controller

Interfața video: Integrata pe placa de baza, min. 16 MB RAM dedicat, care sa suporte rezoluție minima 1920x1200 la 60 Hz cu 32 bits per pixel

Serverul va fi echipat cu cel puțin un adaptor de rețea de tip OCP cu patru porturi de rețea 10 Gbps Ethernet RJ-45 și Suport IPv4 si IPv6.

Serverul va asigura suport pentru virtualizare: SR-IOV, VXLAN, NVGRE, vswitch acceleration.

Serverul va fi echipat cu cel puțin două adaptoare de rețea de tip FC identice pentru redundanta

fiecare cu:

cel puțin 1 port 16Gbps echipat cu transceivere FC SW SFP+ (toate transceiverele vor fi însoțite de cate un cablu LC-LC OM3 MMF 1m)

interfața PCIe 3.0 x8

suport pentru viteze de 4Gbps/8Gbps/16Gbps cu negociere automata

performante de pana la minim 1.6m IOPS

topologie: point-to-point si switched fabric

Serverul va asigura suport pentru minim 3 sloturi PCIe 5.0 x16

Serverul va dispune de Slot dedicat pentru adaptor OCP

Porturi:

Minim 5x USB 3.1 G1 (5 Gb/s), dintre care unul intern

Minim 1x USB 2.0 pentru accesarea interfeței de management

Minim 1 port VGA cu posibilitatea de upgrade la 2 porturi VGA

Minim 1 port GbE 10/100/1000 Mbps RJ-45 dedicat pentru administrarea sistemului

Minim 1 conector M.2 care sa suporte instalarea a doua SSD-uri sau NVMe-uri într-un modul M.2 cu suport RAID-1.

Posibilitatea de a instala DB-9 COM serial port.

Serverul va dispune de un sistem incorporat de monitorizare a sistemului cu modul de management de tip out-of-band cu toate funcționalitățile activate si nelimitate in timp.

Sistemul va permite:

Vizualizare video de la distanta cu rezoluții grafice de pana la 1600x1200 la 75Hz cu pana la 23bpp indiferent de starea serverului

Accesarea de la distanta a serverului folosind tastatura si mouse-ul de la un client la distanta

Alertare Syslog

Redirectare consola seriala prin SSH

Jurnal de înlocuire a componentelor (jurnal istoric de întreținere)

Monitorizarea inventarului hardware pentru modificări neașteptate asupra componentelor prin înregistrarea evenimentului sau blocarea pornirii serverului

Gestionarea si sincronizarea configurațiilor si a nivelurilor firmware-ului pe mai multe servere

Pentru diagnosticare rapida serverul trebuie să dispună de ecran LCD integrat cu access la cel puțin următoarele informații: alerte active, status, system level firmware, informații de rețea ale sistemului de management (hostname, MAC, IP), informații despre temperatura sistemului, etc.

Sistemul va fi livrat cu un software de management centralizat la nivelul infrastructurii de noduri de procesare, care va permite funcționalități de descoperire a elementelor administrate si inventarierea lor, monitorizarea acestora, update-uri de firmware, verificări de conformitate la nivel

de firmware elemente administrate, managementul configurațiilor echipamentelor din inventar, instalarea sistemelor de operare si a hypervizorului sistemelor de virtualizare direct pe servere din inventar din consola de administrare. Soluția va permite afișarea în mod vizual a elementelor din inventar. Soluția va permite inventarierea tuturor echipamentelor oferite (serverelor si echipamentelor de stocare) sub forma de tabele de bord (dashboard). Soluția trebuie să permită managementul si administrarea elementelor de inventar fără instalarea de agenți (agentless). Conexiunea între platforma de management si echipamentele aflate sub management trebuie să fie una securizată (SSL). Managementul echipamentelor trebuie să fie unul unitar si integrat la nivelul soluției care sa permită definirea de profile ce pot fi asociate echipamentelor din inventar si aplicate acestora. La nivelul soluției de management trebuie să fie disponibile informații granulare asupra echipamentelor server aflate în management (configurație procesor, memorie, interfețe IO) cat si nivelul de firmware ce rulează pe acestea si sistemul de operare. Soluția de management trebuie să dispună de funcționalități de integrare în platforme de orchestrare prin intermediul REST API (standard deschis). În cadrul platformei se va regăsi posibilitatea folosirii unei interfețe de tip PowerShell care sa permită rularea de script-uri. De asemenea, trebuie să permită conectori de integrare cu soluții de management al platformelor de virtualizare (VMware si Microsoft). Soluția propusă trebuie să dispună de mecanisme de autentificare ce permit conectarea la un server extern de tip LDAP/Active Directory. Soluția trebuie să dispună de metode vizuale de afișare a consumului de energie a mașinilor server aflate în inventar. Nodurile oferite trebuie să fie compatibile si certificate pentru soluția software de management oferită si sa permită toate funcționalitățile de administrare ale acesteia.

Softul de management trebuie să aibă asigurat suport telefonic de la producător pe o perioadă de minim 5 ani 24x7.

Carcasa: Rackmountable 19", kit de montare în rack inclus, cu braț de cablare.

Serverul trebuie să suporte display LCD pentru afișarea alertelor active, a stării echipamentului, a informațiilor de rețea ale modului de management si informații despre temperatură ambientală, temperatura CPU si estimarea de putere consumată.

Serverul trebuie să includă un modul de securitate Trusted Platform Module (TPM) 2.0 Serverul trebuie să suporte securizarea accesului la discuri cu panou cu cheie.

Serverul trebuie să dispună de un modul de alertare sau blocare a serverului în cazul în care se încearcă deschiderea carcasei.

Ventilatoare: Minim 8 ventilatoare hot swap, redundante. Sursele de alimentare vor fi prevăzute cu ventilatoare integrate.

Surse alimentare electrice: Minim 2 surse 1100W, clasa de eficiență Titanium, redundante N+N, hot swap, cu cabluri de alimentare C13-C14 de minimum 2.8m.

Compatibilitate sisteme de operare: Serverul trebuie să fie compatibil cu minim următoarele sisteme de operare (suportate și certificate): Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi

Echipamentele livrate trebuie să fie noi și să beneficieze de garanție și suport din partea producătorilor (nu se accepta echipamente uzate fizic sau moral, de tip refurbished sau care sunt EOL sau EOS sau sunt anunțate EOL sau EOS).

Garanție: cu timp de răspuns de tip următoarea zi lucrătoare.

3.6.2 Server de baze de date

În vederea asigurării cerințelor de redundanță și disponibilitate ale platformei, serverele de baze de date vor îndeplini următoarele specificații tehnice minime:

Procesor: minim 1 x Procesor Intel Xeon Gen 4 sau echivalent, minim 16 nuclee fizice, frecvența de bază minim 2.0 GHz, minim 30 MB cache, minim 3 UPI links 16GT/s, TDP maxim 150W. Suport pentru memorie minim DDR5 – 4400 Mhz.

Placa de bază: Chipset Intel C741 sau echivalent cu suport pentru procesorul cu caracteristicile tehnice de mai sus.

Memorie: Minim 128 GB memorie RAM tip DDR5-4800 Mhz instalată (module de minim 32GB dual rank x8). Minim 8 canale de memorie per procesor.

Serverul trebuie să suporte minim următoarele tipuri de protecție a memoriei: ECC detection/correction, Bounded Fault detection/correction, SDDC, ADDDC, Memory mirroring.

Serverul trebuie să suporte minim 32 module de memorie.

Serverul trebuie să ofere posibilitatea de creștere a capacității de memorie până la minim 8TB.

Serverul trebuie să suporte module RDIMM și 3DS RDIMM

Memoriile trebuie să aibă o semnătură unică programată care să permită serverului să verifice dacă memoria este calificată și suportată

Capacitate de stocare internă instalată: Minim 2 unități de stocare hot-swap HDD 12Gbps SAS cu capacitate de minim 900GB fiecare (minim 15k rpm)

Capacitate de stocare internă suportată: Serverul trebuie să dispună de minim 8 sloturi hot-swap de tip SAS/SATA.

Suport pentru instalarea a minim 2 discuri M.2 sau 7 mm pentru instalare OS. Suport pentru NVMe RAID sau echivalent.

Suport pentru intermixarea în sistem a discurile SAS, SATA

Suport pentru instalarea în același tip de lăcaș a discurilor de tip SAS, SATA sau NVMe prin upgrade ulterior.

Controller stocare intern: Serverul trebuie să dispună de minim 12 porturi SATA onboard. Serverul trebuie să dispună de minim 16 porturi NVME onboard

Serverul trebuie să dispună de un controller RAID care să suporte minim 8 unități de stocare SAS 12Gbps. Controller RAID cu suport pentru RAID 0, 1, 10, 5.

Suport pentru JBOD.

PCIe 3.0 x8 12 Gbps SAS RAID controller

Interfața video: Integrată pe placa de baza, min. 16 MB RAM dedicat, care să suporte rezoluție minimă 1920x1200 la 60 Hz cu 32 bits per pixel

Serverul va fi echipat cu cel puțin un adaptor de rețea de tip OCP cu patru porturi de rețea 10 Gbps Ethernet RJ-45 și Suport IPv4 și IPv6.

Serverul va asigura suport pentru virtualizare: SR-IOV, VXLAN, NVGRE, vswitch acceleration. Serverul va fi echipat cu cel puțin două adaptoare de rețea de tip FC identice pentru redundanță fiecare cu:

cel puțin 1 port 16Gbps echipat cu transceiver FC SW SFP+ (toate transceiverele vor fi însoțite de câte un cablu LC-LC OM3 MMF 1m)

interfața PCIe 3.0 x8

suport pentru viteze de 4Gbps/8Gbps/16Gbps cu negociere automată

performanțe de până la minim 1.6m IOPS

topologie: point-to-point și switched fabric

Serverul va asigura suport pentru minim 2 sloturi PCIe 5.0 x16

Serverul va dispune de Slot dedicat pentru adaptor OCP

Porturi:

Minim 5x USB 3.1 G1 (5 Gb/s), dintre care unul intern

Minim 1x USB 2.0 pentru accesarea interfeței de management

Minim 1 port VGA cu posibilitatea de upgrade la 2 porturi VGA

Minim 1 port GbE 10/100/1000 Mbps RJ-45 dedicat pentru administrarea sistemului

Minim 1 conector M.2 care să suporte instalarea a două SSD-uri sau NVMe-uri într-un modul M.2 cu suport RAID-1.

Posibilitatea de a instala DB-9 COM serial port.

Serverul va dispune de un sistem incorporat de monitorizare a sistemului cu modul de management de tip out-of-band cu toate funcționalitățile activate și nelimitate în timp.

Sistemul va permite:

Vizualizare video de la distanță cu rezoluții grafice de până la 1600x1200 la 75Hz cu până la 23bpp indiferent de starea serverului

Accesarea de la distanță a serverului folosind tastatura și mouse-ul de la un client la distanță

Alertare Syslog

Redirectare consola seriala prin SSH

Jurnal de înlocuire a componentelor (jurnal istoric de întreținere)

Monitorizarea inventarului hardware pentru modificări neașteptate asupra componentelor prin înregistrarea evenimentului sau blocarea pornirii serverului

Gestionarea și sincronizarea configurațiilor și a nivelurilor firmware-ului pe mai multe servere
Pentru diagnosticare rapidă serverul trebuie să dispună de ecran LCD integrat cu acces la cel puțin următoarele informații: alerte active, status, system level firmware, informații de rețea ale sistemului de management (hostname, MAC, IP), informații despre temperatura sistemului, etc.

Sistemul va fi livrat cu un software de management centralizat la nivelul infrastructurii de noduri de procesare, care va permite funcționalități de descoperire a elementelor administrate și inventarierea lor, monitorizarea acestora, update-uri de firmware, verificări de conformitate la nivel de firmware elemente administrate, managementul configurațiilor echipamentelor din inventar, instalarea sistemelor de operare și a hypervizorului sistemelor de virtualizare direct pe servere din inventar din consola de administrare. Soluția va permite afișarea în mod vizual a elementelor din inventar. Soluția va permite inventarierea tuturor echipamentelor oferite (serverelor și echipamentelor de stocare) sub forma de tabele de bord (dashboard). Soluția trebuie să permită managementul și administrarea elementelor de inventar fără instalarea de agenți (agentless). Conexiunea între platforma de management și echipamentele aflate sub management trebuie să fie una securizată (SSL). Managementul echipamentelor trebuie să fie unul unitar și integrat la nivelul soluției care să permită definirea de profile ce pot fi asociate echipamentelor din inventar și aplicate acestora. La nivelul soluției de management trebuie să fie disponibile informații granulare asupra echipamentelor server aflate în management (configurație procesor, memorie, interfețe IO) cât și nivelul de firmware ce rulează pe acestea și sistemul de operare. Soluția de management trebuie să dispună de funcționalități de integrare în platforme de orchestrare prin intermediul REST API (standard deschis). În cadrul platformei se va regăsi posibilitatea folosirii unei interfețe de tip PowerShell care să permită rularea de script-uri. De asemenea, trebuie să permită conectori de integrare cu soluții de management al platformelor de virtualizare (VMware și Microsoft). Soluția propusă trebuie să dispună de mecanisme de autentificare ce permit conectarea la un server extern de tip LDAP/Active Directory. Soluția trebuie să dispună de metode vizuale de afișare a consumului de energie a mașinilor server aflate în inventar. Nodurile oferite trebuie să fie compatibile și certificate pentru soluția software de management oferită și să permită toate funcționalitățile de administrare ale acesteia.

Softul de management trebuie să aibă asigurat suport telefonic de la producător pe o perioadă de minim 5 ani 24x7.

Carcasa: Rackmountable 19", kit de montare in rack inclus, cu braț de cablare.

Serverul trebuie să suporte display LCD pentru afișarea alertelor active, a stării echipamentului, a informațiilor de rețea ale modului de management și informații despre temperatură ambientală, temperatura CPU și estimarea de putere consumată.

Serverul trebuie să includă un modul de securitate Trusted Platform Module (TPM) 2.0 Serverul trebuie să suporte securizarea accesului la discuri cu panou cu cheie.

Serverul trebuie să dispună de un modul de alertare sau blocare a serverului în cazul în care se încearcă deschiderea carcasei.

Ventilatoare: Minim 8 ventilatoare hot swap, redundante. Sursele de alimentare vor fi prevăzute cu ventilatoare integrate.

Surse alimentare electrica: Minim 2 surse, clasa de eficiență Titanium, redundante N+N, hot swap, cu cabluri de alimentare C13-C14 de minimum 2.8m.

Compatibilitate sisteme de operare: Serverul trebuie să fie compatibil cu minim următoarele sisteme de operare (suportate și certificate): Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi

Echipamentele livrate trebuie să fie noi și să beneficieze de garanție și suport din partea producătorilor (nu se accepta echipamente uzate fizic sau moral, de tip refurbished sau care sunt EOL sau EOS sau sunt anunțate EOL sau EOS).

Garanție: cu timp de răspuns de tip următoarea zi lucrătoare.

3.6.3 Echipament de stocare date

Echipamentul oferit trebuie să fie nou, de ultima generație, fără existența unei notificări privind data de întrerupere producție sau retragere model.

Trebuie să poată fi instalat în rack-ul oferit.

Configurație controller: Minim două controllere redundante, configurate sub forma unui cluster activ-activ, care să permită balansarea automată a încărcării între cele două controllere.

Nivele RAID suportate: Echipamentul oferit trebuie să dispună de capacitate configurare RAID pentru protecția datelor stocate, cel puțin de tip 0, 1, 3, 5, 6, 10, precum și distribuit și împărțit la nivel de block pe drive-uri cu protecție împotriva defecțiunii a 2 discuri, fără pierdere de date (distributed block level striping with double parity).

Memorie cache: Minim 16 GB per sistem (8 GB per controler).

Echipamentul de stocare oferit trebuie să permită creșterea capacității memoriei cache utilizând SSD-uri din configurație, până la cel puțin 4TB, cel puțin pentru operațiunile de citire.

Protecție memorie cache: Informația din memoria cache trebuie să fie copiată în oglindă pe cele

doua controllere si protejata de memorii nevolatile (flash-backed cache).

Discuri suportate: Minim 48 discuri hot-swap de tip LFF prin folosirea de unitate de tip controller si unități de tip expansion de tip LFF.

Minim 96 discuri hot-swap de tip SFF prin folosirea de unitate de tip controller si unități de tip expansion de tip SFF.

Sistemul trebuie să suporte atât HDD-uri cat si SSD-uri iar acestea trebuie să poată fi intermixate in aceeași cutie de stocare.

Sistemul de stocare trebuie să suporte discuri cu criptare hardware (FIPS).

Discuri instalate:

Minim 12 discuri HDD SAS 12Gbps 2.5” hot-swap cu capacitate de minim 2.4TB, minim 10k rpm.

Minim 5 discuri SSD SAS 12Gbps 2.5” hot-swap cu capacitate de minim 3.8TB.

Scalabilitate: Sistemul de stocare trebuie să poată scala la minim 1PB.

Performanța: In configurație maximala, obținuta prin extinderea ulterioara a resurselor, echipamentul trebuie să poată livra minim 100000 IOPS pentru operații de citire aleatorii (random reads) si minim 35000 IOPS pentru operațiuni de scriere aleatorii (random writes), utilizând blocuri de date cu dimensiune 4 KB.

Porturi:

Minim 8 x porturi pentru conectarea sistemului de stocare la servere (4 per controler), de tip 32Gbps FC SFP+, echipate cu transceivere 10Gbps iSCSI / 16Gbps FC SFP+.

Minim 4 x cabluri de minim 1m de tip LC-LC OM3 MMF.

Echipamentul oferat trebuie să dispună de cel puțin 4 porturi de tip SAS 12Gb pentru expansiune.

Sistemul de stocare trebuie să includă următoarele funcționalități: SSD read cache, snapshots (minim 128 targets upgradabil la minim 512), volume copy, thin provisioning si encriptie prin utilizarea discurilor FIPS. Aceste funcționalități trebuie să fie licențiate permanent si incluse cu sistemul de stocare, pentru capacitatea maxima instalabila.

De asemenea, sistemul de stocare sa suporte prin licențiere ulterioara replicare asincrona către un echipament similar.

Echipamentul oferat trebuie să furnizeze o disponibilitate de 99,999% prin funcții de înaltă disponibilitate si redundanta la subansamble (fara “single point of failure”). Nivelul de disponibilitate trebuie să fie menționat in evidentele producătorului. Upgrade-uri firmware fără întreruperea sistemului de stocare (online).

Dimensiune maxima volum logic: Minim 2PB

Număr maxim de volume logice: Minim 512

Număr maxim de host-uri: Minim 256

Dimensiune maxima SSD read cache: 4TB

Alimentare si răcire: Cutiile de baza in care sunt instalate controlerele cat si cutiile de expansiune trebuie să includă surse de alimentare, certificate Platinum si ventilatoare redundante.

Componente hot-swap: Următoarele componente trebuie să poată fi înlocuite fără oprirea sistemului de stocare (hot-swap): controlere, module I/O, discuri, surse alimentare si transceivere

Porturi de administrare:

Minim 1x port 1 GbE (UTP, RJ-45) per controller pentru management out-of- band.

Minim 2 x porturi seriale de management (RJ-45 si Micro-USB) pentru configurare system

Management in-band suportat via I/O path

Sistemul de stocare trebuie să ofere următoarele resurse pentru a permite administrare echipamentului: soft management web-based GUI, soft management standalone GUI, SSH CLI, consola serial CLI, SMI-S Provider, SNMP, email, syslog alerts.

Sistemul de stocare trebuie să se integreze cu softul de administrare centralizata a serverelor, permițând operațiuni de descoperire, inventariere, si monitorizare a echipamentului.

Garanție: cu timp de răspuns de tip următoarea zi lucrătoare.

3.6.4 Switch SAN

Format: montabil in cabinet metalic sau de sine stătător.

Se livrează cu ansamblu de montare in cabinet metalic

Porturi:

- minim 48x porturi SFP+ si minim 4x porturi QSFP+
- minim 24x porturi licențiate si populate cu module media FC de tip SWL SFP+ 16Gbps
- oferă suport pentru module media cu viteze de 16/32 Gbps Suport media:
- 128 Gb (4x 32 Gb) FC QSFP+: short wavelength (SWL), long wavelength (LWL)
- 4x 16 Gb FC QSFP+: SWL
- 32 Gb FC SFP+: SWL, LWL, extended long wavelength (ELWL)
- 16 Gb FC SFP+: SWL, LWL, extended long wavelength (ELWL)
- 10 Gb FC SFP+: SWL, LWL

Performanta:

- Arhitectura non-blocking cu trafic agregat minim de 2Tbps.
- 4GFC: 4.25 Gbit/sec line speed, full duplex
- 8GFC: 8.5 Gbit/sec line speed, full duplex
- 10GFC: 10.51875 Gbit/sec line speed, full duplex
- 16GFC: 14.025 Gbit/sec line speed, full duplex
- 32GFC: 28.05 Gbit/sec line speed, full duplex

- 128GFCp: 4x 28.05 Gbit/sec line speed, full duplex

Răcire: ventilatoare interne cu redundanta N+N (pe fiecare sursa)

Alimentare: surse de alimentare redundante cu conector C14, cabluri de alimentare incluse

Porturi de administrare:

- 1 x 10/100/1000 Mb Ethernet port (UTP, RJ-45)
- 1 x RS-232 port (RJ-45)
- 1 x USB port Interfețe de administrare:
- Web-based GUI
- CLI
- SMI-S
- SNMP
- RestAPI

Garanție: cu timp de răspuns de tip următoarea zi lucrătoare.

3.6.5 Switch Ethernet

Echipamentul de tip Switch Ethernet va îndeplini următoarele specificații tehnice minimale:

Porturi:

- Minim 20 porturi de 10 Gbps RJ-45
- Minim 4 porturi de tip combo ce permit fie 10 Gbps RJ-45, fie module de fibră SFP
- Minim 1 port RJ-45 management
- Minim 1 port USB pe panoul frontal pentru facilitarea accesului

Management prin linie de comanda, meniu configurare WEB, SNMP V1, v2c si v3, RMON 1 si 2

Surse de alimentare redundante

Posibilitate de stack-are cu 4 unitati din acelasi model

Capacitate comutare totala Ethernet — 480 Gbps

Numar minim de adrese MAC memorate — 16000

Numar minim de intrari in tabela de rutare IPv4 — 20000

Memorie DRAM minim 512 GB

Memorie Flash minim 256 GB

Minim 4000 VLAN-uri

Suport pentru Jumbo frame de 9198 octeti

Suport IPv4 și IPv6

Port Aggregation Protocol

Link Aggregation Control Protocol Unidirectional Link Detection Protocol

Internet Group Management Protocol Snooping

Multicast VLAN Registration (MVR)

Trivial File Transfer Protocol LLDP

Simple Network Time Protocol (SNTP)

Port Security, DHCP Snooping

SSH, SNMPv1,2c 3 și RMON v1,2 TACACS+ și RADIUS

Detectarea automata echipamentelor conectate la switch și în funcție de tipul lor să le introducă în VLAN-ul specific și să le aplice politici de securitate și QoS

Facilitate de configurare automata a switch-ului fără intervenția utilizatorului

Monitorizarea porturilor switch-ului de către administratori de la alt switch din aceeași rețea

Bridge protocol data unit (BPDU) Guard

Spanning Tree Root Guard

Rapid Spanning Tree Protocol, Multiple Spanning Tree Protocol și Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+)

Internet Group Management Protocol version 3 (IGMPv3)

Conformitate cu standardele IEEE:

- 802.1S, 802.1w, 802.1x, 802.1x-Rev, 802.3ad, 802.1ae
- 802.3x full duplex pentru porturi 10BASE-T, 100BASE-TX și 1000BASE-T
- 802.1D Spanning Tree Protocol
- 802.1p Class-of-service (COS)
- 802.1Q
- 802.3 IOBASE-T
- 802Ban 10G BASE-T
- 802.3u 10BASE-TX
- 802.3ab 1000BASE-T
- 802.3z 1000BASE-X

Sursa de alimentare: 220 VAC / 50 Hz Conector pentru sursa redundantă

Standarde de securitate minime, de mediu și electromagnetice: EN 55024, EN300 386

Accesorii incluse:

- 1 X cablu de alimentare energie electrică tip schuko
- 1 X kit de instalare în rack de 19"

Garanție: cu timp de răspuns de tip următoarea zi lucrătoare.

3.6.6 Echipament de securitate a rețelei

Echipamentul de securitate a rețelei este un echipament de rutare Layer3 cu capabilități integrate de protecție în rețea și cu funcționalitățile de baza accelerate folosind procesoare specializate (ASIC-uri). Echipamentele trebuie să suporte configurarea atât în modul Transparent, cât și în modul NAT.

Echipamentul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe și necesar de echipare:

- Minim 16 interfețe GE RJ45
- Minim 8 interfețe GE SFP
- Minim 4 interfețe 10 GE SPF+
- 1 port GE RJ45 pentru management/întăta disponibilitate
- 1 port USB
- 1 port consola RJ-45

Echipamentul trebuie să dispună de următoarele capabilități rutare Layer3:

- a. IPSec VPN Throughput (512 bytes): 12 Gbps
- b. SSL-VPN Throughput: 2 Gbps
- c. Tunele IPSec VPN concurente de tip gateway-to-gateway: 2000
- d. Tunele IPSec VPN concurente de tip client-to-gateway: 500
- e. Sesiuni concurente (TCP): 700 000
- f. Sesiuni noi/Sec: 35 000
- g. Va fi instalat în pereche în configurație redundantă activ-activ / activ-pasiv

Echipamentul trebuie să dispună de următoarele capabilități de protecție rețea:

- a. Firewall Throughput (pachete UDP de 64 bytes): 10 Gbps
- b. Firewall Throughput (pachete pe secunda) : 15 Mpps
- c. IPS Throughput (Enterprise Mix): 1.4 Gbps
- d. Throughput cu următoarele funcționalități activate simultan: Firewall, IPS și Application Control - 3,5 Gbps
- e. Inspecție SSL: 3000 Mbps

Licențierea echipamentului nu trebuie să limiteze numărul de utilizatori protejați

Echipamentul trebuie să se alimenteze de la rețeaua cu energie electrică având următorii parametrii 100-240V, 50-60Hz.

Echipamentul trebuie să asigure următoarele servicii de rutare/rețea:

- a. Suport WAN multiplu – posibilitatea de a folosi minim 4 interfețe pentru conexiuni cu furnizorii de servicii de Internet (ISP);
- b. Suport PPPoE
- c. Client/Server DHCP

- d. Rutare pe baza de politici
- e. Rutare dinamica IPv4/IPv6- RIP, OSPF ,BGP, IS-IS, Multicast(IPv4)
- f. Suport multi-zone
- g. Rutare între zone
- h. VLAN Tagging(802.1q)
- i. Link aggregation (802.3ad)
- j. Rutare între VLAN-uri
- k. Suport IPv6 (Firewall, AntiVirus, Web-Filtering, IPS, DNS, Transparent Mode, SIP, rutare dinamica, Admin access, Management)

Echipamentul trebuie să asigure următoarele capabilități de modelare a traficului:

- a. Pe baza de politici
- b. Suport DiffServ
- c. Bandă Garantată/Maximă/Prioritară
- d. Modelare pe bază de IP, pe bază de politici, pe bază de aplicații, pe bază de URL

Echipamentul trebuie să asigure următoarele capabilități privind domeniile virtuale:

- a. Domenii Firewall/Rutare separate
- b. Posibilitatea de folosire mixtă a domeniilor virtuale în modul Transparent/NAT
- c. Interfețe VLAN separate

Echipamentul trebuie să asigure următoarele capabilități de înaltă disponibilitate:

- a. Activ/Activ, Activ/Pasiv
- b. Statefull Failover
- c. Link status monitor
- d. Link failover

Echipamentul trebuie să asigure următoarele capabilități de VPN:

- a. PPTP, IPsec, SSL
- b. Suport criptare DES, , AES
- c. Autentificare SHA-1 / MD5
- d. PPTP, L2TP, VPN Client pass through
- e. Suport VPN "Hub and Spoke"
- f. Autentificare IKE cu Certificate (x.509 v1 și v2)
- g. IPsec NAT Traversal
- h. Să dispună de client de VPN propriu, atât pentru PC-uri cât și pentru dispozitive mobile
- i. Să includă SSLVPN cu suport pentru minim 500 tunele

Echipamentul trebuie să suporte următoarele servicii de securitate:

A. Firewall:

- NAT, PAT, Transparent
- VLAN Tagging (802.1q)
- SIP/H.323/SCCP NAT Traversal
- Suport session helpers (DCE-RPC, DNS, FTP, H.245, H.323, MGCP, ONC-RPC, PPTP, RSH, RTSP, SIP, TFTP, TNS)
- Profiluri granulare de protecție per politica
- Suport proxy explicit
- Suport pentru autentificarea userilor la nivel de politici firewall:
 - baza locala de utilizatori
 - Windows AD
 - External RADIUS/LDAP/TACACS+
 - XAUTH over RADIUS (IPSEC)
 - RSA Secure ID

B. Prevenirea intruziunilor:

- Suport Anomalii de protocoale
- Suport Semnături definite de utilizator
- Suport Ipv6

C. Antivirus:

- Suport Antispyware
- Worm Prevention
- Blocarea fișierelor în funcție de tip sau dimensiune
- Suport Ipv6

D. Antispam:

- Inspecție SMTP/SMTPS, IMAP/IMAPS, POP/POPS

E. Application control:

- Identificarea și controlul la nivel de aplicație cu identificarea aplicației de uz comun (control Layer 7 indiferent de port/protocol), baza de date de aplicații trebuie să fie întreținută de producător și actualizată periodic
- Traffic shaping (per aplicație)
- Suport inspecție trafic SS

F. Suport Data Loss Prevention:

- Identificarea și controlul datelor sensitive
- Suport acțiuni configurabile (block/log/archive)
- Suport document fingerprinting

G. Filtrare WEB

- Blocarea accesului utilizatorilor la site-uri de tip malițios sau cu conținut nepotrivit folosind o baza de date globala cu certificare recunoscut
- Posibilitatea definirii de liste statice cu URL-uri permise/blocate
- Posibilitatea de customizare a categoriilor globale prin suprascriere

H. Filtrare DNS

- Blocarea traficului către domenii malițioase sau cu conținut nepotrivit folosind o baza de date globala cu certificare recunoscuta.
- Posibilitatea definirii de liste statice cu domenii permise/blocate

Echipamentul trebuie să asigure următoarele capabilități de management:

- Consola, Telnet, SSH, HTTP/HTTPS, CLI
- Toate functionalitatile Să poată fi configurate exclusiv pe echipamentul propus, fără necesitatea suplimentara a unui echipament/ unei platforme de management
- Nu se accepta echipamente de tip “cloud-based”.
- Utilizatori/ Administratori cu drepturi configurabile
- Syslog, SNMP, log-uri interne, grafice, notificări email
- System software rollback
- Autentificare pentru administratori:
 - Baza de date locala
 - Integrare Active Directory
 - Integrare LDAP/RADIUS/Tacacs+
 - IP/MAC address binding

Echipamentele vor beneficia de garanție prin care să se garanteze diagnosticarea echipamentului/modulului defect și înlocuirea acestuia, fără costuri suplimentare pentru beneficiar, în termen de 24 de ore în regim de 24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână, pe o perioadă de minim 36 luni.

Echipamentele vor beneficia de suport software pe o perioadă de minim 36 luni, acoperind dreptul beneficiarului de a face update-uri precum și access direct la site-ul producatorului pentru a deschide direct cazuri de suport cu acesta.

După expirarea serviciilor de garanție și suport tehnic, echipamentele trebuie să continue să funcționeze, să permită atât administrarea, cât și fluxurile de date.

3.6.7 Platforma de securitate a aplicațiilor

Platforma de securitate a aplicațiilor va consolida funcționalități de balansare și management a

traficului, precum și "Web application firewall", permițând configurarea în arhitectura de tip cluster pentru a asigura scalabilitate și disponibilitate ridicată.

Platforma va asigura următoarele funcționalități de disponibilitate, operare și management:

- a. Va permite sincronizarea configurațiilor pentru asigurarea disponibilității în caz de failover;
- b. Va suporta implementarea în scenariul Active-Standby;
- c. Va suporta implementarea într-un mediu / topologie cu o singură sub-rețea (subnet);
- d. Va permite integrarea prin API RESTful pentru interacțiunea cu instrumente externe de management și orchestrare.

Platforma va asigura următoarele funcționalități de balansare și management a traficului:

- Operează atât ca full proxy, cât și ca reverse proxy, gestionând conexiunile între clienți și servere pentru a oferi securitate și performanță optimă;
- Capacitate de a procesa trafic TCP și UDP generat de diferite aplicații.
- Capacitatea de a utiliza protocolul TLS 1.3
- Distribuie cererile în mod egal între serverele disponibile.
- Direcționează traficul către serverul cu cele mai puține conexiuni active, optimizând utilizarea resurselor.
- Capacitatea de a trimite cereri gradual către serverele de aplicații nou adăugate
- Redirecționarea automată a cererilor de la HTTP la HTTPS, asigurând că tot traficul este securizat
- Suportă persistența sesiunilor bazată pe IP-ul sursă sau destinație, ID-ul sesiunii SSL sau prin metode de hash, asigurând consistența conexiunilor pentru aplicațiile stateful
- Oferă flexibilitate în gestionarea persistenței prin cookie-uri, permițând inserarea, rescrierea sau utilizarea pasivă a cookie-urilor pentru a menține sesiunile utilizatorilor.
- Permite crearea de reguli avansate de direcționare bazate pe diverse atribute ale cererii HTTP, oferind control granular asupra modului în care este gestionat traficul.
- Poate inspecta și manipula atât cererile de la clienți, cât și răspunsurile de la servere, permițând filtrarea conținutului și aplicarea de politici de securitate și optimizare.
- Capabil de inserție XFF în header-e HTTP, cu IP originator al clientului
- Poate redirecționa traficul către servere virtuale bazat pe codurile de răspuns sau pe modele specifice de URL, oferind flexibilitate în gestionarea fluxurilor de trafic.
- Permite configurarea de pagini de eroare personalizate, inclusiv cu elemente grafice, pentru a oferi utilizatorilor informații relevante în cazul indisponibilității serviciilor
- Utilizează pooling de conexiuni pentru a reduce numărul de conexiuni deschise către serverele backend, îmbunătățind scalabilitatea și performanța
- Poate upgrada conexiunile HTTP 1.0 la HTTP 1.1 către serverele backend, permițând

utilizarea conexiunilor persistente și reducând overhead-ul.

- Capabilitate built-in de compresie HTTP pentru reducerea traficului
- Capabilitate built-in pentru accelerare și caching HTTP
- Capabilitate de criptare AES SSL

Va asigura următoarele funcționalități pentru componenta de protecție a aplicațiilor (WAF):

- Funcționalitate de inspecție a cererilor/răspunsurilor HTTP
- Funcționalități de protecție împotriva: L7 DoS, brute force, „heavy URL”, top 10 atacuri OWASP
- Protecție pentru aplicații tip „Single Page Application”
- Posibilitatea de a ascunde informațiile despre serverele de aplicații și mesajele generate de acestea (“Resource cloaking”)
- trebuie să aibă capacitatea de a accepta prin intervenție manuală fals-positives
- trebuie să poată defini politici diferite de securitate pentru diverse aplicații
- Capabilitate de definire a politicilor de blocare pentru atacuri tip DoS la nivel de aplicație
- Capabilitate de combinare a mecanismelor detecție și prevenire
- Capabilitate de monitorizare a aplicațiilor protejate pentru prevenirea, detectarea și raportarea anomaliilor de trafic precum și pentru protecția împotriva atacurilor L7 DoS
- Inserare headere HTTP de securitate pentru toate răspunsurile HTTP interne (generate de modulul de WAF):
 - o X-Frame-Options = SAMEORIGIN
 - o X-XSS-Protection = 1; mode=block
 - o X-Content-Type-Options = nosniff
- trebuie să permită dezvoltarea politicii de securitate fără script-uri adiționale
- trebuie să recunoască host-urile/entitățile (IP-urile) de încredere (trusted). Cererile acestora trebuie tratate corespunzător
- Utilizatorii vor putea inspecta politica de securitate (audit și raportare)

Metode/tehnici de detecție:

- decodare URL
- Null byte string termination
- Self-referencing paths (ex. utilizarea ../ și echivalente codate)
- path back-references (ex. utilizarea ../ și echivalente codate)
- combinații de litere mari și mici
- utilizarea excesivă de spații libere
- eliminarea comentariilor (ex. transformarea DELETE/**/FROM în DELETE FROM)

- Conversia caracterelor backslash în forward slash (suportat în windows)
- Decodarea entităților HTML (ex. c, ", પ)
- Caractere speciale (ex. \t, \001, \xAA, \UAABB)
- Tehnici specifice modelului de securitate negativă
- traseu/conexiune specifică per aplicație
- motor integrat de detecție pentru tentativele de evitare a inspecției
- Detecție bazată pe semnături

Platforma de securitate a aplicațiilor poate fi appliance (echipamente) sau soluție software. În ultimul caz, aceasta va fi instalată și configurată pe infrastructura IT furnizată.

În cazul unei soluții bazate pe echipamente, acestea vor beneficia de garanție prin care să se garanteze diagnosticarea echipamentului/modulului defect și repararea acestuia în următoarea zi lucrătoare, fără costuri suplimentare pentru beneficiar, pe perioada garanției.

Echipamentele trebuie să fie noi și să beneficieze de suport din partea producătorului (nu se acceptă echipamente uzate sau care nu se mai află în linia de fabricație a producătorului).

Suport pentru software pe perioada garanției, acoperind actualizarea software și remedierea erorilor în funcționare.

3.6.8 Echipament de stocare și protecție a copiilor de siguranță

Datele stocate în PDI trebuie să poată fi protejate prin procese de salvare/restaurare automate.

Soluția de salvare/restaurare trebuie să asigure (prin licențiere) o capacitate de date de protejată pentru minim 10 TB, indiferent de numărul de procesoare, sau de mașini fizice sau virtuale protejate.

Echipamentul de stocare și protecție a datelor să respecte în integralitate următoarele cerințe minime:

- Sistem hardware dedicat de stocare a datelor deduplicate având rol de backup.
- Sistemul trebuie să permită montarea într-un rack standard de centru de date, de 19” (IEC rack).
- Toate funcționalitățile software solicitate vor fi incluse în configurația propusă a echipamentului, licențiate pentru întreaga perioadă solicitată;
- Capacitate instalată:
 - Soluția va fi echipată cu cel puțin 2 module de stocare dedicate pentru rularea sistemului de operare specializat al echipamentului și care nu vor fi parte din spațiul unde vor fi stocate datele salvate.
 - Echipamentul hardware va avea instalată o capacitate de stocare utilă totală rezultată în urma configurării în RAID (sau echivalent) cu dublă paritate de minim 10 TB.

- Deduplicare:
 - Procesul de deduplicare va fi global indiferent de tipul sau dimensiunea datelor, de protocolul de tranfer utilizat sau de numărul de sesiuni de salvare;
 - Sistemul trebuie să includă mecanisme de protecție și corecție a segmentelor de date deduplicate prin care asigură verificarea acestora și disponibilitatea de restaurarea granulară sau completă a fiecărui proces de salvare anterior finalizat cu succes;
 - Sistemul hardware trebuie să susțină deduplicarea globală inline a datelor, prin procese paralele concurente, utilizând interfețe multiple de rețea fără a afecta integritatea datelor.
 - Transferul datelor de la sursa datelor la echipamentul hardware va putea utiliza toate resursele de rețea disponibile în echipament, folosind conexiuni multiple prin mecanisme de tip load balancing și fail-over.
 - Procesul de deduplicare trebuie să se desfășoare inline”– în timp real, fără stocare temporară și fără sisteme de calcul intermediare între sursă și destinație, utilizând un algoritm global de deduplicare, indiferent de sursa datelor sau protocol.
 - Algoritmul de deduplicare trebuie să fie adaptiv, bazat pe segmente de lungime variabila, nu pe blocuri.
 - Soluția va include suport atat pentru deduplicarea la destinație, cat si pentru deduplicarea la sursa a datelor.
 - Rata minimă de deduplicare: 20:1.
- Performanță:
 - Sistemul trebuie să susțină o funcționare continuă a procesele de scriere și citire, în același timp, inclusiv a proceselor de expirare și eliminare a segmentelor de date conform politicilor de retenție;
 - Procesul de deduplicare a datelor trebuie să fie inline, la momentul scrierii, fără nici un alt proces tampon la nivelul sistemului sau ca opțiune separată de deduplicare;
 - Procesul de expirare a seturilor de date salvate și cel de ștergerea a acestora nu vor afecta operațiunile de salvare și restaurare, funcționarea sistemului va fi continuă;
 - Backup Throughput: minim 30 TB/oră.
- Securitate:
 - Soluția va include capabilități de securizare și complianță prin criptarea și sigilarea datelor salvate conform politicilor de protecție și a perioadelor de retenție definite.
 - Segmentele de date deduplicate și compresate trebuie să poată fi securizate prin mecanisme de tip WORM, securizate fata de eventuale acțiuni de ștergere ale unor intervenții neautorizate. Implementarea acestei funcționalități trebuie să fie realizată

în interiorul soluției de stocare (fără a necesita alte soluții adiționale), iar imutabilitatea datelor să fie asigurată de un ceas intern, independent de cel al sistemului de operare

- Soluția trebuie să asigure mecanisme de izolare și segregare, atât la nivel de rețea, cât și la nivel de aplicație de backup.
- Soluția trebuie să asigure mecanisme de scanare anti-malware, utilizând cel puțin două motoare de scanare.
- Soluția trebuie să dispună de mecanisme de tip „Intrusion Prevention” și „Intrusion Detection” implementate la nivelul sistemului de operare
- Echipamentul trebuie să utilizeze funcții de criptare conforme cu FIPS 140-2.
- Interfețe:
 - Minim 4 x Ethernet 10Gbps, cel puțin o interfață utilizată pentru administrare la distanță (1 buc patch CAT6 3m inclusă).
 - Minim 2 x Ethernet 10/25Gbps echipate în configurația propusă (2 buc Cablu DAC 25Gbps 3m incluse). Toate porturile trebuie să fie active și să poată fi folosite în traficul de date de backup.
 - Minim 2 x Fibre Channel 32Gbps
- Conformitate cu standarde europene:
 - Siguranța în exploatare: 2014/35/EU;
 - Echipamente de joasă tensiune: 2014/35/EU;
 - Compatibilitate electromagnetică: 2014/30/EU;
 - Declarație RoHS: 2015/863/EU (RoHS III).
- Alimentare cu energie electrică:
 - Surse de alimentare interne redundante (1+1) AC, 220V, 50 Hz
 - Cabluri IEC C13 la C14, livrate de producătorul echipamentului
- Accesorii: Sistemul va fi livrat împreună cu toate accesoriile necesare punerii în funcțiune chiar dacă acestea nu au fost solicitate în mod expres.
- Garanție și suport:
 - Soluția trebuie să beneficieze de servicii de garanție și suport pentru minim 5 ani de la data recepției, având SLA 24x7, timp de răspuns onsite „Next Business Day” și servicii de mentenanță, folosind un canal de comunicare între centrul de date al autorității contractante și centrul de suport al producătorului, care să garanteze diagnosticarea echipamentului sau modului defect și înlocuirea acestuia în maxim 1 zi lucrătoare, fără alte costuri.
 - Garanția hardware va fi de minim 60 de luni.

- Suportul software va fi de minim 60 de luni, acoperind dreptul de a face update-uri software ori de câte ori este necesar. Se va asigura acces 24x7 în centrul de suport al producătorului, cu posibilitatea raportării problemelor apărute în funcționare și solicitarea rezolvării acestora în funcție de severitate. De asemenea, se va asigura dreptul de a face update-uri și upgrade-uri la toate componentele software propuse (firmware, drivere componente, pachete software de la producător incluse în echipamentul propus).

Echipamentul de stocare și protecție a datelor va fi prevăzut cu o soluție software de realizare a copiilor de siguranță, ce trebuie să respecte în integralitate următoarele cerințe minime:

- Soluția trebuie să fie flexibilă și scalabilă și să permită instalarea pe două și trei nivele de arhitectură; prin nivele de arhitectură se înțelege nivelul agent de backup, nivelul server de management și nivelul de server media de realizare și stocare a backup-urilor.
- Soluția trebuie să permită administrarea din interfața GUI, CLI și RestfulAPI;
- Soluția trebuie să poată funcționa independent de o anumită tehnologie hardware, astfel încât să poată fi instalată pe medii fizice, virtuale cât și pe medii cloud și să poată fi instalată pe Windows sau Linux.
- Soluția nu trebuie să mai necesite niciun alt server, fizic sau virtual pentru asigurarea funcționalităților de salvare și restaurare.
- Soluția trebuie să suporte integrarea cu discuri DAS, NAS, SAN pentru stocarea fișierelor de backup.
- Soluția trebuie să suporte integrarea alte echipamente de stocare, în mod nativ sau prin protocolul OST (OpenStorage).
- Soluția trebuie să identifice segmentele de date unice la nivelul agenților de backup, pentru optimizarea traficului prin rețea.
- Soluția trebuie să suporte transferul datelor prin LAN și SAN.
- Soluția trebuie să permită reluarea unui backup nefinalizat cu succes de la ultimul checkpoint.
- Soluția trebuie să permită reluarea unei restaurări nefinalizate de la ultimul checkpoint.
- Soluția trebuie să ofere capabilități pentru efectuarea de backup-uri sintetice.
- Soluția trebuie să automatizeze crearea de multiple copii ale backup-urilor pe diferite medii de stocare cu politici diferite de retenție.
- Soluția trebuie să permită crearea de backup-uri prin politici sau manual.
- Soluția trebuie să asigure asistență pentru operațiunile importante: instalare, creare activități de salvare / restaurare, formatare medii de stocare, etc.
- Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a efectua Bare Metal Restore (funcționalități de

restaurare complet automatizate care includ sistemul de operare, configuratia, aplicatiile si datele) pentru Windows și Linux (RHEL, SUSE) fără a necesita integrarea cu soluții terțe, instrumente native ale sistemului de operare sau instrumente pentru crearea de imagini.

- Soluția trebuie să ofere toate tipurile de backup: full, incremental si diferențial.
- Soluția trebuie să permită integrarea cu sisteme de tip LDAP pentru autentificarea utilizatorilor.
- Soluția trebuie să asigure suport pentru multiplexing si multistreaming.
- Soluția trebuie să asigure agenți dedicați pentru protecția sistemelor de baze de date prevăzute în prezentul proiect;
- Soluția trebuie să asigure protecție pentru următoarele sisteme de operare: Windows, RHEL, SUSE Linux Enterprise Server, CentOS, Ubuntu;
- Soluția de backup trebuie să asigure suport pentru efectuarea de snapshot-uri la nivel de storage cel puțin pentru echipamentele de stocare propuse în cadrul prezentului proiect.
- Soluția trebuie să suporte utilizarea protocolului Network Data Management Protocol (NDMP) pentru a iniția și controla salvarea/restaurarea sistemelor Network Attached Storage (NAS) pentru cel puțin echipamentele propuse în cadrul prezentului proiect, precum și pentru cele existente în infrastructura beneficiarului.
- Soluția trebuie să suporte NDMP v2, v3 si v4.
- Soluția trebuie să suporte salvări NDMP local și 3-way, functionalitatea Direct Access Recovery (DAR).
- Soluția trebuie să permită actualizarea automată a tuturor clienților.
- Soluția trebuie să asigure posibilitatea de a proteja mediile virtuale Open Stack.
- Soluția nu trebuie să necesite instalarea niciunui agent (permanent sau temporar) pentru salvarea masinilor virtuale.
- Soluția trebuie să permită salvarea completa și restaurarea granulară pentru Active Directory fără a fi necesară integrarea cu mecanismele native de backup ale acestor aplicații.
- Soluția trebuie să permită backup de tipul "Incremental Forever", astfel încât să salveze doar blocurile modificate. Aceste blocuri să poată fi ulterior combinate cu backup-ul anterior pentru a sintetiza un nou full backup, pentru o restaurare mult mai rapidă.
- Procesul de deduplicare a datelor să poată fi efectuat inline sau post proces de backup.
- Pentru a facilita protecția sistemelor pentru care nu există agenți dedicați, să permită crearea de mount point-uri de tip NFS si CIFS direct din sistemul de deduplicare al datelor, iar datele salvate în mount point-uri să fie deduplicate și protejate în sistemul de deduplicare.
- Soluția trebuie să asigure suport pentru aplicarea procesului de deduplicare atât la sursa datelor de protejat cât și la nivelul sistemului de stocare al backup-urilor.

- Soluția trebuie să asigure suport pentru deduplicare globală.
- Soluția trebuie să asigure replicare de tip „one-to-one”, „one-to-many”, „many-to-one” și topologii de replicare cascadata a datelor deduplicate.
- Soluția trebuie să asigure criptarea datelor replicate, în vederea securizării acestora pe perioada transferului între locații.
- Soluția trebuie să permită prevenirea accesului neautorizat la aplicația de backup prin mecanisme de control acces bazate pe roluri.
- Soluția trebuie să asigure suport pentru criptarea datelor, atât cele aflate în tranzit, cât și celor salvate. Soluția trebuie să includă propriile mecanisme pentru administrarea cheilor de criptare.
- Soluția trebuie să asigure suport pentru autentificare în interfața Web de administrare folosind mecanisme 2 Factor Authentication.
- Soluția trebuie să asigure mecanisme de protecție împotriva Ransomware, la nivel de client și la nivelul stocării backup-urilor, pentru a determina dacă nu cumva datele au fost deja afectate de ransomware. Acest mecanism trebuie să funcționeze în momentul rulării backup-ului, în momentul salvării pe disc și imediat înainte de orice tentativă de restaurare.
- Soluția trebuie să permită instalarea unui număr nelimitat de clienți de backup indiferent de tipul acestora.
- Suport pentru software pe o perioadă de 36 luni, acoperind dreptul beneficiarului de a face update-uri precum și acces direct la site-ul producătorului pentru a deschide direct cazuri de suport cu acesta.

3.6.9 UPS

Format: Rackabil

Instalabil în cabinet metalic standard și/sau instalabil sub forma de turn de sine stătător

Topologie: Online, dubla conversie, ieșire sinusoidală

Putere: Minim 5000VA / 4500W

Caracteristici electrice de intrare: Voltaj: 200-240V AC Frecvență: 50/60 Hz

Amperaj maxim: 25A

Caracteristici electrice de ieșire: Voltaj: 200/208/220/230/240 V AC Frecvență: 50/60 Hz

Putere de ieșire: 200-240 V AC: 5000 VA/4500W

Conectori ieșire:

- Minim 2x IEC 320-C19 (16A)
- Minim 8x IEC 320-C13 (10A)

Baterii: Tip VRLA; Nu necesita mentenanță; Sigilate si etanșe

Management: test automat al bateriilor si protecție la descărcare, recunoaștere automata a unităților de baterii externe

Baterii de tip hot-swap

Suport pentru minim 4 module externe de baterii

Echipamentul trebuie să fie însoțit de cablu de alimentare de la rețeaua electrica de tip DPI 32a Cord (IEC 309 P+N+G)

Comunicații si administrare

- Port USB Port Serial RS-232 (RJ-45)
- Port de rețea 10/100 Mb (RJ-45)

Sistem de monitorizare a mediului de instalare:

- Monitorizare minim temperatura ambientala si umiditate relativa
- Suporta alarme predefinite
- Posibilitate trimitere notificări pe email via SMTP Afișaj electronic LCD cu butoane

Indicatori de tip LED

Posibilitate de pornire si oprire de la distanta

Garanție: cu timp de răspuns de tip următoarea zi lucrătoare.

3.6.10 Cabinet metalic

Capacitate: 42U

Stabilizatori: Frontali și laterali standard

Picioare de nivelare: Standard

Roti de mișcare: Standard

Capace laterale: Metalice

Uși:

- Fata si spate metalice perforate pentru a permite circularea aerului in interiorul cabinetului metalic in vederea răcirii echipamentelor
- Ușa spate de tip split.
- Ușa fata cu balamale pe ambele părți.

Dimensiuni:

- Înălțime: maxim 1999mm
- Lățime: maxim 605mm
- Adâncime: maxim 1000mm

Masa (fără echipamente): maxim 139Kg

Suport încărcare: minim 907Kg

Altele: Minim 4x PDU 1U 7x C13 fiecare, 1 fază

Minim 4x cablu alimentare min 2m, C19 la C20 pentru alimentarea PDU din UPS

Cabinetul metalic va fi echipat cu Consola Video cu următoarele caracteristici:

Display LCD 18.5”:

- braț pentru cabluri inclus si cablu de alimentare
- sine glisante
- tastatura integrată cu touchpad
- tip display: LCD – 16:9
- luminozitate: 250CD/m2
- rezoluție standard: 1366 x 768 @60Hz
- rezoluție maximă: 1920x 1080 @60Hz
- conector: VGA, USB
- unghi de vedere: 160° orizontal / 150° vertical
- tastatura: tastatura completă cu taste numerice
- touchpad integrat
- două porturi USB de tip passthrough
- cablu de alimentare

Cabinetul metalic va fi echipat cu Switch KVM cu următoarele caracteristici:

- cablu de alimentare inclus
- terminatori pentru configurații de tip daisy-chain pentru toate porturile
- minim 8 porturi
- utilizatori locali concurenți: minim 1
- utilizatori de la distanță concurenți: minim 1
- număr minim de sisteme gazda (configurație directă): 8
- număr minim de sisteme gazda (configurație daisy-chain): 128
- număr minim de sisteme gazda (configurație tiered): 128
- rezoluție video: 1600x1200 (standard) / 1680x1050 (wide)
- Virtual media
- Two factor authentication
- Protecție cu parolă
- Port serial
- Port ethernet 10/100MB
- IPv6 suport

- Minim 4 cabluri virtual media cu port VGA si port USB plus minim % cabluri cat5E de minim 0.7m pentru conectarea la switch

3.6.11 Stație de lucru All-in-one

Ecran de minim 23.8 inch cu rezoluție Full HD cu panel de tip IPS.

Procesor hibrid cu două tipuri de nuclee: de performanță (utilizate pentru răspuns rapid și sarcini complexe) și de eficiență energetică (utilizate pentru aplicații care rulează în background și sarcini mai puțin solicitante).

Procesorul va fi dotat cu minim cu 14 nuclee și 20 de fire de execuție, cu 24MB de memorie Cache si cu TDP de 65W.

Frecvența de bază minimă a procesorului va fi de:

- 2,5 GHz pentru nucleele de performanță
- 1,8 GHz pentru nucleele de eficiență energetică

Produsul va fi dotat cu o capacitate de stocare a Memoriei RAM de minim 8 GB, cu posibilitatea de înlocuire și optimizare. Ofertantul trebuie să prezinte informații referitoare la proiectarea fizică a memoriei și/sau a capacității de stocare a modelului/modelelor care urmează a fi furnizat(e).

Stocare pe unitate SSD de tip Pcie cu capacitate de 512GB cu posibilitatea de a adăuga încă o unitate de stocare Pcie

Placa de rețea wireless inclusa care suporta Wi-Fi 6E. Bluetooth inclus, minim versiunea 5 Stand ajustabil pe înălțime.

Tastatura si mouse fără fir

Camera web cu rezoluție Full HD, retractabila in carcasa si cu 2 microfoane incluse. Difuzoare stereo incluse

Sursa de alimentare interna cu o putere de minim 160W

Sistem de operare preinstalat cu cheia de activare salvata in BIOS, versiune Windows 11 Pro.

Soluție de Securitate, Next Generation Antivirus, preinstalat de producător, cu valabilitate pe perioada de garanție a echipamentului și posibilitate de reînnoire.

Soluție de management inclusa care oferă funcționalități ce permit administratorilor IT să automatizeze și să simplifice sarcinile de configurare, monitorizare, securizare și actualizare a echipamentelor.

Computerul va avea instalată o aplicație care adaptează în mod inteligent setările sistemului si optimizează performanța la tiparele individuale de utilizare, asigurând productivitate crescută.

Echipamentele trebuie să îndeplinească următoarele criterii ecologice: Produsul trebuie să respecte cerințele Energy Star sau echivalent referitoare la un consum de energie semnificativ redus în modurile stare de veghe și inactiv. Consum maxim în modul Pornit (ETEC_MAX) prin care să

îndeplinească cerințele Programului Energy Star pentru Computere versiunea 8.0. Ofertantul trebuie să furnizeze rapoarte de testare efectuate conform metodelor de testare prevăzute în cea mai recentă versiune a programului Energy Star.

3.6.12 Calculator portabil

CPU: Intel i7 generația 12 sau echivalent (scor minimum de 15.000 pe cpubenchmark.net)

Ecran: Display minim 15", rezoluție Full HD (1920x1080) sau mai bună, tehnologie IPS

Memorie RAM: minimum 16GB, DDR4

Stocare: minim 512GB NVMe

Placa video: inclusă

Camera Web: Rezoluție minimă Full HD (1080p)

Conectivitate: Wireless 802.11 ax (Wi-Fi 6); LAN 10/100/1000; Bluetooth 5.2

Porturi: 1x HDMI, Minimum 3 porturi USB, din care cel puțin două USB 3.2 (sau mai noi), RJ45, Audio jack combo

Greutate: Mai mica de 2 Kg

Sistem de operare preinstalat: Windows 11 Profesional 64 (română și engleză) preinstalat din fabrică;

Computerul portabil va fi livrat împreună cu un monitor extern rezoluție Full HD (1920x1080) sau QHD (2560x1440), tehnologie IPS.

Computerul portabil va fi livrat împreună cu un docking station prevăzut cu un port USB-C cu Power Delivery pentru încărcare, minim 2 porturi USB 3.2, 1 port HDMI sau display port.

3.6.13 Software de jurnalizare de audit

PDI va include o soluție de jurnalizare de audit bazată pe o platformă software introdusă deja în circuitul comercial.

Soluția software de jurnalizare de audit va asigura colectarea, indexarea, analizarea și corelarea tuturor log-urilor (ex: server de aplicații, web, sisteme de operare, aplicații, etc) și de la soluțiile de securitate cibernetică, cu scopul de a detecta și alerta în cazul apariției amenințărilor de securitate.

Soluția trebuie să fie instalată on-premise și să suporte implementare în arhitectură distribuită.

Soluția trebuie să asigure capacitatea de ingerare, procesare și stocare online a tuturor log-urilor generate de toate tehnologiile de securitate și sistemele informatice implementate la nivelul componentelor interne a sistemului pentru o perioadă de minim 12 luni.

Componenta software a soluției nu trebuie să limiteze capacitatea de stocare a log-urilor de securitate colectate.

Soluția trebuie să asigure colectarea și transmiterea log-urilor prin intermediul unor componente disponibile sub formă de produs de colectare software.

Transferul log-urilor către componenta de procesare/componenta centrală trebuie să se facă în mod securizat folosind protocolul SSL sau TLS.

Soluția trebuie să identifice serviciul/aplicația de la care au fost colectate log-urile asigurând analiza acestora în funcție de serviciu/aplicație

Soluția trebuie să asigure în mod implicit colectarea și interpretarea oricărui tip de log (de exemplu evenimente generate de: soluții de securitate, aplicații informatice sau sisteme de operare).

Soluția trebuie să fie scalabilă astfel încât să ofere posibilitatea de a mări performanța de corelare/procesare/stocare prin adăugarea unor resurse hardware suplimentare.

Soluția trebuie să ofere o consolă de management de tip web-based care nu necesită instalarea unui software adițional și prin care sunt accesate toate funcționalitățile acesteia.

Soluția trebuie să asigure facilități de indexare a datelor obținute de la surse diferite de log.

Soluția trebuie să poată să asigure stocarea log-urilor colectate și în format brut (raw).

Soluția trebuie să ofere un mecanism integrat de compresie a datelor, iar după expirarea perioadei de retenție a log-urilor online stocarea log-urilor compresate să se facă într-o structură, alta decât bază de date relațională, și care trebuie să poată fi accesate în orice moment de timp.

Soluția trebuie să asigure vizualizarea/analiza/interpretarea log-urilor printr-o consolă/interfață unică.

Soluția trebuie să asigure mecanisme de protecție a integrității datelor stocate prin intermediul algoritmilor de tip hash.

Soluția trebuie să asigure exportarea log-urilor colectate în format CSV, JSON.

Soluția trebuie să asigure identificarea amenințărilor cibernetice în condiții cât mai apropiate de cele în timp real.

Soluția trebuie să asigure un pachet predefinit de reguli de corelare și alertare.

Soluția trebuie să asigure generarea automată a unui scor de severitate al alertelor.

Soluția trebuie să asigure execuția de corelări bazate pe anumite condiții specifice și să permită definirea unor acțiuni de răspuns ce includ cel puțin:

- crearea unui alerte,
- transmiterea unui email
- executia unei actiuni

Soluția trebuie să asigure investigarea incidentelor de securitate pornind de la log-ul corelat până la identificarea log-urilor primare ce au generat alerta.

Soluția trebuie să asigure utilizarea expresiilor regulate și operatori logici de tip Boolean (AND, OR, NOT) în aplicația de căutare

Soluția trebuie să asigure generarea de rapoarte pe baza unor interogări cat si exportul acestora în format CSV, PDF, XLS etc.

Soluția trebuie să asigure salvarea rapoartelor în format PDF.

Soluția trebuie să asigure opțiunea de customizare a Dashboard-urilor.

Soluția trebuie să asigure geolocalizarea adreselor IP identificate în cadrul log-urilor colectate.

Autentificarea utilizatorilor pentru acces la administrarea soluției trebuie să se poată realiza pe baza de conturi de utilizatori definiți local, integrare cu sisteme terțe precum Microsoft Active Directory, RADIUS sau LDAP.

Soluția trebuie să asigure salvarea configurației din interfața grafică, configurație ce include cel puțin următoarele resurse:

- reguli,
- informații despre vulnerabilități,
- rapoarte

Soluția trebuie să asigure crearea unor spații de lucru diferite utilizatorilor, în funcție de rolul de business al acestora.

Soluția trebuie să poată să fie integrată cel puțin cu soluții tip SOAR, Platforma Threat Intelligence, soluție ticketing via metode specifice de API.

Soluția trebuie să ofere un panou central pentru filtrarea și corelarea în timp real a evenimentelor.

Soluția trebuie să ofere panou de stare a bazelor de senzori și logare auditabilă a modificărilor aduse senzorilor și politicilor de securitate.

Soluția trebuie să ofere suport pentru IPv4 și IPv6 atât pentru administrare, cât și pentru inspectarea protocoalelor de rețea.

Soluția va oferi vizualizări grafice pentru evenimentele colectate, sub forma de tablouri de bord (dashboards). Acestea vor putea fi configurabile pentru fiecare utilizator, în funcție de nevoile de business. De asemenea, într-un grup, pot fi asociate tablouri pentru tehnologii diferite și va permite căutarea în toate tablourile relativ la un criteriu sau set de criterii comune

Soluția va oferi un modul de rapoarte avansat ce asigură:

- Rapoarte preconfigurate : soluția trebuie să includă rapoarte standard pentru "Best Practices" și conformitate (GDPR, ISO 27001, COBIT, FISMA, SOX, PCI-DSS).
- Personalizare și creare: Utilizatorii pot crea noi rapoarte, edita existentele și planifica rularea/transmiterea acestora.
- Funcționalități avansate: soluția trebuie să ofere opțiuni de exportare a rezultatelor rapoartelor pentru analize ulterioare.

Soluția va furniza un modul de tip UEBA pentru identificarea și alertarea asupra acelor acțiuni care ies dintr-un sablon de comportament considerat normal.

Soluția va avea un modul de tip incident management. Prin intermediul acestui modul, personalul de securitate poate desfășura în mod colaborativ activități de investigare a incidentelor de securitate. Va fi posibilă colectarea evenimentelor din segmente diferite de rețea.

Agentii de colectare vor putea efectua colectare filtrată și vor furniza capacități de procesare / preprocesare / postprocesare a datelor

Va fi oferit implicit un modul de tip asset management din perspectiva securității prin intermediul căruia pot fi populate următoarele informații: nume, nivel de criticitate, adresă/adrese IP, adresă/adrese MAC, zonă de rețea, vulnerabilități identificate.

Soluția va fi furnizată cu licențiere perpetuă și suport inclus pentru 60 de luni și va fi instalată în infrastructura beneficiarului.

3.6.14 Software API Gateway

PDI va include o soluție de software de API Gateway prin care să se asigure schimbul de date cu sistemele informatice externe și care trebuie să îndeplinească următoarele cerințe minime:

- Dispune de o arhitectură de tip proxy de servicii web/API suportând protocoalele HTTP, HTTPS, TCP, UDP, MQTT și WebSocket;
- Permite realizarea conversiei .xml-JSON și JSON-.xml;
- Permite conversia cererilor HTTP/JSON în cereri gRPC și invers, facilitând interoperabilitatea între servicii REST și gRPC
- Limitează mărimea cererilor;
- Limitează numărul de cereri și conexiuni pe secunde, minute, ore sau zile;
- Limitează numărul de conexiuni concurente către un anumit serviciu web expus;
- Monitorizează tranzacțiile în timp real cu vizualizarea statisticilor pe perioade de timp;
- Permite blocarea accesului de la o listă de adrese IP sau Subnet;
- Permite accesul pe baza unei liste de adrese IP sau Subnet;
- Permite următoarele metode de autentificare:
 - HTTP Basic;
 - Certificat X.509;
 - Token Web JSON;
- Permite controlul accesului pe baza consumatorilor definiți.
- Monitorizează dacă unul sau mai multe servicii API expuse nu sunt disponibile;
- Dispune de un mecanism de cache pentru răspunsuri la interogări care să reducă traficul către backend-uri;

- Dispune de tablou de bord;
- Permite logarea evenimentelor la nivel de servicii, client, și tranzacții;
- Dispune de logging prin fișier log local;
- Dispune de arhitectură modulară care permite dezvoltarea de funcționalități suplimentare care să îndeplinească cerințe specific;
- Suportă terminarea SSL/TLS pentru a securiza comunicațiile;
- Permite încărcarea dinamică a certificatelor și gestionarea lor eficientă;
- Permite transformarea conținutului prin modificarea răspunsurilor, respective prin modificarea cererilor înainte de a fi trimise către backend.
- Permite gestionarea și direcționarea traficului în funcție de anumite reguli;
- Asigură protecție împotriva atacurilor de tip SQL injection;
- Permite configurarea și administrarea dinamică a serviciilor și plugin-urilor prin intermediul API-urilor RESTful, fără a necesita repornirea serviciului;
- Permite simularea erorilor pentru testarea rezilienței aplicațiilor;
- Permite clonarea traficului către un backend diferit pentru testare și monitorizare;
- Permite încărcarea dinamică a certificatelor SSL fără a reporni serviciul;
- Suportă transmiterea traficului TLS către backend-uri fără decriptare (TLS passthrough).
- Permite gestionarea și controlul traficului de ieșire, permițând filtrarea și rutarea cererilor către servicii externe;
- Permite integrarea cu furnizori de identitate compatibili OpenID Connect pentru autentificare și Autorizare;
- Permite controlul accesului pe baza locației geografice a clientului prin integrarea cu baze de date GeoIP;
- Permite combinarea mai multor cereri HTTP într-o singură cerere, optimizând traficul
- Permite configurarea paginilor de eroare personalizate și a mesajelor de răspuns;
- Permite semnarea și emiterea de token-uri JWT, facilitând autentificarea în aplicații;
- Suportă autentificarea mutuală SSL/TLS, unde atât clientul, cât și serverul își validează certificatele

3.6.15 Platforma de virtualizare

Soluția de virtualizare va fi compatibilă cu soluțiile de infrastructura hardware din proiect.

Soluția de virtualizare oferă suport atât pentru mașini virtuale, cât și pentru containere orchestrate cu Kubernetes.

Soluția de virtualizare oferă suport pentru următoarele sisteme de operare instalabile în mașina

virtuală: Windows 2019, 2022, Linux Suse/Red Hat și va permite adăugarea de spațiu de stocare pentru mașinile virtuale prin folosirea următoarelor protocoale: NAS – NFS; SAN – iSCSI, asigurând astfel compatibilitate cu majoritatea tehnologiilor implementate în mod uzual, atât în sistemele de procesare cât și în echipamentele de stocare.

Soluția trebuie să permită modificarea componentelor virtuale și a clusterelor de containere, astfel:

- Modificarea setărilor mașinilor virtuale și a containerelor, cum ar fi alocarea de memorie, nuclee CPU, adaptoare de rețea și dispozitive de stocare;
- Crearea de rețele virtuale și configurarea setărilor de rețea pentru mașinile virtuale și containere;
- Gestionarea hard disk-urilor virtuale, atașarea dispozitivelor de stocare și configurarea pool-urilor de stocare;

Soluția de virtualizare va oferi mecanisme pentru adăugarea de resurse de procesare și memorie fără restartarea sistemului de operare din mașina virtuală sau a containerului (în măsura în care sistemul de operare suportă aceste facilități).

Mașinile virtuale și containerele definite în soluția de virtualizare trebuie să beneficieze concomitent de suport de multiprocesare simetrică și acces la porturile I/O, resurse adresabile virtual prin abstractizarea resurselor fizice disponibile în infrastructură.

Soluția de virtualizare va permite alocarea resurselor CPU către mașinile virtuale și containere prin următoarele mecanisme:

- Configurarea modului de partajare a resurselor de procesare (CPU) către mașinile virtuale și containere pe baza importanței acestora;
- Distribuirea resurselor de procesare către mașinile virtuale și containere pe baza configurării modului de partajare;
- Migrarea mașinilor virtuale în funcțiune între host-uri pentru balansarea încărcării CPU și utilizarea optimă a resurselor;

Soluția de virtualizare va permite alocarea dinamică a memoriei către mașinile virtuale, prin următoarele mecanisme:

- Adăugarea de memorie la mașinile virtuale în funcțiune fără a fi necesară repornirea acestora;
- Balansarea dinamică a memoriei: recuperarea de memorie de la mașinile virtuale subutilizate pentru a o face disponibilă pentru alte mașini virtuale cu cerințe mai mari;
- Supradimensionare memorie: supradimensionarea resurselor de memorie dincolo de memoria fizică disponibilă, bazându-se pe tehnicile de cache și swap pentru gestionarea utilizării memoriei.

Soluția de virtualizare va permite crearea de rețele virtuale în cadrul sistemului gazdă, precum și în

cadrul mașinilor virtuale și clusterelor Kubernetes.

Soluția de virtualizare va oferi mecanisme de gestiune a accesului mașinilor virtuale și aplicațiilor rezidente la resursele de comunicație disponibile, astfel:

- QoS pentru a prioritiza traficul de rețea.
- monitorizarea porturilor, permițând copierea traficului de rețea de la un port virtual la altul în scopuri de monitorizare și depanare.

Soluția de virtualizare va permite gruparea și organizarea logică a resurselor de procesare, precum și izolarea acestor grupări de resurse.

Soluția de virtualizare va oferi funcționalități integrate de pornire/repornire a oricărei mașini virtuale/container, în cadrul aceluiasi server sau pe servere diferite, în cazul detectării nemijlocite a unei probleme de funcționare a mașinii virtuale.

Soluția de virtualizare va oferi mecanisme de balansare a încărcării resurselor fizice și virtuale disponibile în infrastructură.

Soluția de virtualizare va permite configurarea spațiului de stocare virtual prin integrarea directă cu platformele de stocare propuse prin intermediul unor conectori/componente intrinseci sau de la producătorul sistemului de stocare.

Integrarea nativă cu sistemul de stocare propus trebuie să permită alocarea dinamica de spațiu către mașinile virtuale/containere, chiar dacă acel spațiu nu este fizic disponibil în acest sistem de stocare, permițând funcționarea corectă a aplicațiilor și serviciilor ce necesită resurse stricte de spațiu de stocare.

Soluția de virtualizare va include mecanisme de catalogare și grupare a resurselor disponibile în sistemul de stocare.

De asemenea, trebuie să includă atât mecanisme de poziționare și repositionare a mașinilor virtuale/containerelor în grupările de resurse de stocare în funcție de cerințe.

Soluția de virtualizare va include mecanisme de agregare a conexiunilor fizice de rețea disponibile în sistemul de procesare a datelor.

Soluția de virtualizare va permite mecanisme integrate de mutare a mașinilor virtuale de pe un server pe altul fără oprirea sistemului de operare ce rulează în mașina virtuală și fără întreruperea serviciului oferit de aplicația/aplicațiile din mașina virtuală.

Licențierea Soluției de virtualizare va asigura un drept de utilizare perpetuu pentru autoritatea contractantă, acoperind cel puțin toate serverele de aplicații din proiect. Sunt acceptate și soluții pe bază de abonament.

Soluția de virtualizare va include și sistemele de operare pentru servere de aplicații propuse. Se va asigura licențierea necesară pentru configurarea unui număr nelimitat de mașini virtuale pe fiecare server de aplicații fizic propus.

Sistemul de operare propus trebuie să îndeplinească minim următoarele cerințe:

- Sa furnizeze un nivel ridicat de scalabilitate și fi abilitate;
- Sa fie compatibil cu componentele hardware și software propuse în cadrul propunerii tehnice;
- Sa ruleze pe 64 de biți;
- Sa ofere posibilitatea creării unui serviciu de director pentru administrarea identităților care sa suporte LDAP;
- Sa ofere suport pentru tehnologie Load Balancing;
- Sa ofere suport pentru IPv6;
- Sa poata fi configurat în topologii de tip cluster;
- Serviciile de director pentru administrarea identităților trebuie să poata suporta replicarea conținutului;

3.6.16 Software de monitorizarea infrastructurii

Soluția trebuie să asigure monitorizarea și administrarea infrastructurii IT compuse din:

- dispozitive de rețea: switch, router, AP, Printer;
- dispozitive/aplicații Securitate: Firewall, Appliance Firewall;
- dispozitive IT: servere, servere de aplicații;
- gazde de mașini virtuale și mașini virtuale: VMware, Hyper-v;
- dispozitive și soluții de stocare precum: NAS-uri, RAID-uri;
- Aplicații: Microsoft SQL, Domain Controller, Exchange;

Soluția propusă trebuie să fie capabilă să monitorizeze și administreze toate dispozitivele ce fac parte dintr-o infrastructură IT folosind un singur panou de comandă ce conține sub-panouri pentru fiecare subcategorie (Ex: Server, Dispozitive de rețea, Stocare, Virtualizare, Alarmer).

Soluția trebuie să analizeze disponibilitatea și performanța dispozitivelor critice de rețea, cum ar fi routere și switch-uri, monitorizând parametri precum: latența, pierderea pachetelor, buiajul, timpul de răspuns etc.

Soluția trebuie să analizeze utilizarea lățimii de bandă în rețea utilizând tehnologii avansate de flux precum NetFlow, sFlow, IPFIX, J-flow, Netstream și AppFlow. Soluția trebuie să identifice consumatorii principali de bandă și anomaliile din rețea.

Soluția trebuie să asigure:

- Monitorizarea activității utilizatorilor;
- Gestionarea modificărilor;
- Configurarea planificării backup-urilor;
- Garantarea conformității audit-urilor;

- Verificarea vulnerabilităților firmware-ului pentru switch-uri, routere și alte dispozitive de rețea;

Soluția trebuie să fie capabilă să aloce adrese IP și să identifice/depaneze problemele comune de rețea cu instrumente incluse, cum ar fi traceroute și PING.

Soluția trebuie să efectueze maparea și monitorizarea porturilor de la switch-uri.

Soluția trebuie să permită setarea de praguri și alerte pentru a avertiza administratorul cu privire la problemele de rețea, erorile de performanță ale serverelor, lățimea de bandă și problemele de trafic și alte probleme potențiale care ar putea dăuna infrastructurii.

Soluția trebuie să măsoare/monitorizeze performanța serverelor folosind valori precum: utilizarea procesorului, utilizarea memoriei, spațiul pe disc și temperatura.

Soluția trebuie să stocheze informații istorice pentru referință și depanare.

Soluția trebuie să localizeze de la distanță procesele și serviciile defecte și să le oprească pentru a îmbunătăți performanța.

Soluția trebuie să monitorizeze performanța serverelor: VMware și Hyper-V monitorizând valori de performanță complete.

Soluția trebuie să colecteze informații cheie despre performanța dispozitivelor gazdă și a mașinilor virtuale: RAM, HDD, Procesor, Temp, Servicii etc.

Soluția trebuie să gestioneze eficient activele centrului de date, prevenind timpul de nefuncționare și supra provizionarea resurselor.

Soluția trebuie să asigure disponibilitatea stațiilor de lucru prin monitorizarea dispozitivelor cheie de rețea, cum ar fi routere, switch-uri, WAPs etc.

Soluția trebuie să fie capabilă să monitorizeze performanța și eficiența aplicațiilor. Printre valorile monitorizate trebuie să apară obligatoriu: timpii de răspuns front-end, tranzacțiile sintetice, bazele de date ale aplicațiilor, monitorizarea containerelor.

Soluția trebuie să asigure accesul fără probleme al utilizatorilor la serviciile cloud.

Soluția trebuie să monitorizeze: procesele de la distanță, serviciile, performanța serverului, congestia rețelei, utilizarea lățimii de bandă.

Soluția trebuie să permită crearea de fluxuri de lucru dintr-o fereastră interactivă drag-and-drop pentru a automatiza activitățile de rutină și a efectua depanarea de prim nivel.

Soluția trebuie să permită efectuarea de planificare avansată a capacității utilizând algoritmi predictivi.

Soluția trebuie să permită setarea de alerte pentru capacitățile estimate pentru a putea fi luate măsuri în timp util pentru a înlocui resursele de rețea care sunt pe cale să fie epuizate.

Soluția trebuie să permită escaladarea alarmelor prin reguli de escaladare ce pot fi configurate pentru a recunoaște alarmele în funcție de nivelul de severitate al alarmei, grupul de dispozitive,

timpul scurs si impact.

Soluția trebuie sa includă algoritmi de învățare automată și predictivi pentru a determina valorile de prag ideale pentru fiecare valoare.

Soluția trebuie sa permită vizualizarea de informații cheie cu privire la rețea dintr-o singură platformă unificata de monitorizare a rețelei.

Soluția trebuie sa includă un panou principal de unde se pot vizualiza: rapoarte, hărți și grafice, dispozitive monitorizare, informații despre rețea si alerte.

Soluția trebuie sa permită vizualizarea întregii rețele până la fiecare conexiune individuală.

Soluția trebuie sa poată descoperi direct dispozitive necunoscute din rețea.

Soluția trebuie sa permită accesarea de informații cheie făcând clic pe fiecare nod și descifrarea de conexiuni complicate.

Soluția trebuie sa includă si un panou pentru vizualizarea 3D si interactiva rack-urilor de servere si hărților de rețea.

Soluția trebuie sa permită descoperirea unei rețele folosind fișiere CSV.

Soluția trebuie sa suporte descoperirea unei rețele folosind tehnica de tip “Single Node Discovery”.

Soluția trebuie sa permită programarea scanărilor de rețea.

Soluția trebuie sa suporte descoperire Layer 2.

Soluția trebuie sa includă un motor automat bazat pe reguli pentru descoperirea si analizarea unei rețele.

Soluția trebuie sa fie capabila sa descopere si monitorizeze medii de rețea virtuale.

Soluția trebuie sa fie capabila de următoarele tipuri de monitorizare:

- Monitorizare Disponibilitate
- Monitorizare Interfețe
- Monitorizare SNMP
- Monitorizare VMI
- Monitorizare CLI
- Monitorizare folosind agent
- Monitorizare VMware
- Monitorizare Hyper-V
- Monitorizare Procese
- Monitorizare Servicii Windows
- Monitorizare port TCP
- Monitorizare Script
- Monitorizare Eventlog
- Monitorizare Syslog

- Monitorizare File Folder
- Monitorizare Active Directory
- Monitorizare MSSQL
- Monitorizare Hardware
- Monitorizare Vlan

Soluția trebuie să suporte următoarele tipuri de autentificare pentru utilizatori:

- Local
- AD
- Radius
- Pass Through
- Rest API

Soluția trebuie să ofere următoarele tipuri de panouri de comandă interactive:

- Panouri Customizate
- Panouri Speciale pentru fiecare utilizator în funcție de rol
- Panou NOC

Soluția trebuie să ofere următoarele capabilități în legătură cu hărțile generate pentru rețea și infrastructura IT:

- Business Views
- Hărți pentru mediul Virtual
- Vizualizarea 3D a centrului de date

Soluția trebuie să includă următoarele capabilități de escaladare, remediere și escaladare a problemelor:

- Monitorizare Alarme
- Escaladare Alarma
- Monitorizare SNMP Trap
- Automatizare prin WorkFlow
- Integrare cu soluții terțe
- Profile de Notificare

Soluția trebuie să includă un panou de comandă ce va putea fi structurat pe următoarele secțiuni/sub-panouri astfel:

- Inventar
- Dispozitive Rețea
- Servere
- Mediul Virtual
- Dispozitive și Mediul De Stocare

- Alarme
- Hărți 3D si 2D
- Aplicații
- Fluxuri de Lucru
- Setări si Configurare administrare
- Rapoarte

Soluția trebuie furnizeze următoarele informații despre dispozitive precum switch, router, AP, imprimante, firewalls:

- IP
- DNS
- Model
- Producător
- Categorie
- Credențiale Logare
- Status
- Interfețe
- Analiza a traficului
- Tipuri de monitoare disponibile

Soluția trebuie furnizeze următoarele informații despre dispozitive precum servere:

- Status
- IP
- DNS
- Tip (Sistem de Operare: Windows Linux, etc)
- Categorie (EX:Domain Controler)
- Furnizor
- Credențiale
- Interfețe
- Procese Active
- Software Instalat
- Procese Active
- CPU, HDD, DISK, Operații I/O, Memorie RAM, Latenta

Soluția trebuie furnizeze următoarele informații despre dispozitive de tip “Gazde Virtuale”:

- Status
- IP
- DNS

- Tip (Sistem de Operare: Windows Linux, etc)
- Categorie (EX: Domain Controller)
- Furnizor
- Credențiale
- Interfețe
- Procese Active
- Software Instalat
- Procese Active
- CPU, HDD, DISK, Operații I/O, Memorie RAM, Latenta
- Mașini Virtuale Susținute
- Sistem Virtualizare Folosit

Soluția trebuie furnizeze următoarele informații despre dispozitive de tip mașini virtuale:

- Status
- IP
- DNS
- Tip (Sistem de Operare: Windows Linux, etc)
- Categorie (EX: Domain Controller)
- Furnizor
- Credențiale
- Interfețe
- Procese Active
- Software Instalat
- Procese Active
- CPU, HDD, DISK, Operații I/O, Memorie RAM, Latenta
- Gazda
- Limite RAM
- Limite CPU

Soluția trebuie furnizeze următoarele informații despre dispozitive de tip Stocare:

- IP
- DNS
- Model
- Producător
- Categorie
- Credențiale Logare
- Status

- Interfețe
- Număr Serie
- Disk-uri Capacitate
- Lun-uri (Pool Stocare, Volume, Mărime, Folosire, Ocupare)
- Valori Precum: RAM, Operațiuni Scriere Citire, RAID.
- Interfețe Conexiune la Rețea

Soluția trebuie furnizeze următoarele tipuri de alarme si sa permită configurarea acestora in funcție de diverși parametrii:

- Eventlog
- Syslog
- Trap
- NFA
- Firewall
- Web
- Stocare
- Evenimente
- Analiza Cauza

Alarmele trebuie sa fie codate folosind culori:

- Rosu: critic
- Portocaliu: situații periculoase
- Galben: Atenționare
- Mov: Serviciu Căzut
- Verde: Rezolvata

Soluția trebuie sa fie capabila sa notifice personalul autorizat prin mai multe medii de comunicare:

- Email
- Ticket
- Alarma WEB
- Panou Comanda Notificare

Secțiunea dedicată hărților infrastructurii trebuie sa includă:

- Hărți Layer 2
- Hărți 3D ale rack-urilor de servere
- Hărți 3D pentru Camele de server si rack-uri

Secțiunea dedicată monitorizării aplicațiilor si serviciilor trebuie sa furnizeze următoarele informații:

- Date despre disponibilitatea si sănătatea Website-urilor

- Date despre disponibilitatea, sănătatea și performanța serviciilor precum: AD, IIS, Oracle, MSSQL
- Servicii Cloud: Kubernetes
- Monitorizarea Experienței Utilizatorilor de Servicii
- Alarme
- Rapoarte

Soluția trebuie să furnizeze următoarele tipuri de rapoarte predefinite, dar trebuie să ofere dreptul utilizatorului să își creeze rapoarte customizate:

- Rapoarte Integrate
- Rapoarte Sistem
- Rapoarte Performanță și Sănătate
- Rapoarte Disponibilitate și Răspuns
- Rapoarte Inventar
- Rapoarte VOIP
- Rapoarte Servere Virtuale
- Rapoarte Stocare
- Rapoarte Forecast
- Rapoarte Avansate
- Programare Rapoarte
- Raport Căutare
- Rapoarte Profile
- Rapoarte Anchete
- Rapoarte Consolidate
- Rapoarte Capacitate
- Comparare Rapoarte
- Rapoarte Geolocație
- Rapoarte LAN WAN
- Rapoarte Hardware
- Rapoarte Firmware
- Rapoarte Inventar
- Rapoarte Sănătate Rețea
- Rapoarte Gestionare Dispozitive
- Rapoarte Audit
- Rapoarte Configurații
- Rapoarte Schimbări

- Rapoarte EOL, EOS
- Rapoarte Conformitate
- Rapoarte Configurare
- Raport Utilizatori
- Raport Audit Utilizatori
- Raport Dispozitive expuse
- Raport Vulnerabilități Firmware
- Rapoarte Firewall
- Rapoarte VPN
- Rapoarte Reguli
- Rapoarte IP
- Rapoarte API

Soluția propusă trebuie să fie licențiată perpetuu pentru a acoperi infrastructura IT a beneficiarului (cel puțin 1000 de dispozitive) și va instalată pe serverele furnizate în cadrul proiectului.

3.6.17 Soluție de gestiune și securizare a accesului

În cadrul proiectului se va actualiza soluția existentă de Active Directory prin includerea de licențe Microsoft Windows Server 2022 pentru 32 nuclee și 480 bucăți Microsoft Windows Server 2022 user CAL. Aceste licențe sunt necesare pentru actualizarea serviciilor ActiveDirectory, DNS, WSUS, FileServer și Print Server la nivel de ediție 2022, și vor fi alocate pe serverele de aplicații furnizate în cadrul proiectului. Operațiunile de actualizare a serviciilor ActiveDirectory, DNS, WSUS, FileServer și Print Server spre sistem de operare Windows Server 2022 intră în responsabilitatea Contractantului. În prezent, aceste servicii rulează pe 2 servere dedicate cu sistem de operare Windows Server 2012 R2.

Totodată, Contractantul va implementa o autoritate de certificare internă pe baza Active Directory Certificate Services (AD CS pentru emiterea, administrarea și validarea certificatelor digitale ce vor fi utilizate pentru autentificarea utilizatorilor în domeniul Windows prin smartcard-uri.

Astfel, se va furniza și implementa o soluție de autentificare bazată pe smartcard-uri ce va include:

- 400 de smartcarduri
- 300 de cititoare de smartcarduri
- 1 imprimantă de smartcarduri

Smartcard-urile vor îndeplini următoarele specificații:

- Vor permite utilizarea pentru autentificare cu certificate digitale (PKI) și integrare cu Active Directory

- Vor dispune de interfață cu contact de tip ISO 7816
- Vor dispune de interfață contactless de tip ISO 14443
- Certificare pentru mediul Windows
- Certificare FIPS 140-2 Level 2 și Common Criteria EAL5+,
- Include un cip de memorie de minim 400 KB, din care 78 KB utilizabil pentru stocarea certificatelor;
- Asigură suport pentru algoritmi precum RSA (până la 4096 biți), ECC (curbe eliptice) și AES (256 biți);
- fabricate din PVC sau materiale compozite și suportă codarea certificatelor digitale pe cip, precum și personalizarea prin imprimare

Cititoarele de smartcarduri vor îndeplini următoarele specificații:

- Suportă carduri inteligente ISO 7816
- Asigură compatibilitate cu sisteme precum Windows, MacOS și Linux.
- Dispune de o interfață USB 2.0 cu viteză de transfer de până la 826 Kbps și un cablu de 1,5 m.
- Conforme cu standardul PC/SC pentru a asigura că funcționează fără probleme cu aplicații care gestionează certificate digitale și medii precum Active Directory, fără a necesita drivere proprietare complexe;
- Conforme cu standardul CCID (Chip Card Interface Device), garantând astfel că cititorul este imediat utilizabil pe majoritatea sistemelor de operare (Windows, MacOS, Linux) fără configurare suplimentară;
- Conforme cu standardul EMV Level 1, asigurând astfel că cititorul este capabil să proceseze corect carduri cu cipuri de contact, inclusiv cele utilizate pentru autentificare PKI sau tranzacții securizate;
- Dispune de o rezistență de minim 100.000 de inserări
- Include un LED bicolor pentru indicarea stării

Imprimanta de smartcarduri va îndeplini următoarele specificații:

- Asigură personalizarea completă a smartcardurilor (imprimare + codare) într-un singur pas;
- Asigură codarea smartcard-urilor oferite, conform standardului ISO 7816 permițând scrierea certificatelor digitale pe cipul de contact al cardului, integrându-l cu Active Directory;
- Asigură personalizarea smartcardurilor oferite prin sublimare cu transfer termic;
- Rezoluție de 300 dpi;
- Viteza de imprimare de până la 27 secunde per card;

- Include cartuș care permite imprimarea pe o singură față a smartcardurilor atât cu imagini color (ex. fotografia posesorului), cât și detalii monocrome (ex. nume, număr ID) și asigură un număr de minim 500 imprimări;
- Display graphic de tip OLED
- Drivere pentru Windows 10/11
- Interfațare USB 2.0 și Ethernet
- Include software pentru a gestiona procesul de codare a certificatelor pe cipul smartcardurilor și pentru diagnosticarea și configurarea procesului de imprimare.

3.7 Cerințe software aplicativ

3.7.1 Aplicație mobilă pentru Portalul web de servicii electronice

Pentru a facilita accesarea de către cetățeni a Portalului web de servicii electronice de pe dispozitivele mobile, se va furniza o aplicație dedicată dispozitivelor mobile cu sistem de operare de tip android sau ios, ce va putea fi descărcată din magazinele online ale producătorilor sistemelor de operare mobile (Google Play, Apple Store).

Aplicația mobilă va putea fi instalată gratuit de orice cetățean care dorește accesarea serviciilor puse la dispoziția publicului de către instituție prin intermediul Portalului web de servicii electronice.

Aplicația va permite autentificarea utilizatorilor cetățeni cu aceleași credențiale utilizate pentru autentificarea în Portalul web de servicii electronice.

Utilizatorii cetățeni vor putea accesa prin aplicația mobilă funcționalitățile disponibile în Portal.

Solicitățile cetățenilor depuse prin intermediul aplicației mobile se vor gestiona în Portal, oferind atât beneficiarilor cât și funcționarilor o experiență de utilizare unitară, indiferent de modul de accesare a Portalului web de servicii electronice.

3.7.2 Asistent virtual pentru Portalul web de servicii electronice

În vederea automatizării comunicării cu utilizatorii externi ai Portalului se va furniza un Asistent virtual pe inteligență artificială ce va fi programat să desfășoare conversații într-un mod cât mai asemănător comportamentului uman.

Asistentul virtual va îndeplini cel puțin următoarele cerințe:

- să fie implementat pe o platformă instalată integral pe serverele furnizate în cadrul proiectului, fără a depinde de servicii externe;
- să poată fi integrat cu mai multe canale de comunicare, inclusiv: chat web și email;
- să permită configurarea în orice pagină web;
- utilizatorii externi să poată vizualiza o listă a tuturor conversațiilor lor istorice purtate pe

chat-ul web;

- utilizatorii externi vor putea avea mai multe conversații active în același timp;
- utilizatorii externi vor avea posibilitatea de a închide conversația curentă;
- utilizatorii externi pot vizualiza în chat răspunsuri pe care le-au primit în timp ce erau deconectați;
- atunci când un utilizator extern primește un răspuns în timp ce este deconectat, acesta va fi notificat pe email;
- utilizatorii ce primesc o notificare pe email vor avea opțiunea să revină în aplicație pentru a continua conversația pe chat web sau pot răspunde direct pe email;
- răspunsul trimis pe email va fi asociat cu conversația la care s-a răspuns. Utilizatorul extern va putea vedea mesajul trimis pe email și în interfața de chat web. Utilizatorul intern (operatorul) va vedea în aceeași conversație atât mesajele trimise pe chat web cât și mesajele trimise pe email ca răspuns la o notificare;
- în timp ce utilizatorii scriu o întrebare se vor afișa posibile completări ale întrebării bazate pe conținutul configurat;
- utilizatorii autentificați în aplicația web vor fi autentificați automat și în chat printr-o procedură securizată
- chatul web va prezenta către utilizatorul extern identitatea și avatarul operatorului cu care discută;
- chatul web îl va anunța pe utilizatorul extern de statusul conversației lui. Spre exemplu utilizatorul extern va fi notificat când un operator a preluat conversația lui;

Asistentul virtual va include capabilități de înțelegere a limbajului natural bazat pe inteligență artificială care să îi permită recunoașterea intențiilor și entităților exprimate liber de către utilizatori, astfel:

- să permită înțelegerea intenției utilizatorului pe baza unor exemple. Se va înțelege intenția utilizatorului chiar dacă exprimarea este puțin diferită față de exprimarea din exemple;
- să permită extragerea de entități din frazele utilizatorilor. Entitățile pot include date, ore, localități, adrese, numere ș.a.m.d;
- va avea capabilitatea de înțelegere de date și ore în diferite formate folosite în limbajul natural;
- să funcționeze cel puțin pentru limbile Engleză și Română;
- să învețe automat pe baza interacțiunilor cu utilizatorii. De exemplu, dacă un utilizator confirmă rezolvarea întrebării, atunci sistemul va salva exprimarea folosită de utilizator pentru extinderea automată a datelor de antrenare;

Asistentul virtual va include capabilități de administrare, astfel:

- să permită administrarea deciziilor care stau la baza sistemului de dialog dintre cetățean și interfața externă;
- să permită accesul utilizatorilor cu permisiuni de administrare la configurările operatorului virtual, dar și la istoricul conversațiilor;
- să permită configurarea și administrarea conținutului asistentului în mod ușor, fără a scrie cod;
- să includă un modul de întrebări și răspunsuri prin intermediul căruia administratorii de conținut să poată configura o lista de întrebări și răspunsuri;
- să permită funcționalitatea de creare asistent virtual nou (proiect nou);
- să permită gestionarea permisiunilor în cadrul proiectului, în ceea ce privește:
 - o administrarea de conținut (creare și editare intenții, entități, răspunsuri, scheme de dialog etc.), inclusiv antrenarea funcționarului public virtual;
 - o analizarea statisticilor și istoricului de conversații;
 - o asistența tehnică - vizualizare conversațiilor escalate și posibilitatea de a răspunde la acestea;
- să permită administratorului de conținut să identifice expresiile utilizatorilor care nu au putut fi recunoscute sau au fost recunoscute cu un grad mai mic de siguranță și prin care, acesta poate confirma sau corecta modul în care au fost validate intențiile și entitățile;
- să permită administratorului de conținut folosirea automată a datelor adnotate pentru o nouă antrenare a operatorului virtual;

3.7.3 Platforma software de managementul documentelor

3.7.3.1. Cerințe generale

În cadrul primăriei Municipiului Ploiești se va implementa un sistem de managementul documentelor pe baza unei platforme software specializate de management al documentelor de tip „Low code/No code”, introdusă în circuitul comercial de cel puțin 3 ani. Nu se accepta dezvoltări pentru funcționalitățile solicitate, ci doar configurări sau personalizări.

Platforma va asigura gestionarea documentelor și a metadatelor asociate, a versiunilor acestora, a tuturor fluxurilor de lucru și a obiectelor, facilitând astfel ținerea evidenței activității instituției în sistem informatizat și circulația electronică a documentelor în cadrul acesteia.

Platforma va asigura înregistrarea, scanarea și stocarea în forma electronică a oricărui document, alături atributele, metadatele și datele descriptive conexe, care să ajute la o rapidă organizare și regăsire ulterioară a informației;

Platforma va asigura trasabilitatea circuitului documentelor în cadrul instituției, punând la dispoziție instrumente prin care să asigure în orice moment vizualizarea traseului documentelor, utilizatorul la care se află documentul, starea asociată etc..

Platforma software de management al documentelor trebuie să fie o soluție complet integrată, scalabilă, deschisă și extensibilă, pentru asigurarea interoperabilității cu alte aplicații/sisteme informatice, atât prin API cât și prin interfețe și/sau conectori dedicați.

3.7.3.2. Cerințe privind tipurile de utilizatori

Platforma software de managementul documentelor va fi implementată astfel încât să asigure utilizarea de către următoarele categorii de utilizatori:

- a. Utilizatori standard (ce vor utiliza clienți web și clienți mobili) – minim 290;
- b. Utilizatori avansați (ce vor utiliza clienți desktop) – personal responsabil de primirea și înregistrarea documentelor: minim 8
- c. Utilizatori de tip administrator – specialiști IT: minim 2

Utilizatorii avansați vor dispune de toate funcționalitățile oferite de Platforma software de managementul documentelor, accesibile la nivelul utilizatorului.

Utilizatorii standard vor dispune de toate funcționalitățile oferite de Platforma software de managementul documentelor, mai puțin cele referitoare la scanare.

Utilizatorii de tip administrator vor dispune de toate funcționalitățile oferite de Platforma software de managementul documentelor și, în plus, vor putea efectua următoarele acțiuni:

- a. configurarea funcțiilor, a serviciilor și a meniurilor platformei;
- b. configurarea depozitelor de documente și a registrelor;
- c. definirea fluxurilor;
- d. configurarea integrării cu soluții de management a utilizatorilor și accesului;
- e. gestionarea locațiilor de stocare a documentelor, a tipurilor de obiecte, cheilor de criptare, precum și definirea și gestionarea profilurilor de backup ale soluției, vizualizarea și editarea fișierelor de configurare, instalarea și managementul componentelor soluției;
- f. configurarea directoarelor de rețea monitorizate pentru declanșarea automată a unor fluxuri de lucru ori de câte ori se importă un fișier;
- g. configurarea interfațării cu server de email pentru transmiterea mesajelor generate de aplicație;
- h. configurarea conturilor de email monitorizate pentru declanșarea automată a unor fluxuri de lucru ori de câte ori se importă un fișier;
- i. configurarea interfațării prin servicii web de tip REST cu alte aplicații informatice, în vederea facilitării accesului la documentele stocate precum și pentru preluarea

- documentelor care trebuie stocate;
- j. configurarea task-urilor pre-programate care trebuie declanșate la momente de timp pre-fixate;
- k. monitorizarea conexiunii între diferitele componente ale soluției;
- l. monitorizarea tuturor operațiilor și evenimentelor din soluție;
- m. monitorizarea mesajelor legate de erori survenite și/sau de blocarea unor fluxuri (de exemplu datorită unor erori de concepere a acestora în faza de proiectare);

3.7.3.3. Cerințe privind accesul și interfața platformei

Platforma trebuie să asigure accesul utilizatorilor la funcționalități, în funcție de rol și locație, prin intermediul mai multor tipuri de clienți dedicați, după cum urmează:

- a. Client de tip Web;
- b. Client de tip mobil;
- c. Client de tip desktop (rich-client).

Accesarea platformei de către utilizatorii standard ce utilizează client de tip web, se va realiza prin intermediul unui browser web, fără a fi necesară instalarea pe stația de lucru de utilitare sau plugin-uri. Browser-ele web prin care se va realiza accesarea vor fi Chrome, Edge, Firefox, Safari, compatibile cu standardele HTML5, CSS și JavaScript;

Accesarea platformei de către utilizatorii standard ce utilizează client de tip mobil, se va realiza printr-o aplicație mobilă, care să permită gestionarea activităților și a documentelor prin intermediul unui dispozitiv mobil de tip telefon inteligent sau tableta.

Aplicația mobilă trebuie să fie disponibilă pentru descărcare din magazinele Google și Apple.

Prin intermediul aplicației mobile, utilizatorii vor avea acces la cel puțin următoarele funcționalități:

- a. Adăugare/modificare/ștergere directoare noi;
- b. Adăugare/modificare/ștergere fișiere;
- c. Încărcare versiuni noi de documente;
- d. Vizualizare fișiere;
- e. Adăugarea de notițe de margine generale, personale și permanente atât la nivel de folder cat și la nivel de document;
- f. Formulare electronice;
- g. Captura de date și arhivarea documentelor on-the-go;
- h. Opțiuni de căutare și afișare a informației;
- i. Inițierea și implicarea în fluxuri de lucru.

Prin intermediul aplicației mobile, utilizatorii vor avea posibilitatea de a participa activ pe fluxurile

de lucru cu documente și informații, utilizând cel puțin funcționalități de tipul: pornire flux de lucru, transmitere documente pe fluxurile de lucru spre aprobare/informare, delegare fluxuri, fluxuri de lucru bazate pe formulare electronice.

Prin intermediul aplicației mobile, utilizatorii vor putea efectua căutări și vor putea salva căutările favorite.

Accesarea platformei de către utilizatorii avansați ce utilizează client de tip Desktop, se va realiza prin intermediul unei aplicații de tip "rich client" ce se va instala pe stațiile de lucru ale acestora.

Pentru asigurarea unui acces centralizat și controlat, Platforma va asigura identificarea fiecărui utilizator în sistem prin utilizarea de conturi unice și personalizate de acces.

În funcție de autorizarea conferită utilizatorului, acesta va avea acces doar la documentele, fluxurile, registrele și funcționalitățile platformei, în conformitate cu drepturile de acces stabilite, în raport cu rolul și locul din organizație;

Interfața platformei prezentată utilizatorului va fi în limba română, inclusiv meniurile platformei și mesajele de eroare;

Interfața platformei trebuie să prezinte informațiile prin utilizarea de meniuri, sub-meniuri și meniuri contextuale.

Platforma trebuie să permită utilizatorului modificarea și personalizarea modului de afișare, a schemelor de culoare, a casetelor de dialog, precum și configurarea accesului rapid la funcții sau ascunderea acestora.

Platforma trebuie să permită utilizatorului configurarea afișării sarcinilor active după diverse criterii, precum ordonare ascendentă/descendentă, tipul sarcinii, termene limita, etc.

Platforma trebuie să permită utilizatorului configurarea zonei de afișare a sarcinilor de lucru prin posibilitatea de definire a unor profile de vizualizare care să secționeze ecranul astfel încât utilizatorul să aibă acces la toate zonele necesare pentru desfășurarea activității în mod centralizat – în urma definirii acestor profile de vizualizare va avea acces minim la lista de sarcini active, formularul atașat fluxului de lucru și structura de directoare asociată sarcinii.

Interfața grafică a platformei trebuie să fie dinamică, în sensul adăugării sau ascunderii automate a datelor și funcționalităților la care un utilizator/grup de utilizatori are/nu are acces;

Interfața grafică a platformei trebuie să asigure utilizatorului facilități avansate de vizualizare a documentelor de tip imagine: scalarea imaginii, încadrare pe înălțime, încadrare pe lățime, full-screen, mărire imagine în funcție de procent, previzualizare document, rotire pagina etc.;

Câmpurile din interfața platformei vor asigura introducerea și afișarea textului în format Unicode (UTF-8) – lucru care va permite afișarea textelor în caractere latine (inclusiv diacriticele românești).

3.7.3.4. Cerințe privind organizarea, încărcarea și căutarea documentelor

Platforma trebuie să permită definirea unei structuri arborescente pentru depozitele de documente electronice (arhive), organizată pe directoare și sub-directoare, pre-configurate sau generate dinamic în funcție de metadatele asociate documentelor.

Platforma nu trebuie să limiteze tipul de format de fișier ce poate fi arhivat/stocat, fiind permise atât fișierele de tip text, imagine, cât și orice alt tip de fișier;

Platforma trebuie să dispună de un motor de recunoaștere optică a caracterelor prin care se va realiza extragerea textului din documentele electronice (inclusiv pentru fișiere de tip imagine), pentru a facilita căutarea avansată de tip full-text în toate documentele din depozit (pentru care exista drepturile de acces relevante).

Platforma nu va limita posibilitatea de adăugare a metadatelor pe documente în funcție de tipul de document/fișier.

Platforma trebuie să dispună de funcționalitatea de anulare (Undo) a următoarelor acțiuni efectuate în interfață asupra dosarelor și/sau documentelor: mutare dosar/document, ștergere dosar/document, utilizare ca referință dosar/document, editarea metadatelor la nivel de dosar/folder;

Platforma trebuie să dispună de mecanisme de sincronizare a documentelor și metadatelor asociate din depozit cu un sistem extern de fișiere de date (file-system);

Platforma trebuie să permită desfășurarea activităților de căutare la nivelul întregului depozit de documente, sau la nivelul unor zone restrânse din acesta, în funcție de drepturile de acces ale utilizatorului și de necesitățile acestuia de căutare;

Platforma trebuie să permită ordonarea elementelor din structura de organizare a depozitului în funcție de mai multe criterii: sortare manuală, alfabetică crescătoare sau descrescătoare, în funcție de data arhivării etc;

Platforma trebuie să asigure trasabilitatea modificărilor efectuate pe documente prin jurnalizarea acțiunilor realizate de utilizator în acest sens.

Platforma trebuie să permită afișarea unui document în mai multe locații din depozit prin crearea de referințe sau copii ale acestuia.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un mecanism de căutare complex care să permită identificarea rapidă și facilă a informației pe baza unor criterii multiple și a unor opțiuni de căutare avansată, în toate depozitele de documente electronice în care utilizatorul deține dreptul de a căuta documente.

Platforma trebuie să permită realizarea căutărilor în funcție de metadate, comentarii, versiuni, adnotări asupra documentelor, precum și căutare în conținutul documentelor;

Platforma trebuie să asigure facilități avansate de căutare full-text în toate documentele din depozit

(pentru care există drepturile de acces relevante) utilizând operatori logici, funcții de autocompletare în baza caracterelor deja introduse, auto-corecție a termenilor în cazul în care aceștia au fost introduși greșit, opțiunea de evidențiere a termenilor căutați, posibilitatea de excludere a unor termeni de căutare etc.

Platforma va pune la dispoziție funcționalități de listare a celor mai recente căutări, precum și opțiunea de căutări preferate.

Platforma trebuie să permită salvarea de profile de căutare și definirea de căutări personalizate; Rezultatele căutărilor vor putea fi rafinate prin filtrări și ordonări suplimentare;

Platforma trebuie să asigure limitarea apariției duplicatelor în cadrul depozitului verificând astfel, automat, la fiecare încărcare, nu doar denumirea noului fișier, ci și conținutul acestuia (CRC sau similar). În cazul detectării duplicatelor, Platforma va notifica utilizatorul și îi va oferi posibilitatea de a realiza referință către un obiect existent în depozit.

Platforma trebuie să dispună de capabilități intrinseci de transfer de tip batch pentru importul rapid al volumelor mari de documente în depozite, asigurând cel puțin următoarele funcționalități:

- a. Încărcarea documentelor în depozite în locațiile corespunzătoare, asigurând totodată atașarea metadatelor din fișierele cu metadescriptorii asociați;
- b. Monitorizarea unuia sau mai multor directoare în vederea detectării unui flux de date;
- c. Să permită ca structura de stocare să fie definită în funcție de anumite metadata ale documentelor, dar să asigure și posibilitate personalizării structurii.

Platforma trebuie să asigure transformarea în format electronic a documentelor în format letric, precum și preluarea acestora direct în aplicație prin integrarea cu dispozitive scanner ce dispun de drivere ISIS și/sau TWAIN.

Platforma trebuie să asigure transformarea în format electronic a documentelor în format letric, folosind echipamente de scanare de rețea, asigurând preluarea automată a acestora în aplicație prin monitorizarea unui sistem de fișiere.

Platforma trebuie să permită unirea paginilor într-un document electronic (Merge PDF) .

Platforma trebuie să permită împărțirea documentului electronic în pagini (Split PDF).

3.7.3.5. Cerințe privind înregistrarea documentelor

Platforma trebuie să permită transpunerea în formă electronică a proceselor de registratură și secretariat din instituție, asigurând în acest sens cel puțin următoarele funcționalități:

Platforma va permite definirea de noi registre de către administratorul de sistem.

Generarea numerelor de înregistrare și alocarea datei și orei de înregistrare se va realiza în mod

automat, la introducerea unui document în sistem, în conformitate cu regulile de registratura specifice instituției.

Platforma va permite înregistrarea documentelor de intrare, ieșire și interne, precum și eliberarea către solicitant a unei recipise cu privire la preluarea și înregistrarea documentelor. Recipisa trebuie să fie configurabilă și să conțină minim elemente precum numărul, data și ora înregistrării, emitentul și conținutul pe scurt al documentului.

Platforma va permite utilizatorilor avansați ce utilizează client de tip Desktop să încarce documente în depozit și dacă nu dispun de conectivitate cu serverul – operare offline;

Platforma va asigura gestionarea tuturor tipurilor de documente de intrare/ieșire/interne ale instituției, indiferent de forma de intrare/ieșire: letric, electronic, e-mail, poștă sau fax;

Platforma va permite identificarea informațiilor despre stadiul de rezolvare al unui document, având posibilitatea de a puncta în orice moment locul în care acesta a ajuns și starea acestuia.

Platforma va permite ca numerele de înregistrare să fie personalizate în funcție de specificul instituției și în conformitate cu regulile de registratura ale acesteia. Vor putea fi alocate sufixe și prefixe configurabile, se vor putea alocă inclusiv plaje de numere, în funcție de necesitățile autorității;

Platforma va permite configurarea fiecărui registru din punct de vedere al structurii – tip de coloane, tipul de documente ce pot fi înregistrate, precum și drepturile de acces pe care le pot avea utilizatorii asupra acestuia. Exemple de coloane pentru registre: data înregistrării, numărul, sursa, solicitant, destinatar, unitate organizatorică competentă, etc.

Platforma va permite definirea drepturilor de editare/vizualizare de către utilizatori/grupuri de utilizatori, pentru fiecare registru.

Platforma va permite alocarea unuia sau mai multor numere de înregistrare unui document, în funcție de circuitul documentului în cadrul instituției și în conformitate cu regulile de registratura.

Platforma va permite completarea registrelor manual sau automat, prin preluarea metadatelor specifice din documentele înregistrate.

Platforma va impune atașarea fișierelor în format electronic la numere de înregistrare, precum și atașarea automată a documentelor scanate în sistem la numărul de înregistrare aferent.

În vederea înregistrării, Platforma va asigura importul automat al documentelor, sub formă de sarcini, direct dintr-unul sau mai multe conturi de email configurabile în aplicație.

Platforma va asigura posibilitatea utilizatorilor, direct din interfața unui registru, să distribuie documente înregistrate (inclusiv cu metadatele aferente) către unitățile organizatorice din instituție.

Platforma va asigura configurării distribuirii automate a unor documente înregistrate către unitățile organizatorice competente din instituție.

Platforma va asigura resetarea pentru fiecare registru (an, lună etc), cu salvarea valorilor care au

fost introduse anterior resetării.

Platforma va asigura jurnalizarea și generarea rapoartelor cu privire la activitatea de înregistrare a documentelor.

Platforma va asigura accelerarea proceselor de scanare a documentelor în format letric în vederea înregistrării, asigurând cel puțin următoarele funcționalități:

- a. Să permită tipărirea de etichete cu coduri de bare care să fie aplicate pe documentele în format letric, în sprijinul identificării automate a acestora la scanare;
- b. Să recunoască codurile de bare în momentul scanării documentelor și să asocieze automat documentele la înregistrările din registre fără necesitatea unei procesări manuale;
- c. Să asigure alăturarea în același document a paginilor cu coduri de bare identice;
- d. Să asigure injectarea de coduri de bare pe documentele electronice la momentul înregistrării acestora.

Platforma trebuie să permită conexarea mai multor documente într-un grup de documente (dosar/colecție de documente).

Platforma trebuie să permită atașarea unor documente la un document din depozit (ex. adăugarea unor anexe la un contract).

Platforma trebuie să permită implementarea Nomenclatorului Arhivistic al instituției, astfel încât la încărcarea unui document în depozit și selectarea tipului documentului, să populeze automat metadata referitoare la termenul de păstrare al respectivului document.

3.7.3.6. Cerințe privind lucrul colaborativ

Platforma trebuie să asigure lucrul colaborativ pe documente prin mecanism de Check-în/Check-out, cu blocarea la editare a documentului de către alți utilizatori.

Platforma trebuie să asigure controlul versiunilor pentru documente și trasabilitatea fiecărui document în parte. Vor fi stocate în sistem versiunile pentru fiecare document după realizarea modificărilor de către utilizatorii cu drepturile de acces corespunzătoare.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea de a reveni la o versiune anterioară – „roll back”, precum și posibilitatea de comparare a versiunilor.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea marcării versiunilor blocate la ștergere.

Platforma trebuie să asigure inclusiv păstrarea de versiuni pentru metadatale asociate documentelor.

Platforma trebuie să asigure utilizarea șabloanelor de documente și crearea de documente noi pe baza acestor șabloane.

Platforma trebuie să permită utilizatorilor să creeze alerte atât la nivel de folder cât și la nivel de document prin configurarea următorilor parametri: denumire, prioritate, dată, informații,

utilizatori/grupuri de utilizatori care vor fi notificați.

Platforma trebuie să asigure instrumente de lucru pentru utilizatori, ce vor facilita comunicarea acestora prin mesaje și vor permite schimbul de fișiere, direct din interfața platformei.

Platforma trebuie să asigure utilizatorilor un cadru integrat de colaborare pe documente și fluxuri de lucru, prin posibilitatea schimbului de mesaje de colaborare pe document și păstrarea istoricului acestei corespondențe.

Pentru gestionarea informației din instituție, documentarea anumitor procese și gestionarea know-how-ului instituțional, Platforma va include următoarele funcționalități integrate de tip forum, parametrizabile, care vor permite schimbul de informații rapid între utilizatori și va asigura trasabilitatea și transparenta:

- a. Definirea de către utilizatori a unor spații de lucru de tipul: domenii sau subiecte de interes general, etc;
- b. Spațiile de lucru vor fi evidențiate vizual în interfața platformei;
- c. La accesarea unui spațiu de lucru, utilizatorul va putea vizualiza lista de postări;
- d. Posibilitatea ca utilizatorii să realizeze postări care să includă text, linkuri, imagini, documente;
- e. Posibilitatea ca utilizatorii să posteze comentarii;
- f. Posibilitatea utilizatorilor de a se abona la spațiile de lucru pentru a primi notificări cu privire la noutăți;

Platforma trebuie să permită utilizatorilor cu drepturi corespunzătoare, crearea (configurarea) unor comisii/echipe de lucru pentru un anumit document sau proiect, prin definirea utilizatorilor care vor avea posibilitatea să încarce documente și să modifice/editeze documentele distribuite.

3.7.3.7. Cerințe privind fluxurile electronice

Fluxurile de lucru pre-configurate prezentate utilizatorului vor fi cele pentru care acesta are drept de utilizare în conformitate cu rolul său în instituție.

Pentru implementarea proceselor aferente circulației documentelor, Platforma trebuie să permită utilizatorilor să creeze fluxuri ad-hoc, prin stabilirea activităților asociate (avizare, aprobare, semnare, etc.), definirea unuia sau mai multor participanți și a tranzițiilor dintre activități. La definirea unui astfel de flux se va putea stabili: tipul distribuției (secvențial sau paralel), prioritatea, participanții implicați (la nivel de utilizator sau grup), definirea de escaladări (termenul de declanșare, utilizatorul către care se escalează). Utilizatorul va putea să salveze fluxul astfel definit (ca șablon) pentru utilizarea ulterioară.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea monitorizării fluxurilor de lucru prin vizualizarea datelor

relevante sub forma grafică (diagramă), tabelară și listă.

Platforma trebuie să asigure afișarea diagramei fluxului de lucru, cu indicarea poziției documentului în cadrul fluxului.

Platforma trebuie să asigure afișarea sarcinilor primite de utilizatori prin intermediul fluxurilor de lucru, precum și posibilitatea filtrării sarcinilor după o perioadă de timp selectată de utilizator.

Platforma trebuie să asigure marcarea sarcinilor ca citite/necitite.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea unui utilizator de a redirecționa o sarcină de lucru către un alt utilizator.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea filtrării listei sarcinilor de lucru, în funcție de utilizatorii implicați pe flux sau starea în care se găsește fluxul de lucru: activ, finalizat, cu termen limită depășit, etc.

Platforma trebuie să asigure definirea și transmiterea alertelor și notificărilor în platformă cât și via email către utilizatorii participanți la flux, în funcție de evenimentele de pe flux (activitate nouă pe flux, apropierea unui termen limită, depășirea unui termen limită, etc). Utilizatorul va avea posibilitatea de a accesa sarcina/evenimentul direct de pe email.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea repartizării sarcinilor între utilizatori și clasificarea acestora pe nivele de prioritate.

Platforma trebuie să asigure un mecanism de management al delegărilor pentru sarcinile asociate fluxurilor de lucru. Fiecare utilizator va putea să-și delege sarcinile către unul sau către mulți utilizatori pe o anumită perioadă de timp.

Platforma trebuie să asigure escaladarea în funcție de criterii flexibil predefinite, asigurând ca minim:

- a. escaladare în funcție de tipul maxim normat pentru realizarea unui pas din flux;
- b. escaladare în funcție de timpul maxim normat pentru finalizarea derulării întregului flux;
- c. escaladare graduală către diferitele nivele de superiori ierarhici pentru la atingerea unor praguri de întârziere predefinite.

Platforma trebuie să asigure asignarea drepturilor de acces în mod diferențiat în ceea ce privește accesarea/utilizarea fluxurilor de lucru – de exemplu, un utilizator va avea acces doar la anumiți pași de flux.

Platforma trebuie să asigure managementul fluxurilor de lucru definite și va acorda posibilitatea ca utilizatorii cu drept de acces în acest sens, să realizeze modificări asupra fluxurilor de lucru de tipul: versionări, export, creare sau ștergere șabloane de fluxuri de lucru.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea configurării preluării în pașii de flux a documentelor și metadatelor din alte aplicații informatice.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea configurării în pașii de flux a formularelor web (create

prin intermediul designer-ului inclus în aplicație). Anumite câmpuri ale formularelor web vor fi completate automat de către aplicație, iar altele vor fi completate de utilizatori.

Platforma trebuie să permită implementarea de mecanisme de distribuire automată a sarcinilor din fluxurile de lucru către utilizatorii dintr-un grup în funcție de următoarele criterii:

- a. Încărcarea utilizatorilor
- b. Round robin
- c. Valori ale unor indecși

Platforma trebuie să permită utilizatorilor participanți la fluxurile de lucru să întreprindă acțiuni de aprobare/respingere. În cazul respingerii, să oblige utilizatorul să motiveze respingerea.

3.7.3.8. Cerințe privind semnarea electronică a documentelor

Platforma trebuie să dispună de mecanisme de aplicare a semnăturii electronice calificate asupra documentelor.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea marcării poziției de aplicare a semnăturii electronice calificate.

Platforma nu va condiționa semnarea documentelor cu semnătură electronică calificată prin mecanisme de check-out/check-in. Cu alte cuvinte, Platforma va asigura semnarea fără descărcare/încărcare pe/de pe stația de lucru a utilizatorului, a documentelor transmise pe fluxurile de lucru electronice sau stocate în depozit, și fără a fi nevoie de instalarea manuală de utilitare (programe de calculator) pe stațiile locale, în cazul clienților de tip web.

Platforma trebuie să permită ca un document ce se afla pe flux să fie semnat multiplu cu diferite certificate calificate (emise de furnizori de servicii de încredere diferiți), de către utilizatori.

3.7.3.9. Cerințe privind transmiterea și exportul documentelor

Platforma trebuie să asigure posibilitatea utilizatorilor de a genera referințe (shortcut-uri) ale documentelor și directoarelor din depozit, pentru a facilita accesul controlat și temporar la documente ce nu pot fi transmise prin email din motive diverse (de exemplu: dimensiune prea mare).

Utilizatorii vor putea transmite referințele (shortcut-urile) documentelor și directoarelor din depozit, prin email sau prin alte mijloace de comunicare electronică, direct din interfața de acces a platformei.

Referințele (shortcut-urile) generate de utilizatori pentru documentele și directoarele din depozit, vor putea fi configurate de către aceștia pentru a se limita la un număr de descărcări sau pentru o

anumită perioadă de valabilitate.

Platforma trebuie să asigure posibilitatea exportului documentelor dintr-un folder, direct din interfața platformei, în format zip cu posibilitatea configurarea următorilor parametri: intervalul de timp în care au fost încărcate documentele, tipurile de documente, export structura directoare cu documente, export doar documente, export doar structura de directoare, directoare fără documente, versiuni documente, lista metadata.

Platforma trebuie să permită utilizatorilor exportul unei colecții de documente din depozit, împreună cu toate atributele lor sau doar o parte din acestea, pentru a fi puse la dispoziția unei entități terțe, prin care aceasta, direct dintr-un browser web, fără a fi nevoie de instalarea de programe de calculator de tip utilitar sau plug-in, să poată:

- a. Vizualiza organizarea documentelor în structura de directoare stabilită la configurarea exportului;
- b. Previzualiza documentele direct din browser;
- c. Căuta documente după cuvinte din denumirea fișierului;
- d. Descărca documentele.

3.7.3.10. Cerințe privind protecția datelor cu caracter personal

Din punct de vedere al alinierii și respectării cerințelor referitoare la protecția datelor cu caracter personal, Platforma va asigura îndeplinirea următoarelor cerințe minimale:

- a. Să permită definirea și utilizarea de metadata dedicate pentru datele cu caracter personal, prin intermediul cărora să se marcheze existența datelor cu caracter personal în documente;
- b. Să pună la dispoziție o funcție automatizată de export pentru documente și metadata asociate, care să permită exportul datelor cu caracter personal în forma mascată, cu excepția fișierelor de tip imagine (pentru care este necesară prelucrarea manuală);
- c. Să permită căutarea și filtrarea datelor cu caracter personal;
- d. Să pună la dispoziție un tablou de bord centralizat pentru managementul datelor relevante din punct de vedere GDPR;

Platforma trebuie să dispună de un mecanism de clasificare a datelor cu caracter personal cu următoarele funcționalități:

- a. identificarea automată a datelor cu caracter personal (CNP, e-mail) în documentele încărcate în depozit și marcarea acestora printr-o metadată ce evidențiază un document ce conține date cu caracter personal;
- b. evidențierea vizuală automată a denumirii documentelor care conțin date cu caracter

personal.

3.7.3.11. Cerințe privind raportarea

Platforma trebuie să includă funcționalități integrate de raportare sub formă de tablouri de bord agregate, pentru a oferi o imagine clară a performanței proceselor derulate în cadrul instituției. Modulul de raportare va îndeplini cel puțin următoarele funcționalități:

Platforma trebuie să permită vizualizări diferite ale datelor, prezentându-le în formă grafică (bar charts, line graphs și pie charts, etc), ușor de construit pe baza instrumentelor disponibile.

Platforma trebuie să permită agregarea rapidă și ușoară a datelor pentru a crea și a combina vizualizări combinate cât și statistici pe datele din sistem. Platforma trebuie să permită filtrarea rapidă din interfața grafică a datelor reprezentate pentru interpretarea rapidă a datelor relevante.

Platforma trebuie să permită salvarea acestor vizualizări pentru refolosire ulterioară cât și popularea automată și dinamică a acestor vizualizări pe măsură ce noi date apar în aplicație.

Platforma trebuie să permită utilizatorilor să creeze propriile rapoarte, fără scriere de cod, în care să utilizeze seriile de date puse la dispoziție de aplicație. În acest sens. Utilizatorii trebuie să poată să creeze formule, totaluri sumarizatoare, să afișeze informațiile analizate în diverse formate.

Rapoartele vor putea fi generate pe intervale de timp definite și pe utilizator.

Platforma trebuie să permită parametrizarea rapoartelor prin posibilitatea de adăugare a unor filtre suplimentare pentru afișarea datelor de interes.

Platforma trebuie să permită afișarea numărului de documente dintr-un depozit prin punerea la dispoziție a unor rapoarte predefinite care să afișeze cel puțin următoarele:

- a. numărul de documente dintr-un depozit;
- b. numărul de documente dintr-un depozit per utilizator;
- c. numărul de documente încărcate într-un depozit pe un anumit interval de timp;
- d. numărul de documente încărcate într-un depozit de un utilizator pe un anumit interval de timp.

3.7.3.12. Cerințe privind interoperabilitatea

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu Web de tip REST API care să permită autentificarea pe baza de nume_utilizator și parola și care în urma autentificării să genereze un token/ticket care să se utilizeze la apelarea altor servicii web; perioada de valabilitate a tichetelor trebuie să fie configurabilă de către un administrator.

Toate serviciile web să se poată apela doar pe baza de autentificare.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită încărcarea unui document în depozit, folosind standardul multipart/form-data și completarea metadatelor aferente acestuia și asocierea unui context de securitate (grup/utilizator).

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită generarea de numere de înregistrare din toate registrele configurate.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită căutarea full text (în conținut), returnând o listă de documente care corespund parametrilor de căutare împreună cu metadatele acestora.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită căutarea la nivel de metadata, returnând o listă de documente care corespund parametrilor de căutare împreună cu metadatele acestora.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită actualizarea metadatelor unui document aflat în depozit.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită încărcarea unei noi versiuni a unui document.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită afișarea metadatelor unui document.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită afișarea tuturor versiunilor unui document.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită afișarea tuturor documentelor dintr-un folder.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită descărcarea unui document din depozit, prin specificarea identificatorului unic.

Platforma trebuie să pună la dispoziție un serviciu web care să permită modificarea drepturilor unui document.

Toate serviciile web puse la dispoziție trebuie să se poată testa dintr-o interfață prietenoasă și trebuie să respecte standardul OpenAPI 3.

Platforma trebuie să asigure integrarea cu soluțiile Microsoft Office utilizate de beneficiar, oferind facilități de salvare în depozit direct din editorul de texte.

Platforma trebuie să fie integrată cu soluțiile Microsoft Office astfel încât pentru documente editabile de tip Microsoft Word va fi permisă editarea în paralel, fiecare utilizator putând vizualiza în timp real modificările efectuate de alți utilizatori.

Platforma trebuie să fie integrată cu soluțiile Microsoft Outlook, astfel încât să asigure, direct din aplicația de mesagerie electronică Outlook, să încarce documente în depozit (prin salvare) și să completeze metadatele acestora.

Platforma trebuie să permită integrarea cu soluții de management al utilizatorilor prin LDAP, astfel încât utilizatorii să nu necesite un set de credențiale dedicat, iar accesul să se facă pe baza drepturilor de acces la infrastructura instituției, așa cum e aceasta definită în LDAP.

3.7.3.13. Cerințe privind administrarea și configurarea

Platforma trebuie să permită vizualizarea tuturor utilizatorilor conectați și permite deconectarea unui anumit utilizator.

Platforma trebuie să permită configurarea perioadei de inactivitate a utilizatorilor în vederea deconectării automate a acestora.

Platforma trebuie să permită configurarea politicii de parole, referitor la:

- a. complexitatea parolei (trebuie să se poată utiliza minim opțiunile : majuscule, litere mici, un număr minim de caractere al parolei);
- b. schimbarea forțată a parolei la următoarea logare în sistem;
- c. permite definirea politicilor de parolare pentru utilizatori individuali, pentru grupuri, la nivel global din interfața de administrare;
- d. schimbarea forțată a parolei la data menționată;
- e. schimbarea parolei cu solicitarea de modificare a acesteia – cu opțiunea utilizatorului de a refuza acest lucru și să continue logarea cu parola originală, situație în care cererea de modificare va fi afișată la fiecare încercare nouă de logare în sistem, până la modificarea acesteia.

Platforma trebuie să permită configurarea mecanismelor de securitate bazate pe grupuri, roluri, utilizatori și funcții din organigramă. Drepturile de securitate și permisiunile vor fi special proiectate astfel încât să permită controlarea accesului utilizatorilor la documente și tipul drepturilor de acces. Platforma trebuie să permită organizarea utilizatorilor în grupuri. Un utilizator poate face parte din unul sau mai multe grupuri. Permisunile de securitate și drepturi de acces se vor putea asocia cu grupurile de utilizatori (aplicându-se tuturor utilizatorilor membri la momentul controlului accesului).

Platforma trebuie să permită definirea și administrarea drepturilor multiple de acces în cadrul soluției, adăugarea utilizatorilor noi și gruparea/alocarea acestora în grupuri predefinite și moștenirea de drepturi.

Platforma trebuie să permită definirea drepturilor de acces pe tipurile de fluxuri de lucru pe care un utilizator le va avea disponibile. La nivelul fiecărei activități din flux se vor putea defini drepturi pentru cine va avea acces la acea activitate și drepturi referitoare la acțiunile care se vor putea desfășura de către utilizator.

Platforma trebuie să permită posibilitatea de asociere de drepturi în mod granular, pe diferite nivele (directoare, documente, tipuri de documente, atribute ale documentelor, grad clasificare, etc), până la nivel de obiect și câmp index.

Platforma trebuie să permită administratorului să definească și să întrețină un set general de atribute la nivelul organizației din care să se poată selecta ce atribute să apară pe fiecare tip de document.

Platforma trebuie să permită administratorului să definească mai multe depozite de documente, ce pot fi utilizate în același timp. Fiecare depozit de documente va avea propriile date primare (utilizatori, grupuri de utilizatori, parole, formulare, liste de valori), cât și tranzacționale (foldere, drepturi, restricții aferente obiectelor, informații ierarhice, referințe logice, documente, activități).

Platforma trebuie să includă un designer dedicat pentru definirea formularelor electronice pentru unele tipuri de documente gestionate, care să fie utilizate ca șabloane de documente.

Designerul de formulare electronice va asigura cel puțin:

- a. crearea de formulare dinamice de tip responsiv și interactive;
- b. crearea de formulare cu tab-uri și metadate dinamice cu afișare de metadate în funcție de condiționalități;
- c. completarea automată a anumitor câmpuri;
- d. includerea pe câmpuri a unor formule de calcul;
- e. Posibilitatea definirii a câmpurilor de tip: dată, text, casetă de verificare, semnături, imagine, link, de tip buton pentru adăugarea sau ștergerea liniilor;
- f. introducerea de reguli și validări pe câmpurile formularului;
- g. preluarea de date din surse externe de informație, cum sunt alte sisteme software sau baze de date externe;
- h. definirea modului de vizualizare în funcție de echipament: desktop, telefon, tableta.

Platforma trebuie să asigure definirea și utilizarea de nomenclatoare de documente.

Platforma trebuie să asigure jurnalizarea tuturor operațiilor, evenimentelor și acțiunilor desfășurate în aplicație. Aceste informații vor putea fi accesate de administratorul de sistem prin intermediul rapoartelor de audit.

Platforma trebuie să includă un designer de fluxuri care să permită utilizatorilor cu rol de administrator definirea vizuală, direct în aplicație a fluxurilor de lucru aplicabile documentelor.

Designerul de fluxuri va pune la dispoziție cel puțin următoarele instrumente predefinite prin care să se realizeze configurarea pașilor fluxurilor de lucru prin metoda drag-and-drop: nod de tip start, nod de tip end, activitate, conectori, porți logice (noduri de decizie), porți paralele (noduri de distribuție și respectiv noduri de colectare);

Platforma trebuie să dispună de mecanisme de administrare a fluxurilor electronice de lucru dintr-o interfață grafică, precum acțiuni de definire, configurare, activare, dezactivare butoane de acțiuni,

organizare dinamica a secțiunilor din interfață, profile de vizualizare/colecții de teme, posibilitatea de asociere a activităților către utilizatori și roluri din organizație.

Platforma trebuie să permită modificarea fluxurilor de lucru predefinite prin intermediul designerului grafic, prin operații de drag and drop și asignare de relații. Modificarea nu trebuie să presupună scriere de cod.

Platforma trebuie să permită configurarea fluxurilor de lucru atât prin intermediul designerului grafic, cât și prin dezvoltarea de scripturi pentru realizarea unor automatizări suplimentare sau implementarea regulilor de proces specifice instituției.

Platforma trebuie să permită administratorului să configureze funcțiile, a serviciile și meniurile platformei în conformitate cu rolul, apartenența la grupuri și drepturile utilizatorului. Parametrizările se vor realiza fără a fi necesară dezvoltarea de cod;

Platforma trebuie să permită administratorului să configureze locațiile de stocare a documentelor, a tipurilor de obiecte, precum și definirea și gestionarea profilurilor de backup ale platformei, vizualizarea și editarea fișierelor de configurare, instalarea și managementul modulelor soluției, etc; Platforma trebuie să permită administratorului să configureze să monitorizeze toate operațiile și evenimentele realizate în sistem, cu evidențierea de date relevante și posibilitatea de a exporta rapoartele de audit;

Platforma trebuie să permită administratorului să configureze să configureze reguli pentru migrarea automată a conținutului pentru optimizarea stocării, păstrând accesibilitatea și nevoile de conformitate în decursul timpului;

Platforma trebuie să permită administratorului să configureze să configureze mecanismele pentru asigurarea continuității activității în caz de dezastru, prin care să asigure:

- i. Sincronizarea bidirecțională a două sau mai multe depozite de documente atât în ceea ce privește datele primare (utilizatori, grupuri de utilizatori, parole, formulare, liste de valori), cât și a celor tranzacționale (foldere, drepturi, restricții aferente obiectelor, informații ierarhice, referințe logice, documente, activități);
- ii. Sincronizarea totală sau parțială a unor părți din depozit;

Platforma trebuie să permită administratorului să configureze integrarea cu soluții de management a utilizatorilor și accesului;

Platforma trebuie să permită administratorului să configureze noi registre electronice și totodată să definească drepturile de editare/vizualizare pentru acestea la nivel de rol sau de utilizator;

Platforma trebuie să permită administratorului să definească tipurile de documente;

Platforma trebuie să permită administratorului să asigure personalizarea interfeței de utilizare în funcție de rolul utilizatorilor, permițând astfel o standardizare a prezentării funcționalităților disponibile;

Platforma trebuie să permită administratorului să definească chei de criptare prin intermediul interfeței de administrare și să configureze utilizarea de chei de criptare diferite pentru diferite tipuri de documente și/sau pentru diferite depozite de documente;

Platforma trebuie să permită administratorului să configureze joburi pentru exportul automat de documente din depozit către un spațiu de stocare, în vederea salvării copiilor de siguranță ale documentelor;

Platforma trebuie să permită administratorului să creeze filtre de căutare care să se aplice fluxurilor de lucru în funcție de:

- a. Starea fluxurilor de lucru: active, finalizate, toate fluxurile, fluxurile cu termen depășit
- b. Utilizatorii implicați pe fluxurile de lucru: inițiatori, prezenți pe pașii de flux, prezenți pe pașii încă activi
- c. Data de start, intervalul de timp

Platforma trebuie să permită administratorului să creeze formulare electronice printr-un designer de formulare electronice.

Designer-ul de formulare electronice va permite adăugarea următoarelor tipuri de câmpuri/atribute specifice:

- a. Câmpuri de introducere informații (string, numeric, etc)
- b. Câmpuri de tip dată
- c. Câmpuri de tip text
- d. Câmpuri de tip area text
- e. Câmpuri de tip check-box
- f. Câmpuri de tip radio button
- g. Câmpuri de tip combo box
- h. Câmpuri de tip semnătură
- i. Câmpuri de tip buton, inclusiv adăugare linie sau ștergere linie
- j. Câmpuri de tip imagine
- k. Câmpuri de tip link

Designer-ul de formulare electronice va permite configurarea parametrilor câmpurilor

Designer-ul de formulare electronice va permite introducerea unor reguli de validare cu privire la numărul de caractere din fiecare câmp

Designer-ul de formulare electronice va permite preluarea de date din surse externe de informație (sisteme software, baze de date externe, etc)

Designer-ul de formulare electronice va permite completarea automată a anumitor câmpuri,

Designer-ul de formulare electronice va permite implementarea formule de calcul,

Designer-ul de formulare electronice va permite posibilitatea de adăugare sau ștergere de câmpuri

din formulare,

Designer-ul de formulare electronice va permite utilizarea de script-uri pentru implementarea diverselor automatizări,

Designer-ul de formulare electronice va permite implementarea de liste de valori dinamice

Platforma trebuie să permită administratorului să expună formulare electronice în exteriorul platformei prin intermediul API;

Platforma trebuie să permită administratorului să configureze reguli pentru migrarea automată a conținutului pentru optimizarea stocării, păstrând accesibilitatea și nevoile de conformitate în decursul timpului;

3.7.3.14. Cerințe privind arhitectura

În vederea eliminării riscului de creștere a dimensiunii sistemului de gestiune a bazelor de date relaționale și creșterea timpului de răspuns, documentele vor fi păstrate independent de sistemul de gestiune a bazelor de date relaționale. În sistemul de gestiune a bazelor de date relaționale se vor păstra doar legăturile către fișierele din depozit, alături de metadatele acestora.

Platforma trebuie să permită funcționarea cu cel puțin trei din următoarele sisteme de gestiune a bazelor de date relaționale: MySQL, PostgreSQL, Oracle și Microsoft SQL.

Platforma trebuie să permită funcționarea pe cel puțin două sisteme de operare server diferite (Windows și Linux), fără degradarea performanțelor sau limitarea funcționalităților solicitate prin prezentul caiet de sarcini.

3.7.4 Platforma software de management financiar-contabil

Platforma software de management financiar-contabil trebuie să fie o soluție matură și specializată, introdusă deja în circuitul comercial, care să asigure eficientizarea proceselor administrative, cu redefinirea fluxurilor de activități și actualizarea lor conform actualelor cerințe.

3.7.4.1. Cerințe generale

Arhitectura platformei trebuie să fie modernă din punct de vedere tehnologic, de tip multi-tier (prezentare, logica aplicației, baza de date).

Soluția ce se va implementa să fie în tehnologii WEB, în care accesul la interfață și la date să fie securizat.

Platforma trebuie să protejeze informația și subsistemele componente împotriva utilizării neautorizate sau a divulgării informațiilor cu caracter personal sau a informațiilor cu accesibilitate limitată

Platforma trebuie să permită salvarea și recuperarea datelor înregistrate în sistem și să asigure integritatea și consistența datelor

Platforma trebuie să permită restabilirea rapidă a serviciilor în cazul unei avarii accidentale.

Platforma trebuie să asigure unicitatea informațiilor: nu trebuie să permită informații redundante, dublate sau incomplete

Platforma trebuie să fie însoțită de manuale de operare în limba română.

Tehnologia web a platformei trebuie să implice resurse minime din partea stațiilor de lucru și trebuie ca aceste resurse să fie precizate în cadrul ofertei tehnice

Disponibilitatea datelor în cadrul platformei va fi asigurată prin salvările zilnice care trebuie să se realizeze automat; lucrul în cadrul platformei trebuie să fie tranzacțional, multiuser și concurrent. Platforma trebuie să fie modulară și să nu se condiționeze funcționarea unui subsistem (modul) de funcționarea celorlalte subsisteme (module).

Platforma trebuie să folosească limba română pentru toate meniurile, ecranele, funcționalitățile și rapoartele de aplicație accesibile utilizatorilor. Documentația și materialele de instruire pentru utilizatorii și administratorii sistemului trebuie să fie în limba română.

Platforma trebuie să asigure calitatea datelor introduse prin proceduri specifice de validare: trebuie să fie definite anumite câmpuri obligatorii, formatul acceptat pentru anumite câmpuri, trebuie definite valori sau plaje de valori posibile pentru anumite câmpuri etc.

Platforma trebuie să:

- realizeze verificarea și atenționarea utilizatorilor asupra incompatibilităților sau contradicțiilor dintre înregistrări.
- permită extinderea sau modificarea structurii organizatorice a utilizatorilor
- prezinte un grad ridicat de parametrizare care să permită modificări rapide și facile în cadrul aplicației
- fie complet configurabilă și să poată permite accesul unui număr crescut de utilizatori.

Modulele platformei care fac obiectul acestui proiect trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Să fie integrate și să prezinte o interfață unitară.
- Să asigure accesul securizat la datele înregistrate. Accesul utilizatorilor se va face prin conturi de utilizatori și parole. Fiecarui cont de utilizator i se va asocia un salariat definit în cadrul platformei.
- Platforma va pune la dispoziție un mecanism de roluri cu ajutorul cărora utilizatorilor li se pot acorda drepturi de vizualizare, adăugare, modificare sau ștergere de înregistrări, precum și alte drepturi specifice dar fără a se limita, precum acces la execuția unor mecanisme automate sau la execuția de rapoarte. Accesul la diferitele date din platformă și la diferitele module sau funcționalități va fi reglementat prin intermediul acestui mecanism

de roluri si acordare drepturi;

- Platforma va permite jurnalizarea tuturor operatiunilor efectuate asupra inregistrarilor din baza de date cu evidentiarea tipului de operatiune, a utilizatorului si a momentului la care a fost efectuata operatiunea precum si a datelor afectate.
- Toate rapoartele vor putea fi generate in format de tip PDF
- Toate rapoartele tabelare vor avea functionalitate de export a datelor in fisier de tip TXT / CSV.

3.7.4.2. Cerințe privind tipurile de utilizatori

Platforma software de management financiar-contabil va fi implementată astfel încât să asigure utilizarea de către următoarele categorii de utilizatori:

- financiar-contabilitate: 35 utilizatori, cu 5 utilizatori cu drepturi pe functionalitatile de preluare facturi din RO- eFactura
- ALOP, Bugete: 5 utilizatori
- gestiune stocuri si obiecte de inventar: 10 utilizatori
- mijloace fixe: 5 utilizatori
- contracte: 20 utilizatori
- achiziții: 20 utilizatori
- Salarizare personal: 5 utilizatori
- Resurse umane: 10 utilizatori

3.7.4.3. Cerinte pentru Managementul Financiar-contabil

Modulul de evidență financiar contabilă va gestiona toate activitatile din sfera financiar-contabilă, va facilita evidența financiar-contabila completa, urmărirea operativă a situației financiar-contabile specifice instituției, preluarea automată a datelor din celelalte module ale sistemului integrat și tipărirea documentelor de informare și sinteză cerute de legislația în vigoare.

Modulul financiar-contabil va permite înregistrarea și urmărirea tuturor documentelor contabile și obținerea situațiilor de raportare financiare și contabile, asigurand asigure unei evidente financiar-contabile complete atat la nivelul institutiei cat si pentru fiecare enitate din cadrul structurii organizatorice.

Modulul financiar contabil trebuie sa respecte legislatia in vigoare, conform O.M.F.P. nr. 1917/2005 pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea și conducerea

contabilității instituțiilor publice și a altor acte normative în vigoare specifice managementului resurselor economice ale instituțiilor publice existente la data implementării sistemului. De asemenea va respecta principiile contabilității specificate în Legea 82/1991- Legea contabilității, cu completările și modificările ulterioare.

Modulul de evidenta financiar-contabila trebuie sa respecte cel putin urmatoarele cerinte:

Cerinte privind Contabilitatea generala

- Notele contabile vor fi intotdeauna asociate unui document financiar, care reprezinta fundamentul inregistrarii contabile.
- Sistemul va permite definirea planului de conturi in conformitate cu prevederile OMFP 2021/2013 si a modificarilor si completarilor ulterioare neexistand limitari in ceea ce priveste definirea conturilor analitice. Planul de conturi va fi unic la nivelul intregii institutii
- La nivelul planului de conturi sistemul va permite atat conturi contabile financiare clasele 1-7 cat si conturi in afara bilantului.
- Sistemul va permite definirea de noi conturi contabile analitice si sintetice in functie de necesitatile institutiei, in structura arborescenta.
- Gestionarea planului de conturi prin operatiuni de adaugare, modificare, stergere, vizualizare, inchiderea valabilitatii conturilor se va realiza prin intermediul mecanismelor specifice de acordare sau retragere de drepturi de acces anumitor utilizatori.
- Sistemul va dispune de mecanisme de restrictionare a utilizarii anumitor conturi in afara perioadelor de valabilitate a acestora.
- Sistemul va permite definirea monografiilor contabile utilizate in cadrul institutiei cu posibilitatea revizurii in orice moment a acestora.
- Sistemul va dispune de mecanisme de predefinire si verificare a corelatiilor dintre corespondentele contabile privind conturile de cheltuiala si clasificatia economica conform OMFP 2021/2013 si a modificarilor si completarilor ulterioare.
- Sistemul va dispune de mecanisme pentru restrictionarea operatiunilor de adaugare, stergere sau modificare a inregistrarilor aferente perioadelor contabile inchise pentru prevederea modificarilor accidentale sau rau intentionate.
- Accesul la functionalitatea de inchidere si redeschidere a perioadelor contabile va fi gestionat prin intermediul mecanismelor specifice de acordare sau retragere de drepturi de acces anumitor utilizatori. Pentru situatii exceptionale, unora dintre utilizatori li se vor putea acorda, cu caracter temporar, drepturi de adaugare, modificare asupra inregistrarilor din perioadele contabile inchise.
- Functionalitatea de inchidere a perioadelor contabile va avea caracter reversibil.

- Sistemul va permite inregistrarea notelor contabile atat manual, cat si automat.
- Sistemul va dispune de mecanisme de configurare a regulilor de contabilizare automata a operatiunilor financiar contabile.
- Sistemul va dispune de mecanisme de configurare si de contabilizare automata a operatiunilor de inchidere lunara, trimestriala si anuala a conturilor de venituri de cheltuieli.
- Sistemul va dispune de mecanisme de configurare si de contabilizare automata a operatiunilor de inchidere lunara a conturilor de TVA
- Sistemul va dispune de mecanisme de generarea automată a decontului de TVA
- Sistemul va dispune de mecanisme de configurare si de contabilizare automata a operatiunilor de inchidere de an.
- Sistemul va dispune de mecanime de predefinire si verificare a corelatiilor dintre corespondentele contabile privind conturile de venituri si clasificatia functionala a veniturilor, conform OMFP 2021/2013 si a modificarilor si completarilor ulterioare.
- Sistemul va permite preluarea informatiilor referitoare la platitorii de TVA, prin interfatarea cu serviciile publice puse la dispozitie de ANAF.
- Sistemul va permite preluarea automata a cursului valutar BNR si ECB.

Cerinte privind operatiunile cu furnizorii

- Sistemul va permite inregistrarea tuturor tipurilor de documente financiar-contabile ce rezulta din relatia cu furnizorii (facturi primite in lei sau valuta, a bonurilor fiscale primite, alte tipuri de documente, daca este cazul).
- Sistemul va permite atat inregistrarea documentelor de prestari servicii, cat si a documentelor referitoare la articole stocabile sau a documentelor ce combina prestari de servicii cu articole stocabile.
- Sistemul va permite preluarea zilnica sau la un anumit interval de ore a facturilor din sistemul national RO eFactura si inregistrarea automata in financiar-contabilitate.
- Sistemul permite inregistrarea documentelor privind furnizorii pe capitol de cheltuieli si pe fiecare codificare bugetara in parte.
- Sistemul va permite inregistrarea notelor contabile aferente facturilor primite, atat manual, cat si automat, in baza monografiilor contabile configurate in prealabil.
- Sistemul va permite inregistrarea facturilor primite stornatoare si totodata va permite compensarea acestora cu facturile initiale la care se refera.
- Sistemul va permite stingerea totala sau partiala a restului de incasat al facturilor stornatoare cu restul de incasat al facturilor primite stornate. In cazul in care factura stornata este partial sau total platita sistemul va oferi posibilitatea inregistrarii operatiunilor de recuperare a

sumelor platite si respectiv de constituire de sume in favoarea furnizorilor din care se vor deconta facturi primite viitoare.

- Sistemul va dispune de mecanisme ce permit urmarirea scadentelor primite in vederea evitarii depasirii termenelor de plata si a penalitatilor de intarziere.
- Sistemul va permite inregistrarea atat a documentelor privind furnizorii atat in lei cat si a documentelor in valuta cu evidentirea valutei, cursului valutar si a valorilor economice atat in valuta tranzactiei cat si in lei.
- Reevaluarea soldurilor facturilor primite in valuta si inregistrarea notelor contabile privind diferentele de curs favorabile sau nefavorabile la finalul perioadelor contabile (lunar/trimestrial/anual) se va realiza cu ajutorul unor functionalitati ale sistemului.

Cerinte privind operatiunile cu clientii

- Sistemul va permite inregistrarea facturilor emise pe fiecare capitol de venituri.
- La nivelul facturilor emise se vor prelua toate datele de identificare ale clientului necesare (banca, adresa, delegat, codul de platitor de TVA daca este cazul, etc).
- La inregistrarea facturilor emise se va permite adaugarea mai multor pozitii daca este cazul.
- Sistemul va permite adaugarea oricarui cont bancar eligibil solicitat de client.
- Sistemul va permite emiterea facturilor in format eFactura si incarcarea in sistemul national RO E-Factura.
- Sistemul va permite inregistrarea notelor contabile aferente facturilor emise, atat manual, cat si automat, in baza monografiilor contabile configurate in prealabil.
- Sistemul va dispune de mecanisme de generare automata a numerelor facturilor emise si de inregistrare la nivelul acestora a seriilor conform plajelor de numerotare.
- Sistemul va permite inregistrarea facturilor emise stornatoare
- Sistemul va permite stingerea totala sau partiala a restului de incasat al facturilor stornatoare cu restul de incasat al facturilor emise stornate. In cazul in care factura stornata este partial sau total incasata sistemul va oferi posibilitatea inregistrarii operatiunilor de restituire a sumelor incasate si respectiv de constituire de sume la dispozitia clientului din care se vor deconta facturi emise viitoare.
- Sistemul va dispune de mecanisme ce permit urmarirea scadentelor facturilor emise in vederea notificarii clientilor.
- Sistemul va dispune de mecanisme configurabile si automate de calcul a penalitatilor de intarziere si de generare a facturilor de penalitati, in cazul depasirii datelor scadente de incasare.
- Sistemul va permite inregistrarea documentelor privind clientii atat in lei cat si in valuta, cu

evidentirea valutei, cursului valutar si a valorilor economice atat in valuta tranzactiei cat si in lei.

- Reevaluarea soldurilor facturilor emise in valuta si inregistrarea notelor contabile privind diferentele de curs favorabile sau nefavorabile la finalul perioadelor contabile (lunar/trimestrial/anual) se va realiza cu ajutorul unor functionalitati ale sistemului.

Cerinte privind operatiunile de banca

- Sistemul va oferi posibilitatea configurarii codurilor FOREXEBUG (cod angajament, cod indicator si cod program) aferente aplicatiei CAB (Control Angajamente Bugetare). Sistemul va permite preluarea automata a acestorala nivelul operatiunilor de angajarea, lichidarea, ordonantarea și plata cheltuielilor bugetare - propunerile bugetare, angajamentele bugetare, angajamentele legale, ordonatarile la plata, ordinele de plata emise, etc.
- Sistemul va dispune de mecanisme de preluare automata a ordinelor de plata din modulul de ALOP
- Sistemul va permite organizarea operatiunilor de banca separat pentru fiecare cont IBAN in parte.
- Sistemul va permite generarea fisierelor XML cu ordinele de plata in formatul necesar importului acestora in programul ANAF pentru ordin de plata multiplu.
- Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de banca atat pentru operatiunile in lei cat si pentru operatiunile in valuta, separat pentru fiecare cont IBAN.
- Sistemul va permite inregistrarea si contabilizarea operatiunilor de diferente de curs favorabile sau nefavorabile pentru operatiunile in valuta.
- Sistemul va dispune de mecanisme automate cu ajutorul carora, periodic (lunar, trimestrial, anual), se va putea realiza reevaluarea soldurilor de banca in valuta.
- Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de incasare sau de plata a facturilor emise sau primite precum si altor documente primare inregistrate prin legarea documentelor incasate sau platite la operatiunea de banca.
- Sistemul va permite preluarea la nivelul operatiunilor de banca a ordinelor de incasare sau de plata.
- Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de incasare sau de plata a facturilor emise sau primite precum si altor documente primare inregistrate prin legarea pozitiiilor documentelor incasate sau platite la operatiunea de banca.
- Sistemul va permite realizarea operatiunilor de banca cu precizarea codurilor privind clasificatia functionala a veniturilor sau cheltuielilor si codul privind clasificatia bugetara.

- Sistemul va propune automat codul privind clasificatia functionala a veniturilor sau cheltuielilor precum si codul privind clasificatia bugetara prin preluarea acestora de pe documentele incasate sau platite pentru operatiunile de banca referitoare la incasarea sau plata facturilor emise sau primite precum si a altor documente primare inregistrate.
- Sistemul ve dispune de mecanisme de configurare a monografiilor contabile si generare automata a inregistrarilor contabile aferente operatiunilor de banca.
- Sistemul va permite inregistrarea atat manuala cat si automata a inregistrarilor contabile aferente.
- Sistemul permite tiparirea urmatoarelor rapoarte:
 - registrul de banca pe fiecare cont bancar in parte
 - nota contabila aferenta operatiunilor de casierie
 - situatii de raportare privind operatiunile de incasari pe o anumita perioada si pe cod de clasificatie a veniturilor
 - situatii de raportare privind operatiunile de plati pe o anumita perioada si pe capitol si cod de clasificatie bugetara;
 - situatii de raportare privind operatiunile de plati pe un anumit furnizor pe o anumita perioada si pe clasificatia bugetara;
 - evidenta centralizata a tuturor operatiunilor de incasare in functie de mai multe criterii de filtrare: data, numar, document de incasare, client, suma, clasificatie bugetara, utilizator;
 - evidenta centralizata a tuturor operatiunilor de plata in functie de mai multe criterii de filtrare: data, numar, document de plata, furnizor, suma, clasificatie bugetara, utilizator.

Cerinte privind operatiunile de casa

- Sistemul va permite gestiunea mai multor registre de casierie.
- Se vor putea defini registre de casierie atat pentru operatiunile in lei, cat si pentru operatiunile in valuta, separat pentru fiecare valuta in parte.
- Sistemul va permite inregistrarea si contabilizarea operatiunilor de diferente de curs favorabile sau nefavorabile, in cazul operatiunilor in valuta.
- Sistemul va dispune de mecanisme cu ajutorul carora, periodic (lunar, trimestrial, anual), se va realiza reevaluarea soldurilor de casa in valuta.
- Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de incasare sau de plata a facturilor emise sau primite, precum si a altor documente primare inregistrate prin legarea documentelor incasate sau platite la operatiunea de casierie.

- Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de incasare sau de plata a facturilor emise sau primite precum si altor documente primare inregistrate in sistem prin legarea pozitiilor documentelor incasate sau platite la operatiunea de casierie.
- Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de casierie cu inregistrarea codurilor privind clasificatia functionala a veniturilor sau cheltuielilor si a codului clasificatia bugetara.
- Sistemul va propune automat codul privind clasificatia functionala a veniturilor sau cheltuielilor precum si codul privind clasificatia bugetara prin preluarea acestora de pe documentele incasate sau platite pentru operatiunile de casierie referitoare la incasarea sau plata facturilor primite sau emise precum si a altor documente primare.
- Sistemul va permite inregistrarea si a altor tipuri de documente justificative precum foi de varsamant chitante, dispozitii de incasare sau de plata, borderouri de casierie, etc.
- Sistemul va dispune de mecanisme de configurare a monografiilor contabile specifice si generare automata a inregistrarilor contabile aferente operatiunilor de casa.
- Sistemul va permite inregistrarea atat manuala cat si automata a inregistrarilor contabile pentru fiecare operatiune de incasare sau de plata prin casierie.
- Sistemul va permite tiparirea urmatoarelor rapoarte si documente:
 - chitantele si dispozitiile de incasare sau de plata.
 - registru de casa
 - nota contabila aferenta operatiunilor de casierie

Cerinte privind deconturile cu salariatii

Sistemul va dispune de mecanisme specifice cu ajutorul carora se vor putea efectua operatiunile mentionate mai jos:

- Generarea dispozitiilor de plata de la nivelul registrelor de casa sau de banca pentru operatiunile de acordare de avansuri de trezorerie in lei sau in valuta;
- Inregistrarea pe capitol de cheltuieli si cod bugetar a deconturilor cu salariatii, atat in lei, cat si in valuta.
- Atasarea la decont a facturilor, bonurilor fiscale, biletelor, etc referitoare la cheltuielile de cazare, transport, etc.;
- Calculul cuantumului diurnei de deplasare in functie de durata deplasarii;
- Calculul cuantumului contravalorii combustibilului in cazul deplasarilor cu masina personala;
- Inregistrarea diferentelor de curs privind cheltuielile de deplasare in cazul deconturilor in valuta;
- Legarea la decont a dispozitiilor de plata a avansului spre decontare platit din casieriei sau

din banca;

- Calculul de penalitati la depunerea cu intarizare a deconturilor;
- Calculul automat al diferentelor privind avansul spre decontare de platit sau de restituit si generarea dispozitiilor de plata sau de incasare in vederea inchiderii decontului
- Inregistrarea operatiunilor incasare sau de plata a diferentelor privind avansul spre decontare in baza documentelor calculelor si docuemntelor corespunzatoare generate la nivelul decontului
- Configurarea monografiei contabile aferente operatiunilor cu deconturile si generarea automata a inregistrarilor contabile.
- Sistemul va dispune de rapoarte cu ajutorul carora se vor putea tiparii:
 - Situatia privind deconturile neinchise
 - situatia sintetica a deconturilor cu salariatii;
 - situatia detaliata a deconturilor cu salariatii;
 - Situatia deconturilor cu salariatii - defalcare pe conturi

Cerinte privind operatiunile diverse

- Sistemul va permite inregistrarea si a altor tipuri de documente nementionate in sectiunile precedente, identificate in etapa de analiza, cu posibilitatea contabilizarii manuale sau automate a acestora.
- Sistemul va dispune de rapoarte cu ajutorul carora se vor putea tipari notele contabile aferente documentelor inregistrate in sistem.

Cerinte privind preluare de note contabile din alte module

Sistemul va dispune de mecanisme automate care vor permite preluarea/generarea automata a inregistrarilor contabile din celelalte module ale sistemului integrat:

- note contabile privind salariile;
- note contabile privind amortizarea mijloacelor fixe
- note contabile privind alte operatiuni specifice mijloacelor fixe: modernizari sau deprecieri ale mijloacelor fixe, reevaluari ale mijloacelor fixe, casari mijloace fixe, etc.
- note contabile extrabilantiere privind operatiunile aferente obiectelor de inventar in folosinta;
- note contabile extrabilantiere privind operatiunile ALOP;
- documentele privind operatiunile de stocuri (receptii, consumuri, ajustari ale valorilor de stoc, transferuri) si contabilizarea automata a acestora in baza configurarilor privind monografia contabila aferenta.

Balanta de verificare, Situatii financiare si alte situatii de raportare

Balanta contabila

Sistemul va permite generarea si tiparirea balantei contabile in mai multe variante: cu 4, 5 sau 6 egalitati.

Balanta contabila va putea fi generata si tiparita astfel in functie de diverse criterii de filtrare:

- avand in vedere structura ierarhica a institutiei, atat consolidat cat si pentru fiecare entitate din cadrul organigramei institutiei
- In functie de natura conturilor – bilantiere sau extrabilantiere
- Pentru o grupa de conturi, etc.

Sistemul va genera fisierul XML aferent formularului Forexebug F1102 – Balanta de verificare;

Sistemul permite importul balantelor subordonatelor in vederea realizarii balantei consolidate

Raportari financiare

Sistemul va permite generarea urmatoarelor raportari necesare, conform legislatiei in vigoare:

- Bilantul contabil
- Contul de rezultat patrimonial
- Situatia fluxurilor de trezorerie
- Situatia activelor
- Plati restante
- Anexe privind executia cheltuielilor si executia veniturilor, evidentiata conform clasificatiei functionale si economice;
- Generarea lunara a rapoartelor privind executia cheltuielilor si executia veniturilor, evidentiata conform clasificatiei functionale si economice.

Alte situatii de raportare

Sistemul va pune la dispozitie urmatoarele situatii de raportare:

- Fisa de cont cu detalierea operatiunilor contabile si care vor putea fi generate astfel
- Rapoarte privind documentele care nu sunt contabilizate (documente introduse in sistem dar care nu au inregistrate note contabile)
- Rapoarte care sa identifice documentele si operatiunile pentru care nu au fost completate capitolul de cheltuieli, capitolul de venit sau codul de clasificatie bugetara
- Registrul jurnal.
- Registrul inventar al unui cont contabil.
- Rapoarte detaliate, la nivel de furnizor si document sau raport sintetic, la nivel de furnizor a sumelor de platit, defalcat pe intervale de vechime prin raportare la data documentelor, data scadenta sau data de inregistrare in contabilitate.
- Rapoarte de analiza detaliata la nivel client si document sau sintetica la nivel de client a

sumelor de încasat, defalcat pe intervale de vechime prin raportare la data documentelor, data scadentă sau data de înregistrare în contabilitate.

- Lista facturilor primite.
- Lista bonurilor fiscale primite
- Fișa furnizorului.
- Extras de cont pe furnizor
- Nota contabilă furnizori pe clasificare bugetară și pe perioadă.
 - Nota de contabilitate (varianta desfășurată și cumulată)
 - Nota de bancă (varianta desfășurată și cumulată)
 - Situații încasări / plăți cuprinzând : încasări / plăți pe întreaga firmă, încasări / plăți pe servicii, încasări / plăți pe un anumit document, situația agenților economici, situația creanțelor / datoriilor, situația imobilizărilor și a debitelor în valută
 - Situații din fișa contului cuprinzând: situația plăților la firme, situația încasărilor, situația agenților economici, situația debitelor, situația imobilizărilor în valută.
 - Registrul - Jurnal și registrul de casă
 - Centralizatorul operațiunilor de bancă
 - Borderou de documente primite
 - Situația imobilizărilor în valută și situația creanțelor în valută - firme externe
 - Situația debitelor în valută - firme externe
 - Situația obligațiilor și situația creanțelor
 - Situația agenților economici
- Lista facturilor emise.
- Fișa clientului.
- Extras de cont pe client.

Integrarea cu aplicația de taxe și impozite

Modulul financiar contabil se va integra cu aplicația de taxe și impozite. Aceste integrări vor viza următoarele:

- Preluarea la început de exercițiu financiar, la nivel de totaluri, pe coduri de debit, a valorilor privind a valorilor privind debitele de încasat și contabilizarea acestora
- Preluarea periodică, la nivel de totaluri, pe coduri de debit, a valorilor privind încasările și contabilizarea acestora
- Preluarea periodică, la nivel de totaluri, pe coduri de debit, a valorilor provenite din

majorările și penalitățile de întârziere și contabilizarea acestora

- Preluarea periodică, la nivel de totaluri, pe coduri de debit, a valorilor privind bonificațiile acordate și contabilizarea acestora

3.7.4.4. Cerinte pentru modulul Bugete

Platforma va dispune de un modul de gestiune a bugetului. La nivelul acestui modul vor putea fi gestionate toate operațiunile specifice de definire și urmărire a bugetului instituției și va asigura gestionarea următoarelor operațiuni:

- definirea și editarea tuturor tipurilor de bugete (fonduri proprii, finanțare de la bugetul de stat, fonduri proprii și finanțare de la bugetul de stat, externe, nerambursabile, etc).
- definirea și editarea de bugete pe proiecte de dezvoltare (fonduri europene) distinct în cadrul bugetelor uzuale, respectiv urmărirea lor distinctă în raport cu veniturile și cheltuielile.
- înregistrarea atât a prevederilor bugetare pentru anul curent ca valoare totală și trimestrializată, a creditelor de angajament cât și a limitelor valorice privind creditele de angajament.
- Actualizarea clasificărilor funcționale a cheltuielilor și a clasificărilor privind veniturile.
- actualizarea clasificărilor bugetare în conformitate cu normele în vigoare. Clasificarea bugetară va putea fi definită stratificat, în structura arborescentă putându-se defini toate tipurile de elemente: titluri, capitole bugetare, articole bugetare, respectiv analitice ale articolelor bugetare.
- definirea unei structuri a bugetului în structura arborescentă, atât pentru componenta de venituri cât și pentru componenta de cheltuieli. Componenta de venituri va putea fi detaliată la nivel de capitol de venit. Componenta de cheltuieli va putea fi detaliată conform clasificărilor economice, pentru fiecare capitol de cheltuieli.
- încarcarea valorilor bugetare la nivelul indicatorilor de buget de ultim nivel
- calculul automat a valorilor la nivelul indicatorilor superiori prin agregarea valorilor indicatorilor subordonați.
- versionarea structurii de buget, cu păstrarea versiunilor anterioare, ori de câte ori este necesară introducerea unor elemente noi precum capitole de venit, capitole de cheltuieli, articole bugetare sau detalierea unora dintre articolele bugetare.
- Versionarea valorilor bugetare în cadrul aceleiași versiuni de structură sau între diferitele versiuni de structură cu ocazia reasezarilor și virarilor de credite sau a rectificărilor de buget.
- înregistrarea sumelor bugetare privind finanțarea activității în limita a 1/12 din prevederile

bugetelor exercitiului bugetar precedent sau din sumele propuse în proiectul de buget pentru exercitiul bugetar curent, în cazul în care bugetele de venituri și cheltuielile pentru exercitiul bugetar curent nu sunt aprobate cu cel puțin 3 zile înainte de expirarea exercițiului bugetar anterior.

- înregistrarea bugetului inițial și a rectificărilor bugetare.
- înregistrarea reasezarilor și virarilor de credite între articolele bugetare ale unui buget.
- salvarea fiecărei versiuni a datelor bugetare pentru fiecare fila de buget în parte.
- înregistrarea prevederilor bugetare anuale preliminate și estimate pentru următorii ani în conformitate cu structura formularului F1103 și generarea fișierului XML aferent formularului F1103 - Buget individual pentru raportarea FOREXEBUG
- blocarea fișelor de buget pentru prevenirea modificărilor accidentale a datelor.
- listarea în orice moment a oricărei file de buget și generarea în orice moment a influențelor bugetare între diferitele versiuni valorice ca urmare a rectificărilor, reasezarilor sau virarilor de credite între articolele bugetare.
- interfațarea cu modulul de ALOP, prin preluarea automată, trimestrializată atât a creditelor bugetare inițiale, a creditelor de angajament precum și a diferențelor rezultate în urma rectificărilor bugetare, a reasezarilor și a virarilor de credite între articolele bugetare ale unei file de buget.
- înregistrarea deschiderilor de credite bugetare. Editarea acestora se va putea realiza inclusiv la nivel de titlu.
- tipărirea formularelor privind deschiderile de credite bugetare.
- tipărirea bugetului într-un format predefinit

Modulul Bugete se va integra cu Aplicația software de managementul proiectelor pentru a asigura includerea în buget a sumelor aferente proiectelor cu finanțare externă nerambursabilă (prevederi trimestriale și anuale, clasificării, surse). De asemenea, va asigura generarea de rapoarte specifice (liste de investiții, liste de proiecte etc.).

3.7.4.5. Cerințe pentru modulul ALOP

Platforma va dispune de un modul care va asigura evidența și urmărirea fazelor de lucru cu privire la angajarea, lichidarea, ordonanțarea și plata cheltuielilor bugetare descrise prin Ordinul M.F.P. nr.1792/2002 și ale completărilor legislative ulterioare. În acest sens modulul va trebui să asigure următoarele operațiuni:

Inregistrarea creditelor bugetare și a creditelor de angajament

Sistemul va permite preluarea automată din modulul de bugete a valorilor privind creditele bugetare

si credite de angajament, referitoare la:

- valorile bugetare privind finantarea activitatii in limita a 1/12 din prevederile bugetelor exercitiului bugetar precedent sau din sumele propuse în proiectul de buget pentru exercitiul bugetar curent;
- bugetele initiale;
- valorile privind diferentele rezultate in urma rectificarilor bugetare;
- valorile privind diferentele rezultate in urma reasezarilor si virarilor de credite între articolele bugetare ale unui buget.

Pentru situatii exceptionale, sistemul va permite inclusiv inregistrarea manuala a creditelor bugetare si a creditelor de angajament.

Preluarea valorilor bugetare privind creditele bugetare si creditele de angajament se va realiza pe fiecare capitol, cod de articol bugetar sau analitic de cod bugetar.

De asemenea, sistemul va dispune de functionalitati specifice cu ajutorul carora se vor putea realiza urmatoarele tipuri de operatiuni:

- evidentierea si marcarea distincta a fiecarui set de date: credite bugetare 1/12, credite bugetare buget initial , credite bugetare rectificare de buget.
- contabilizare atat automata cat si manuala a creditelor bugetare pe analiticele contului 8060 – „Credite bugetare aprobate”.
- contabilizare atat automata cat si manuala a creditelor de angajament pe analiticele contului 8071– „Credite de angajament aprobate”.
- calculul automat al disponibilul bugetar anual si trimestrial la nivel de capitol si cod de articol bugetar sau analitic de cod bugetar.
- Sistemul va calcula automat disponibilul ramas din creditul de angajament la nivel de capitol si cod de articol bugetar sau analitic de cod bugetar.
- Sistemul va dispune de un motor de cautare/filtrare multicriteriala a creditelor bugetare care sa aiba minim urmatoarele campuri: furnizor, suma, numar document, data, capitol, numar propunere, cod clasificatie bugetara.
- listarea dispozitiilor de deschidere sau de retragere de credite.

Referitor la inregistrările privind creditele bugetare si creditele de angajament, sistemul va permite generarea rapoartelor:

- executia bugetara
- creditele bugetare si creditele de angajament.
- situatia privind rectificarile bugetare.
- Situatii privind reasezarile si virarile de credite bugetare.

Inregistrarea propunerilor bugetare

Sistemul va permite inregistrarea propunerilor bugetare globale sau individuale pe capitol de cheltuieli si pe cod bugetar sau analitic cod bugetar atat in ceea ce priveste creditele bugetare anuale cat si creditele de angajament. Inregistrarea propunerilor bugetare se va realiza la nivel de cod partener cat si in numele institutiei.

Sistemul va oferi posibilitatea de rectificare si dezangajare a sumelor privind propunerile bugetare, cu urmarirea istoricului privind propunerile bugetare initiale.

Sistemul va dispune de un motor de cautare/filtrare multicriteriala a propunerilor care sa aiba minim urmatoarele campuri: furnizor, suma, numar document, data, capitol, numar propunere, cod clasificatie bugetara.

Referitor la inregistrarile privind propunerile bugetare sistemul va permite generarea rapoartelor:

- anexa I Propunere de angajare a unei cheltuieli cu calculul automat privind disponibilul ramas de angajat din buget.
- referatele de necesitate in baza informatiilor de la nivelul propunerilor bugetare, in cazul acelor propuneri bugetare pentru care nu exista contract

Inregistrarea angajamentelor bugetare

Sistemul va permite inregistrarea angajamentelor bugetare in baza propunerilor bugetare, pe cod de partener, document, capitol de cheltuieli si cod bugetar sau analitic de cod bugetar.

Sistemul va oferi posibilitatea de rectificare si dezangajare a angajamentelor bugetare, cu urmarirea istoricului angajamentului bugetar initial.

Sistemul va dispune de un motor de cautare/filtrare multicriteriala a angajamentelor bugetare care sa aiba minim urmatoarele campuri: furnizor, suma, numar document, data, capitol, numar angajament bugetar, cod clasificatie bugetara.

De asemenea, sistemul va oferi functionalitati de contabilizare atat automata cat si manuala a creditelor bugetare pe analiticele contului 8066 – „Angajamente bugetare”.

Referitor la inregistrarile privind angajamentele bugetare sistemul va dispune de formularele privind angajamentele bugetare in conformitate cu legislatia in vigoare.

Inregistrarea angajamentelor legale

Sistemul va permite inregistrarea atat a angajamentelor legale aferente creditelor bugetare anuale cat si a angajamentelor legale aferente creditelor de angajament Inregistrarea acestora se va realiza pe cod de partener, document, capitol de cheltuieli si cod bugetar sau analitic de cod bugetar.

Sistemul va oferi posibilitatea de rectificare si dezangajare atat a angajamentelor legale cat si a angajamentelor privind creditele de angajament, cu urmarirea istoricului angajamentului legal initial

De asemenea, sistemul trebuie sa aiba functionalitati de contabilizare atat automata cat si manuala a angajamentelor legale pe analiticele contului 8067 – „Angajamente legale” precum si a

angajamentelor legale privind creditele de angajament pe analiticele contului 8072 – „Credite de angajament angajate”.

Sistemul va dispune de un motor de cautare/filtrare multicriteriala a angajamentelor legale care sa aiba minim urmatoarele campuri: furnizor, suma, numar document, data, capitol, numar angajament legal, cod clasificatie bugetara.

Sistemul va dispune de rapoarte care sa permita tiparirea angajamentelor legale in conformitate cu legislatia in vigoare.

Inregistrarea ordonantarilor la plata

Sistemul va permite generarea ordonantarii de plata din angajamentele legale la nivel cod partener, document, capitol de cheltuieli si pe cod bugetar sau analitic de cod bugetar.

Sistemul va dispune de un motor de cautare/filtrare multicriteriala a ordonantarilor la plata care sa aiba minim urmatoarele campuri:

- furnizor
- suma
- numar document
- data
- capitol
- numar ordonantare la plata
- cod clasificatie bugetara.

Sistemul va dispune de rapoarte care sa permita tiparirea ordonantarilor la plata in conformitate cu legislatia in vigoare.

Generarea ordinelor de plata

Sistemul va permite selectia ordonantarilor la plata a documentelor la care se refera ordonantarea la plata (facturile primite de la furnizori ce ureaza a fi platite) cu precizarea pozitiilor si a sumelor ce urmeaza a fi platite.

In vederea automatizarii operatiunilor, sistemul va permite generarea ordinelor de plata cu precizarea documentelor de platit, a pozitiilor acestora precum si a cuantumului sumelor de plata. Sistemul va dispune si de functionalitati de export a ordinelor de plata in fisiere ce pot fi preluate in Sistemul OPFV sau / si in Sistemul ANAF privind ordinele de plata multiple.

Alte cerinte

De asemenea, la nivelul modulului de angajarea, lichidarea, ordonantarea și plata cheltuielilor bugetare, sistemul trebuie sa dispuna si de alte functionalitati de automatizare a proceselor specifice precum:

- Inregistrarea inca de la nivelul propunerilor bugetare a codurilor FOREXEBUG (cod angajament, cod indicator, cod program) si preluarea automata a acestora, pe tot fluxul de

documente ALOP pana la nivelul ordinelor de plata.

- inregistrarea atat automata cat si pas cu pas, in baza propunerilor bugetare, a tuturor documentelor de ALOP
- preluarea automata a datelor de identificare ale furnizorilor, la nivelul nomenclatorului de firme
- atentionarea utilizatorilor in caz de depasire a disponibilului la nivel de capitol de cheltuieli, articol bugetar sau analitic articol bugetar si trimestru si blocarea inregistrarii de documente care sa depaseasca acest disponibil.
- posibilitatea aprobarii automate a tuturor documentelor de ALOP mentionandu-se persoanele care au intocmit si aprobat documentele cu restrictionarea modificarii intentionate sau accidentala a documentelor aprobate
- Modificarea documentelor de ALOP se va putea realiza doar dupa dezaprobarea acestora. Dezaprobarea si modificarea documentelor de ALOP va putea fi realizata doar de utilizatori carora li s-au acordat in mod expres astfel de drepturi.
- Documentele de ALOP inregistrate si inca neaprobrate nu vor afecta disponibilul. Disponibilul ramas va fi afectat doar la momentul aprobarii documentelor. Dezaprobarea unui document de ALOP aprobat anterior va afecta in sens invers disponibilul ramas.

Situatii de raportare privind operatiunile ALOP

Situatiile de raportare privind operatiunile ALOP trebuie sa fie in conformitate cu prevederile legale in vigoare. Acestea vor dispune de mutiple criterii de filtrare si extragere a datelor din cadrul sistemului.

Sistemul va pune la dispozitia utilizatorilor urmatoarele situatii de raportare:

- formulare ALOP - Anexele 1, 2, 3. Aceste trebuie sa fie conforme cu OMFP 1792/2002.
- Situatii operationale privind creditele bugetare inregistrate in sistem
- Situatii operationale privind creditele de angajament inregistrate in sistem
- Situatii operationale privind propunerile bugetare inregistrate in sistem
- Situatii operationale privind angajamentele legate inregistrate in sistem
- Situatii operationale privind ordonantarile la plata inregistrate in sistem
- Formulare legale privind propunerea bugetara, angajamentul bugetar, angajamentul legal, ordonantarea de plata
- Contul de executie al institutiilor publice - venituri
- Contul de executie al institutiilor publice - cheltuieli
- Situatie derularii angajamentelor legale la nivel de cod de partener

3.7.4.6. Cerinte pentru modulul de gestiune a imobilizarilor (mijloace fixe)

Modulul mijloace fixe va permite inregistrarea tuturor operatiunilor privind mijloacele fixe incepand cu inregistrarea acestora cu ocazia punerii in functiune, continuand cu operatiuni precum calculul amortizarii lunare, inregistrarea operatiunilor de modernizare sau de depreciere, a operatiunilor de reevaluare, inregistrarea diferentelor de suprafata (pentru cladiri si terenuri conform masuratori cadastrale, inregistrarea operatiunilor de transfer intre gestiuni si locuri de folosinta sau amplasare si terminand cu operatiunile de scoatere din evidenta a mijloacelor fixe.

La nivelul modului vor exista nomenclatoare pentru clasificări suplimentare. Pe unul din aceste nomenclatoare se va mapa împartirea MF in domeniul public, domeniul privat neamortizabil, domeniul privat amortizabil, precum si alte clasificari, daca este necesar

Trecerea dintr-o categorie în alta se va putea realiza la momentul emiterii actului administrativ prin mutarea în alta categorie.

Sistemul va permite gestiunea atat a activelor corporale cat si a celor necorporale, inregistrate in evidenta contabila cat si in evidenta extracontabila. De asemenea sistemul va dispune de capabilitati pentru evidentierea mai multor tipuri de amortizari – amortizare contabila, asigurând atât funcțiuni financiare cât și o evidență scriptică care să asigure identificarea mijloacelor fixe la nivel organizational.

Sistemul va genera automat un jurnal privind istoricul tuturor operatiunilor realizate la nivelul fiecarui numar de inventar astfel incat sa poata fi regasite si cunoscute in orice moment starea mijlocului fix, operatiile efectuate asupra mijlocului fix, tipul de amortizare folosit, modul cum au evoluat luna de luna diferitele valori specifice.

Pentru o buna evidenta de gestiune a operatiunilor specifice privind mijloace fixe sistemul va asigura urmatoarele functionalitati:

Inregistrarea operatiunilor de intrare in evidenta institutiei a mijloacelor fixe – generare fișă mijloc fix

La inregistrarea mijloacelor fixe in evidentele institutiei se vor avea in vedere urmatoarele tipuri de informatii:

- numarul de inventar, posibilitatea selectarii si generarii unor mijloace fixe consecutive (atunci cand MF au aceleasi caracteristici/ valoare /pvb /domeniu/gestionar etc.); totodata nr.inv. trebuie să fie definit ca alfanumeric – ex nr.inv I-1 S1 201 ; 254 ; 100.01;
- denumire mijloc fix
- adresa (pentru mijloacele fixe ce au adresa postala ex. constructii cf OMFP incadrare m.f. / terenuri / s.a., campul sa fie legat la baza de date cu adresele din Municipiul Ploiesti / jud Prahova (exista in evidenta m.f . ce sunt in afara Municipiului Ploiesti), sa fie detaliat in

campuri (localitate / str./nr.postal/bl/sc/ap)

- provenienta (tip alfanumeric editabil)
- Caracteristici tehnice (camp ce permite introducerea unui numar mare de informatii specifice cf Fise tehnice – drumuri ,cladiri, sisteme si instalatii)
- Gestiunea (posibilitatea definii unor gestiuni comuse ex: unitai de invatamant centru financiar / unitati de invatamant aflate in subordine)
- Camp pentru selectare: cladiri fiscale
- Camp pentru selectare tip (ex: pt apa nova: camp tip mijloc fix (RETEA APA, BRANSAMENT APA, CANALIZARE, RACORD CANAL , separatie tehnica etc), care sa permita definirea unor tipuri noi , in functie de particularitatile fiecarui cont
- Cod de clasificatie / durata de utilizare cf. legislatie in vigoare catalog mijloace fixe - atasat si actualizat
- Camp data punere in functiune/camp data casarii/ camp ultima reevaluare (actualizat automat dupa fiecare reevaluare)
- Camp unitate de măsură (cu posibilitatea alegerii unitatii de masura :ex buc ,mp ml , l ,L , m s.a.)
- Campuri pt amortizare (avaiind in vedere ca sunt mf. preluate /dom privat ce nu sunt complet amortizate) data intrare d.p.d.v.amortizare / Du (Ramasa) / Val Initiala De Amortizat)
- Camp pentru Operatii: Intrare, / Iesire
- Tip Operatie: În functie modul in care acestea au intrat in patrimoniul institutiei: achizitie, donatie, investitie proprie, etc. trebuie sa fie definite conform formularelor depuse in sistemul de raportare ForexBug F1105 si F 1107, cu posibilitate adaugarii de noi ,, moduri de intrare in patrimoniu”
- NC
- Tip Doc _ Documente Uzuale : Pvb De Receptie / Protocol /Hcl / Titlu De Proprietate /Cvc/ Certificat Vacanta Succesorală, etc , cu posibilitatea adaugarii ae noi tipuri de docuemnte in cazul in care acestea nu sunt in lista
- Document _ Definit Alfanumeric;
- Câmp „Checkbox” fără calcul: sunt cazuri in care se majoreaza valoarea mf fara a se modifica scd /su;
- Câmp intrari: numeric (um _ in functie de fiecare tip mf (ex : buc /mp etc) / debit _val operatie;
- Câmp iesiri: numeric (um _ in functie de fiecare tip mf (ex : buc /mp etc) / credit _val

operatie;

- Obs _explicatie alfa numeric (se descrie pe scurt operatia)
- Tip buget
- Clasificatie functionala / clasificatie economica
- informatii referitoare la documentul care a stat la baza achizitiei si punerii in functiune - tip document, numar document, data document, furnizor, data punerii in functiune
- codul de clasificare in conformitate cu nomenclatorul privind clasificarea si duratele normale de functionare in vigoare, tipul si grupa in care se incadreaza mijlocul fix
- datele relevante de natura financiar contabila: regimul de amortizare, valoarea intrare, durata de amortizare, codificarea bugetara daca este cazul, conturile contabile aferente fiecarui numar de inventar (contul privind evidenta imobilizarilor, contul / conturile privind amortizarea in cazul mijloacelor fixe finantate din mai multe clasificatii)
- gestiunea de evidenta a mijlocului fix – o entitate din cadrul organigramei institutiei, un departament subordonat uneia dintre entitatile din cadrul organigramei institutiei, salariat (cf stat / consilieri locali) si locatia de amplasare sau utilizare (Municipiul Ploiesti detine active ce sunt utilizate de directiile si compartimentele din cadrul acesteia, precum si active ce sunt date conform ordonanță de urgență nr. 57 din 3 iulie 2019 privind codul administrativ catre persoane juridice de drept public sau priva / persoane fizice cu contracte de delegare gestiune / comodat /administrare etc)
- Gestiunile la nivelul Municipiului Ploiesti sunt definite, avand in vedere particularitatile mentionate mai sus , ex : unitatile de invatamant preuniversitar de stat avem : centrul financiar / unitate de invatamant;
- Definirea conturilor pe surse de finantare / pe domenii (public /privat) / pe amortizabile / neamortizabile / cladiri fiscale / clasificatie economica/ clasificatie functionala. Toate informatiile acestea trebuie sa fie prezentate in fisa mijlocului fix si totodata rapoartele generate de sistem trebuie sa permita oricand scoaterea rapoartelor in format xls /pdf dupa parametrii de mai sus
- Alte informatii care, de la caz la caz pot fi relevante precum:
 - serie de echipament
 - serie de sasiu si numar de inmatriculare in cazul autoturismelor
 - suprafete in cazul cladirilor sau terenurilor, autoritatea administrativa pe raza careia se afla amplasate acestea, precum cotele de impozitare aplicabile, cladiri fiscale, zone fiscale conform adresa pentru cladirile impozabile (cf. HCL zonare fiscala) etc.

La înregistrarea fiecărui număr de inventar va exista posibilitatea generării automate, în contabilitatea financiară, a documentelor de achiziție sau punere în funcțiune, precum și posibilitatea contabilizării acestora. Înregistrarea în evidența contabilă a MF se face în baza PV recepție/ punere în funcțiune.

Determinarea diferenței din reevaluare pe fiecare mijloc fix / cont amortizabil _ generarea de rapoarte atât cu istoricul pe fiecare mijloc fix / cât și componenta sold 105 (detaliat pe analitice conform lanțului de conturi/ bvc) / conturi/gestiuni la data aleasă conform reglementărilor contabile prevăzute în OMFP 1.917/2005 FUNCȚIUNE CONT 105

Calcul amortisment mijloace fixe

Sistemul trebuie să respecte legislația în vigoare în privința calculului amortizării mijloacelor fixe, având capacitatea să:

- ofere posibilitatea aplicării diferitelor metode de amortizare: liniară, accelerată, etc.
- ofere posibilitatea aplicării amortizării contabile, ofere posibilitatea întreruperii amortizării pentru trecerea mijlocului fix în conservare
- ofere posibilitatea modificării diversilor parametri de calcul ai amortizării (amortizare cumulată, durata rămasă de amortizat, valoarea de inventar, etc), în cazul modificării acestor pe parcursul amortizării
- Procedura de amortizare trebuie să fie corelată cu rezultatele reevaluării conform OMFP nr. 81 din 28 august 2003 privind reevaluarea și amortizarea activelor fixe aflate în patrimoniul instituțiilor publice și Ordin 3471/2008 NORME METODOLOGICE din 25 noiembrie 2008 privind reevaluarea și amortizarea activelor fixe corporale aflate în patrimoniul instituțiilor publice, și să se realizeze automat datele necesare atât pentru reevaluarea cu IPC cât și cu evaluator autorizat
- raportarea amortizării lunare pe conturi, mijloc fix, gestiuni, clasificare economică/ clasificarea funcțională / buget/sursă (în cazul m.f. amortizabile achiziționate din mai multe surse de finanțare ex: mf fonduri europene cu două clasificări af B.L. 71.01.30 / 58.01 „Programe din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR)

De asemenea sistemul va dispune de funcționalități cu ajutorul cărora se va putea realiza generarea automată, în contabilitatea financiară, a notelor contabile aferente, precum și a posibilității introducerii manuale a notelor contabile în cazul în care acestea nu sunt definite :

- ratelor privind amortizarea lunară
- alte valori relevante specifice atât regimului de amortizare contabilă

Înregistrarea în contabilitate se va putea realiza prin defalcarea valorilor de nivel de:

- entitate din cadrul organigramei institutiei careia mijlocul fix ii apartine
- gestiune
- numar de inventar

Inregistrarea operatiunilor de modernizare, depreciere si reevaluare

Sistemul va dispune de functionalitati cu ajutorul carora, lunar, pentru fiecare numar de inventar, se vor putea inregistra operatiuni de modernizare, depreciere si reevaluare. Aceste operatiuni vor putea fi aplicate fiecaruia dintre regimurile de amortizare utilizate - amortizare contabila,. La inregistrarea operatiunilor de modernizare se vor putea mentiona informatii referitoare la:

- documentele in baza carora se inregistreaza modernizarea fiecarui mijloc fix in parte – tipul documentului, numarul si data documentului, furnizorul, explicatii etc.
- valorile relevante specifice operatiunii de modernizare – valoarea cu care creste valoarea de inventar a mijlocului fix, valoare cu care creste valoarea amortizarii cumulate, durata cu care creste durata normala de utilizare a mijlocului fix, etc.
- Sistemul va dispune de functionalitati cu ajutorul carora se va putea realiza importul datelor privind reevaluarea mai multor mijloace fixe din fisiere externe.
- Sistemul trebuie sa permita realizarea automata a tuturor operatiilor aferente inregistrarii rezultatelor reevaluarii, in functie de procedura aleasa (I.P.C. / evaluator autorizat) ex: eliminare amortizare cumulata, inregistrare diferente din reevaluare pozitive /negative / evidenta cont 105 (pe fiecare m.f / total cont) / evidenta sume ce nu pot fi acoperite din diferentele din reevaluare si se dau pe cheltuieli s.a , sa genereze toate anexele conform OMFP nr. 81 din 28 august 2003 privind reevaluarea și amortizarea activelor fixe aflate în patrimoniul instituțiilor publice si Ordin 3471/2008 NORME METODOLOGICE din 25 noiembrie 2008 privind reevaluarea și amortizarea activelor fixe corporale aflate în patrimoniul instituțiilor publice, si sa se realizeze automat datele necesare atat pentru reevalarea cu IPC cat si cu evaluator autorizat (in format xls / pdf) .

De asemenea sistemul va dispune de functionalitati cu ajutorul carora se va putea realiza generarea automata, in contabilitatea financiara, a documentelor corespondente privind operatiunile de modernizare a mijloacelor fixe precum si contabilizarea acestora. atat pentru bunurile din domeniul public cat si pentru bunurile din domeniul privat al Municipiului Ploiesti.

Inregistrarea operatiunilor de transfer al mijloacelor fixe

Pentru fiecare numar de inventar in parte, sistemul va permite inregistrarea in orice moment, a operatiunilor de transfer al mijloacelor fixe.

De asemenea, sistemul va dispune de functionalitati de a transfera automat a tuturor mijloacelor fixe selectate dintr-o gestiune in alta gestiune, dintr-un cont in alt cont (ex: 1. cazul mf din

domeniul public trecute in domeniul privat in vederea scoaterii din functiune si casarii conform legislatiei in vigoare; 2. cazul in care mf din domeniu public se trece in domeniu privat _ locuinta si se amortizeaza; 3. cazul in care un m.f. se trece din domeniul privat (se amortizeaza) in domeniul public, unde nu se amortizeaza _ locuinte sociale conform legislatiei in vigoare s.a)

La inregistrarea fiecarei operatiuni de transfer se vor putea mentiona urmatoarele informatii:

- Gestiunea care preda mijlocul fix - o entitate din cadrul organigramei institutiei, un departament subordonat uneia dintre entitatile din cadrul organigramei institutiei, o marca a unui salariat
- Gestiunea care primeste mijlocul fix - o entitate din cadrul organigramei institutiei, un departament subordonat uneia dintre entitatile din cadrul organigramei institutiei, o marca a unui salariat
- Documentul in baza caruia se face transferul / nota contabila
- Locatia de amplasare sau de folosinta din care se transfera mijlocul fix
- Locatia de amplasare sau de folosinta in care se transfera mijlocul fix
- Informatii referitoare la documentele in baza carora se inregistreaza operatiunile de transfer– tipul documentului, numarul si data documentului, explicatii etc.

Nota: Municipiul Ploiesti detine active ce sunt utilizate de directiile si compartimentele din cadrul acesteia, precum si active ce sunt date conform Ordonanță De Urgență nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrative, catre persoane juridice de drept public sau priva / persoane fizice cu contracte de delegare gestiune / comodat /administrare ..etc

De asemenea sistemul va dispune de functionalitati cu ajutorul carora se va putea realiza generarea automata, in contabilitatea financiara, a documentelor corespondente privind operatiunile de transfer al mijloacelor fixe precum si contabilizarea acestora.

Inregistrarea operatiunilor de scoatere din evidenta a mijloacelor fixe

Pentru fiecare numar de inventar in parte, sistemul va permite inregistrarea in orice moment, a operatiunilor de scoatere din evidenta a mijloacelor fixe.

De asemenea, sistemul va permite inregistrarea propunerilor de casare precum si inregistrarea operatiunilor de scoatere din evidenta a mijloacelor fixe automat, in baza propunerilor de casare aprobate.

La inregistrarea acestor operatiuni se vor putea mentiona urmatoarele informatii:

- Tipul operatiunii de scoatere din evidenta – lipsa la inventar, casare, vanzare, etc
- Informatii referitoare la documentele in baza carora se inregistreaza operatiunile de transfer– tipul documentului, numarul si data documentului, valoarea de vanzare atunci cand este cazul, explicatii etc.

De asemenea sistemul va dispune de functionalitati cu ajutorul carora se va putea realiza generarea automata, in contabilitatea financiara, a documentelor corespondente privind operatiunile de scoatere din evidenta a mijloacelor fixe precum si contabilizarea acestora (documentele trebuie sa fie in format xls, pentru a permite introducerea comisiilor de casare, observatiilor, materiale, deseuri rezultate s.a.).

Contabilizarea operatiunilor privind mijloacele fixe

Sistemul va dispune de capabilitati de contabilizare automata a tuturor operatiunilor privind mijloacele fixe, precum si de introducere manuala a notelor contabile. Contabilizarea operatiunilor se va putea realiza prin defalcarea valorilor de nivel de:

- entitate din cadrul organigramei institutiei careia mijlocul fix ii apartine
- gestiune
- numar de inventar
- buget/clasificare economica/ clasificare functionala
- total m.f. (ex : in cazul unui mijloc fix finantat din bugetul local (sursa A) / credit (sursa C), dar si detalita pe surse de finantare (conform BVC);

Astfel se vor putea contabiliza urmatoarele operatiuni:

- valorile ocazionate de punerea in functiune a mijloacelor fixe
- valorile ocazionate de operatiunile de modernizare a mijloacelor fixe
- valorile ocazionate de operatiunile de depreciere a mijloacelor fixe
- valorile ocazionate de operatiunile de reevaluare a mijloacelor fixe
- valorile ocazionate de operatiunile de transfer a mijloacelor fixe
- valorile ocazionate de operatiunile de scoatere din evidenta a mijloacelor fixe
- valorile privind amortizarea lunara atat pentru regimul de amortizare contabila cat si pentru regimul privind amortizarea fiscala
- alte valori specifice atat regimului de amortizare contabila: valoarea amortizarii cumulate, valoarea ramasa de amortizat, etc.

Inventarierea mijloacelor fixe

Sistemul va dispune de functionalitati cu ajutorul carora se vor putea realiza operatiunile de inventariere. Cu ajutorul acestor functionalitati se vor putea efectua urmatoarele operatiuni:

- Generarea listelor de inventariere pentru fiecare entitate din cadrul organigramei institutiei si pentru fiecare gestiune in parte / conturi
- Inregistrarea rezultatelor privind inventarul faptic
- Evidentierea plusurilor sau minusurilor de inventar prin compararea datelor privind

inventarul scriptic si inventarul faptic

- inregistrarea plusurilor
- inregistrarea automata a minusurilor de inventar
- inregistrarea automata a transferurilor de mijloace fixe intre gestiuni atunci cand faptic se constata ca anumite numere de inventar se regasesc faptic in alte gestiuni decat cele din evidentele scriptice.

Situatii de raportare privind mijloacele fixe

Situatiile de raportare privind mijloacele fixe trebuie sa fie in conformitate cu prevederile ordinului 2634/2015 privind documentele financiar-contabile, precum si a altor legi aflate in vigoare.

Situatiile de raportare vor dispune de multiple criterii de filtrare si extragere a datelor din cadrul sistemului.

Toate rapoartele ce se vor genera trebuie sa fie disponibile atat in format pdf cat si in format xls. Sistemul trebuie sa permita deschiderea mai multor foi de lucru simultan (rapoarte / inregistrari / vizualizare/ generare fisa m.f) .

Posibilitatea importului in modulul de mijloace fixe a unui numar mare de mijloace fixe din diferite baze de date (xls, dbf ...) ce pot fi preluate de la alte institutii publice (ex : preluare sistem termoficare de la Consiliul Judetean Prahova, bunuri de retur _investitii realizate de concesiionarii sistemelor publice conform contractelor de delegare a gestiunii a serviciilor apa /canal / sistem centralizat de termoficare etc) detaliat pe fiecare cont / gestiune s.a.

Sistemul va pune la dispozitia utilizatorilor urmatoarele situatii de raportare:

- Fisa mijlocului fix; (reflectate toate campurile mentioante mai sus la generare m.f , sold 105,amortizarea);
- Lista de inventariere pe gestiuni si locuri de folosinta, pe conturi
- Situatii de raportare privind operatiunile de intrare in evidenta a mijloacelor fixe
- Situatii de raportare privind operatiunile de iesire din evidenta a mijloacelor fixe
- Situatii de raportare privind operatiunile de transfer a mijloacelor fixe
- Situatii de raportare privind mijloacele fixe in curs de amortizare
- Situatii de raportare privind mijloacele fixe integral amortizate
- Situatii de raportare privind mijloacele fixe pe categorii si gestiuni, pe conturi. Acest raport va vonține Numar inventar, denumire, durata de functionare, durata consumata, durata ramasa, data punerii in functiune, valoarea la inceputul anului, valoare de inventar, amortizare totala, amortizare aferenta gradului de neutilizare, amortizare lunara, valoare ramasa si gestiune;

- Situatii de raporate privind reevaluările de mijloacelor fixe
- Situatia soldului contului 105 diferite din reevaluare, detaliat pe conturi /fiecare mijloc fix
- Situatii de raporate privind modernizarile mijloacelor fixe (pe gestiuni /cont /m.f. /cladiri fiscale)
- Situatii analitice si sintetice privind amortizarea lunara
- Balanta amortizarii lunare
- Balanta mijloace fixe pe conturi / centralizat pe gestiuni , pe cladiri impozabile , pe domeniul public si domeniul privat , amortizabile si neamortizabile etc
- Balanta mijloace fixe cu toate conturile aferente unei gestiuni , centralizat / detaliat cu fiecare mijloc fix aferent;
- Balanta mijloace fixe ce se trec de la mf la ob inv conform ORDIN Nr. 221 din 2 martie 2015
- Centralizator an ce trebuie sa cuprinda toate conturile / domeniu public /dom privat / amortizabile/neamortizabile / intrarile /iesirile pe tipuri de operatii definite in formularele depuse in sistemul de raportare F1105 / F1107 , cu posibilitate actualizarii / adaugarii de noi „moduri de intrare in patrimoniu”
- Registrul numerelor de inventar
- Centralizator amortizare pe locatii
- Centralizator mijloace fixe - care sa permita generarea unui fisier in format xls cu toate m.f. inregistrate in evidenta contabila la o data selectata care sa cuprinda toate campurile din fisa mijlocului fix, precum si valoarea amortizata la data selectata, valoarea ramasa de amortizat, sold 105 (Curtea de Conturi solicita in forma xls pentru realizarea esantioanelor de verificare in timpul controlului) .
- Jurnal privind amortizarea
- Lista mijloacelor fixe propuse spre casare gestiuni
- Lista cladirilor supuse evaluarii pentru impozitare (anexa 1 gev 500 - in format xls /pdf)
- Lista mijloacelor fixe, conținând: Numar de inventar, descriere, cod clasificare, valoare de intrare, valoare totala, valoare amortizare, valoare ramasa, amortizare aferenta gradului de neutilizare, data PIF si stare
- Situatia analitica a mijloacelor fixe- Gr de neutilizare – pe locatii, conținând: Numar de inventar, cod si denumire gestiune, grupa mijloc fix, cod clasificare, data PIF, durata normala, durata ramasa, valoare de inventar, valoare amortizare din care pe costuri si grad de neutilizare, rata in luna si valoare ramasa
- Situatia deprecierilor de mijloace fixe, conținând: Gestiunea, categorie, Numar de inventar,

denumire, cod clasificare, data PIF, durata normala, valoarea de inventar la inceputul lunii, valoarea depreciata, valoare de inventar, valoare amortizata la inceputul lunii, diferenta valoare amortizata (depreciere), valoare amortizata cumulat dupa depreciere, valoarea aferenta gradului de neutilizare, valoare ramasa

- Situatia mijloacelor fixe – pe gestiuni

In modul mijloace fixe trebuie să existe posibilitatea vizualizării mijloacelor fixe înregistrate în evidența contabilă utilizand mai multe filtre (denumire /cont /nr inv/ cod lcasificare).

3.7.4.7. Cerinte pentru modulul de gestiune a Obiectelor de inventar

Modulul trebuie sa asigure gestionarea obiectelor de inventar pe toata durata de folosinta a acestora de la momentul achizitiei si receptiei acestora in magazie si pana la momentul casarii acestora, permitand inregistrarea tuturor miscarilor privind obiectele de inventar in folosinta.

Obiectele de inventar in folosinta vor putea fi clasificate in functie de natura acestora: obiecte de inventar generale, fond de carte, echipamente IT, diferte categorii de materiale didactice sau de laborator, etc.

Evidenta obiectelor de inventar va putea fi urmarita:

- la nivelul oricarei entitati din cadrul organigramei institutiei
- la nivelul departamentelor subordonate diferitelor entitati din cadrul structurii organigramei institutiei
- la nivel de marca salariat
- pe locuri de folosinta sau amplasare

Se vor avea in vedere urmatoarele operatiuni:

Inregistrarea operatiunilor de intrare in evidenta a obiectelor de inventar

Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de dare in folosinta a obiectelor de inventar cu evidentierea urmatoarelor informatii:

- gestiune primitoare si locatia de amplasare – o entitate din cadrul organigramei institutiei, un departament subordonat uneia dintre entitatile din cadrul organigramei institutiei, o marca a unui salariat
- codul si denumirea obiectului de inventar
- data darii in folosinta, cantitatea, pretul si valoarea
- informatii referitoare la documentul in baza caruia se realizeaza date in folosinta - tip document, numar document, data document
- numar de inventar
- explicatii privind operatiunea

- capitolul de cheltuieli si articolul bugetar daca este cazul

Inregistrarea propunerilor de casare privind obiectele de inventar in folosinta

Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de propunere spre casare a obiectelor de inventar cu evidentierea urmatoarelor informatii:

- gestiunea si locatia de amplasare din evidenta carora urmeaza a se realizeza scoaterea din folosinta – o entitate din cadrul organigramei institutiei, un departament subordonat uneia dintre entitatile din cadrul organigramei institutiei, o marca a unui salariat
- codul si denumirea obiectului de inventar
- data propusa pentru operatiunea de casare, cantitatea, pretul si valoarea
- informatii referitoare la documentul in baza caruia se realizeaza scoaterea din folosinta – tipul operatiunii (casare, lipsa la inventar, etc.), tip document, numar document, data document
- numar de inventar
- explicatii privind operatiunea
- capitolul de cheltuieli si articolul bugetar daca este cazul

Sistemul va permite generarea automata a operatiunilor de scoatere din evidenta a obiectelor de inventar din folosinta, la data stabilita, in baza inregistrarilor privind propunerile de casare.

Inregistrarea operatiunilor de iesire din evidenta a obiectelor de inventar

Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de scoatere din folosinta a obiectelor de inventar cu evidentierea urmatoarelor informatii:

- gestiunea si locatia de amplasare din evidenta carora se realizeaza scoaterea din folosinta – o entitate din cadrul organigramei institutiei, un departament subordonat uneia dintre entitatile din cadrul organigramei institutiei, o marca a unui salariat
- codul si denumirea obiectului de inventar
- data scoaterii din evidenta, cantitatea, pretul si valoarea
- informatii referitoare la documentul in baza caruia se realizeaza scoaterea din folosinta – tipul operatiunii (casare, lipsa la inventar, etc.), tip document, numar document, data document
- numar de inventar
- explicatii privind operatiunea
- capitolul de cheltuieli si articolul bugetar daca este cazul

Inregistrarea operatiunilor de transfer a obiectelor de inventar

Sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de transfer atat intre gestiunile de folosinta cat si intre locatiile de amplasare. Pentru inregistrarea acestor operatiuni se vor avea in vedere

urmatoarele informatii:

- gestiunea si locatia de amplasare din evidenta carora se scot obiectele de inventar in folosinta – o entitate din cadrul organigramei institutiei, un departament subordonat uneia dintre entitatile din cadrul organigramei institutiei, o marca a unui salariat
- gestiunea si locatia de amplasare in evidenta carora intra obiectele de inventar in folosinta – o entitate din cadrul organigramei institutiei, un departament subordonat uneia dintre entitatile din cadrul organigramei institutiei, o marca a unui salariat
- codul si denumirea obiectului de inventar
- data transferului, cantitatea, pretul si valoarea
- informatii referitoare la documentul in baza caruia se realizeaza transferul - tip document, numar document, data document
- numar de inventar
- explicatii privind operatiunea

Contabilizarea operatiunilor privind obiectele de inventar

Sistemul va permite inregistrarea automata in contabilitatea institutiei a notelor contabile bilantiere si extrabilantiere privind toate operatiunile privind obiectele de inventar in folosinta. La inregistrarea inregistrarilor contabile privind obiectele de inventar in folosinta se vor putea evidenta urmatoarele informatii:

- unitatea din organigrama institutiei in evidentele carora sunt inregistrate notele contabile
- magazia din care se realizeaza date in folosinta, gestiunea in care sunt evidentiata obiectele de inventar in folosinta
- contul debitor si contul creditor in cazul operatiunilor bilantiere
- contul debitor sau contul creditor in cazul operatiunilor extrabilantiere
- Data si valoarea operatiunii
- Informatii referitoare la centrul de cost
- capitolul de cheltuieli si articolul bugetar daca este cazul
- Alte informatii relevante

Situatii de raportare privind obiectele de inventar in folosinta

Situatiile de raportare privind obiectele de inventar in folosinta trebuie sa fie in conformitate cu prevederile ordinului 2634/2015 privind documentele financiar-contabile, precum si a altor legi aflate in vigoare.

Situatiile de raportare vor dispune de mutiple criterii de filtrare si extragere a datelor din cadrul sistemului.

Sistemul va pune la dispozitia utilizatorilor cel putin urmatoarele situatii de raportare:

- Balanta analitica privind obiecte de inventar
- Lista de inventariere a obiectelor de inventar pe gestiuni de folosinta si locatii de amplasare
- Situatia privind intrarile de obiecte de inventar in folosinta
- Situatia privind iesirilor de obiecte de inventar din folosinta
- Situatia privind transferurile de obiecte de inventar in folosinta

Bonul de consum pentru operatiunile de dare in folosinta a obiectelor de inventar

3.7.4.8. Cerinte pentru modulul de gestiune a Stocurilor

Platforma trebuie sa detina un modul specializat care sa asigure gestiunea tuturor operatiunilor privind articolele stocabile. La nivelul acestui modul vor putea fi gestionate urmatoarele operatiuni:

- Receptia tuturor articolelor stocabile (materiale auxiliare, materiale consumabile, piese de schimb, obiecte de inventar, etc.)
- Inregistrarea operatiunilor de transfer intre diferitele gestiuni/magazii
- Inregistrarea operatiunilor de consum din magazie a articolelor stocabile sau de dare in folosinta a obiectelor de inventar
- Inventarierea articolelor stocabile
- Calculul balantei de stocuri

Acest modul va dispune de urmatoarele functionalitati:

Definirea de nomenclatoare specifice:

- Nomenclator de gestiuni - va permite configurarea gestiunilor disponibile la nivelul institutiei
- Nomenclator de unitati de masura – va permite configurarea unitatilor de masura utilizate
- Nomenclatoare pentru definirea de criterii de grupare si clasificare a articolelor de stoc – cu ajutorul acestor nomenclatoare se va putea realiza impartirea articolelor de stoc in grupe, categorii si alte criterii de clasificare functie de natura contabila sau alte caracteristici relevante ale acestora.
- Nomenclatorul privind articole de stoc – la nivelul acestui nomenclator se vor putea configura articolele de stoc utilizate. Sistemul trebuie sa permita definirea cel putin a urmatoarelor informatii: cod articol, denumire articol, unitate de masura, metoda de evaluare, natura contabila a articolului, alte informatii de clasificare si categorisire relevante.

Inregistrarea operatiunilor de receptie articole stocabile

La nivelul acestei functionalitati sistemul va permite inregistrarea receptiilor de articole stocabile in conformitate cu documentele de achizitie. Sistemul va trebui sa permita inregistrarea

urmatoarelor informatii:

- Numarul si data receptiei
- Gestiunea in care se realizeaza receptia. Sistemul va permite receptia simulata in mai multe gestiuni
- Date referitoare la documentele de achizitie – numarul si data facturii, furnizorul
- Date referitoare la articolele receptionate – codul de articol, denumirea articolului receptionat, data si cantitatea receptionata si unitatea de masura, pretul, valoarea. Sistemul va permite asigurarea trasabilitatii cantitatilor receptionate prin posibilitatea urmaririi loturilor de produse, in special in cazul articolelor care au caracteristici speciale precum perioada de valabilitate
- Codificarea bugetara atunci cand este cazul.
- Comisia de receptie

Pentru fiecare receptie sistemul va permite salvare Raport pdf și listarea notei de intrare-receptie in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

De asemenea, sistemul va asigura generarea automata catre financiar contabilitate a informatiilor referitoare la factura de achizitie, data de înregistrare a facturii si contabilizarea acesteia cu evidentierea informatiilor aferente: corespondenta contabila in functie de natura contabila a articolelor de stoc, furnizorul, gestiunea, cota si regimul de TVA, codificarea bugetara si jurnalul de cumparari acolo unde este cazul.

Inregistrarea operatiunilor de transfer intre gestiuni

La nivelul acestei functionalitati sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de transfer a articolelor stocabile intre diferite gestiuni ale institutiei. Sistemul va trebui sa permita inregistrarea urmatoarelor informatii:

- Gestiunea din care se transfera articolul de stoc
- Gestiunea in care se transfera articolul de stoc
- Codul de articol si cantitatea transferata
- Pretul si lotul din care se realizeaza transferul
- Data când se transferă articolul de stoc
- Codificarea bugetara atunci cand este cazul.
- generarea documentului contabil ce va fi preluat in modulul Financiar-Contabil cu toate informatiile aferente

Pentru fiecare operatiune de transfer de stoc sistemul va permite listarea documentelor de tranfer in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

De asemenea sistemul va asigura generarea automata catre financiar contabilitate a informatiilor

referitoare la operatiunile de transfer si contabilizarea acestora cu evidentierea informatiilor aferente: corespondenta contabila in functie de natura contabila a articolelor de stoc, gestiunea din care se transfera si gestiunea in care se transfera articolul de stoc, data transferului, valoarea transferului, codificarea bugetara acolo unde este cazul.

Inregistrarea operatiunilor de scoatere din gestiune

La nivelul acestei functionalitati sistemul va permite inregistrarea operatiunilor de scoatere din gestiune a articolelor stocabile in situatii, fara a se limita la acestea, precum consumul sau valorificarea de materiale stocabile, darea in folosinta a obiectelor de inventar, casarea articolelor de stoc. Sistemul va trebui sa permita inregistrarea urmatoarelor informatii:

- tipul operatiunii: consum, casare, valorificare, dare in folosinta obiecte de inventar
- numarul si data documentului
- entitatea pentru care se realizeaza scoaterea din gestiune si centrul de cost
- gestiunea din care se realizeaza scoaterea din gestiune
- Date referitoare la articolele scoase din gestiune – codul de articole, cantitatea, unitatea de masura, lotul, pretul de cost si in cazul valorificarilor pretul de vanzare
- Codificarea bugetara atunci cand este cazul.

Pentru fiecare operatiune de scoatere din gestiune sistemul va permite salvare Raport pdf și listarea documentelor corespunzatoare (bon de consum, aviz, factura de vanzare, etc.) in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

De asemenea sistemul va asigura generarea automata catre financiar contabilitate a informatiilor referitoare la scoaterea din gestiune si contabilizarea acestora cu evidentierea informatiilor aferente: corespondenta contabila in functie de natura contabila a articolelor de stoc, centrul de cost, destinatarul (clientul in cazul valorificarilor sau persoana catre care se face darea in folosinta a obiectelor de inventar, etc.), gestiunea precum si codificarea bugetara si acolo unde este cazul.

Inventarierea stocuri

La nivelul acestei functionalitati sistemul va permite generarea listelor de inventar cu stocul scriptic, inregistrarea informatiilor aferente stocului faptic, calculul diferentelor de inventar si ajustarea cantitativ valorica a stocului in conformitate cu rezultatele inventarierii.

Procesul de inventariere trebuie sa poata fi realizat folosind atat metoda de inventariere prin blocarea stocului pe perioada de inventariere, cat si prin metoda inventarierii pe baza rezultatelor unui inventar anterior si stabilirea stocului scriptic la o data ulterioara, prin examinarea intrarilor si iesirilor pana la data inventarului prezent.

De asemena sistemul va permite tiparirea listelor de inventar in conformitate cu prevederile legale, generarea automata catre financiar contabilitate a informatiilor referitoare la plusurile si minusurile de inventar precum si contabilizarea acestora cu evidentierea informatiilor aferente: corespondenta

contabila in functie de natura diferentei, gestiunea si articolul de stoc, valoarea diferentelor, codificarea bugetara acolo unde este cazul.

Rapoarte de evidenta si analiza a stocurilor

Situatiile de raportare privind evidenta si analiza stocurilor trebuie sa fie in conformitate cu prevederile ordinului 2634/2015 precum si a altor legi aflate in vigoare.

Situatiile de raportare vor dispune de mutiple criterii de filtrare si extragere a datelor din cadrul sistemului.

Sistemul va pune la dispozitia utilizatorilor urmatoarele situatii de raportare:

- Balanta de materiale stocuri pe fiecare gestiune in parte, gupata pe cod materiale si clasificatie bugetara acolo unde este cazul
- Fisa de magazie;
- Lista de inventar a materialelor;
- Situatia privind plusurile si minusurile la inventariere
- Situatii privind stocul pe vechimi
- Situatia privind intrarile de materiale
- Situatia privind iesirile de materiale
- Situatia privind materialele aprobate pentru casare

3.7.4.9. Cerințe pentru modulul de Contracte și modulul Achiziții

Modulul va gestiona informatiile specifice activității de derulare si urmărire a contractelor pe toată durata de derulare a acestora.

Cerințe pentru gestiunea contractelor

Modulul de gestiune a contractelor sa fie integrate cu celelate module ale sistemului informatic.

Introducerea contractelor in ceea ce priveste Serviciul Achizitii Publice si Compartimentul Achizitii Bunuri, se poate face cu conditia introducerii in prealabil a referatelor de necesitate de catre Serviciile si Compartimentele initiatore.

Informatii minimale din Referatul de necesitate ce vor fi necesare pentru intocmirea Programului Anual de Achizitii si initierea procedurilor de achizitie pentru atribuirea contractelor.

Nr./data inregistrare referat	Obiectul contractului / acordului – cadru	Valoare estimativa lei (fara TVA)	Valoare estimativa euro (fara TVA)	Sursa de finantare	Data estimativa pentru initierea procedurii	Persoana responsabila pentru derularea contractului	Serviciul/ Directia Initiator
-------------------------------------	--	--	---	-----------------------	---	---	-------------------------------------

Sistemul informatic trebuie sa permita definirea de tipuri de contracte in functie de categoriile de produse/servicii/lucrari, categoriile de clienti/furnizori sau de caracterul contractului: Contract/Nota

Justificativa/Acord Cadru/Contract Subsecvent: furnizare produse/servicii,/lucrari contract de închiriere, etc.

Să permită clasificarea și înregistrarea contractelor în funcție de tipul acestora și direcțiile din cadrul institutiei care se ocupă de urmărirea acestora.

Sa permita inregistrarea si gestionarea atât a acordurilor cadru precum si a contractelor subsecvente cu evidențierea acrodului cadru de care acestea aparțin.

Sistemul informatic sa permita gestionarea contractelor atat in RON cat si in alte valute.

Sistemul informatic sa permita inregistrarea si urmarirea tuturor actelor aditionale aferente unui contract/ acord- cadru

De asemenea sistemul trebuie sa permita gestionarea de contracte multianuale, cu posibilitatea de a gestiona acte aditionale anuale.

Sistemul trebuie sa dea dovada de flexibilitate astfel incat sa permita:

- gestiunea contractelor cu cantitate ferma – astfel incat in momentul in care se doreste intregistrarea unei facturi / mai multor facturi (daca este cazul) in modulul Financiar contabilitate sa nu se permita depasirea cantitatii contractate
- gestiunea contractelor cu pret fix – astfel incat sa nu se permita inregistrarea unei Facturi / mai multor facturi (daca este cazul) in modulul Financiar contabilitate cu alt pret fata de cel contractat
- sa ofere flexibilitate in gestionarea anumitor contracte in ceea ce priveste cantitatile livrate si pretul articolelor contractate, pentru a respecta conditiile contractuale
- gestiunea contractelor fara restrictii cu privire la cantitate sau pret în cazul contractelor in care sunt mentionate doar doar valorile totale

Sistemul informatic sa permita introducerea tuturor elementelor aferente unui contract, precum: numar contract, furnizor, responsabil de contract, data de inceput si de sfarsit a contractului, starea contractului, partenerii implicati in contract, valuta si valoarea contractului, procente de penalitati

Pentru Modulul Achizitii, informatiile care pot fi introduse si sau/ gestionate prin acesta, sunt urmatoarele:

- tip document: Contract/Nota Justificativa/Acord cadru/Contract Subsecvent
- tip Contract/Nota Justificativa/Acord Cadru/Contract Subsecvent: furnizare produse/servicii,/lucrari;
- obiectul contractului;
- cod cpv principal;
- sursa bugetara (de ex: Buget Local, Fonduri nerambursabile, PNRR, etc);
- procedura de achizitie publica aplicata
- modalitatea de derulare a procedurii de achizitie publica (online/offline);

- data inceperii procedurii de achizitie publica
- data finalizarii procedurii de achizitie publica
- persoana responsabila pentru derularea procedurii de achizitie publica;
- persoana responsabila pentru derularea contractului(persoana, serviciu, directie);
- nr. si data referatului de necesitate;
- valoare estimate exprimata in lei, fara tva;
- criteriul de atribuire al ofertelor;
- nr. de Contract/Nota Justificativa/Acord cadru/Contract Subsecvent;
- data Contract/Nota Justificativa/Acord cadru/Contract Subsecvent,
- contractant (ofertant declarant castigator),
- valoare contract lei, fara TVA,
- valoare contract lei, cu TVA,
- durata contractului;
- termen executare contract
- acte aditionale (nr act aditional, data incheierii actului aditional, valoarea fara TVA, valoarea cu TVA, observatii) – cu realizarea conexiunii automate intre contract si actul aditional;
- modalitate de plata;
- ofertanti declarati necastigatori (denumire si valoare ofertata, fara TVA),
- contestatii (nr inregistrare, obiectul contestatiei, modalitatea de solutionare).

Daca informatiile solicitate in aceasta lista pot fi preluate din alte module (de ex referatul de necesitate) sau din alte inregistrari anterioare in acest modul (de ex acordul – cadru), se va permite preluarea automata a acestora.

Se va crea posibilitatea atasarii unor documente: referat de necesitate/caiet de sarcini/nota justificativa/contract/etc. in format pdf si pdf editabil.

De asemenea sistemul trebuie sa permita inregistrarea de informatii nestructurate referitoare la contract precum o scurta descriere a obiectului contractului, informatii referitoare la documentele de receptie daca este cazul, informatii referitoare la garantii.

Pentru o urmărire eficienta a contractelor sistemul trebuie sa permita gestionarea unor informații precum:

- termenele de livrare, termenele de facturare si termenele de plata
- articolele ce fac obiectul contractului: produse, prestări de servicii, lucrari, atât cantitativ cât și valoric

Sistemul informatic trebuie sa permita calcularea de penalitati in functie de data scadenta, perioada si procentul de penalitate si generarea facturilor de penalitati atunci cand se doreste acest lucru

De asemenea sistemul informatic trebuie să permită vizualizarea tuturor documentelor legate la contract: facturi, operațiuni de încasare sau de plată alte operațiuni care referă contractul.

Să permită atasarea la contract a diverselor documente asociate, în diferite formate - PDF, DOC, XLS, PNG, JPG, etc. precum propunere tehnică, formular de ofertă/propunerea financiară, copia electronică a contractului, avize, procese verbale de recepție, documente justificative, etc.

Sistemul trebuie să permită gestionarea garanțiilor de bună execuție la nivelul contractului

Sistemul de contractare trebuie să se integreze cu celelalte componente ale sistemului informatic (financiar-contabilitate, gestiunea stocurilor) astfel încât toate informațiile cu privire la derularea contractului să fie preluate automat preluate în mod automat de la nivelul acestora.

Să se integreze cu modulul ALOP angajare, lichidare, ordonantare, plată) asigurând automatizarea generării documentelor specifice fluxului de ALOP (propunere de angajare a cheltuielilor, angajament bugetat, angajament legal, ordonantare la plată) pe baza datelor înregistrate la nivelul contractului.

Sistemul trebuie să permită ca la înregistrarea operațiunilor privind stocurile sau a operațiunilor financiar contabile să se realizeze legătura cu contractul.

Sistemul trebuie să permită urmărirea contractelor atât la nivel analitic și la nivel sintetic.

Urmărirea se va realiza atât cantitativ cât și valoric oferind informații despre:

- cantitățile și valorile livrate și respectiv rămase de livrat
- cantitățile și valorile facturate și respectiv rămase de facturat
- cantitățile și valorile încasare/plătite și respectiv rămase de încasat/plătit

Sistemul trebuie să ofere posibilitatea generării formularelor de contract pe baza unor șabloane predefinite în prealabil, în funcție de tipul contractului, cu preluarea informațiilor variabile direct din sistem (denumire client, adresă, condiții de livrare, valori contract, alte informații specifice relevante).

Sistemul să permită accesul securizat la datele privind contractele. Astfel, fiecare utilizator să aibă acces doar la contractele care îi sunt desemnate.

Sistemul trebuie să permită obținerea de situații de rapoarte referitoare la:

- Situația Contractelor valabile la o anumită dată specificată de utilizator;
- Situația Contractelor și a actelor Adicionale;
- Situația realizării contractelor într-o anumită perioadă solicitată de utilizator;
- Situația contractelor ce expiră într-o anumită perioadă entionată de utilizator;
- Situația derulării contractelor: facturi, încasări, plăți în funcție de valoarea totală contractată – pe intervale valorice.

Pentru Modulul Achiziții este necesar să se exportă rapoarte în excel/pdf, la o anumită dată / într-o anumită perioadă specificată de utilizator, care să cuprindă toate informațiile introduse, de la

referatul de necesitate pana la finalizarea contractului/Nota Justificativa/Acord cadru/Contract Subsecvent si a actelor aditionale.

3.7.4.10. Cerințe pentru modulul Evidența și gestiunea patrimoniului

Modulul de evidență și gestiune a patrimoniului va asigura urmărirea evoluției bunurilor de patrimoniu si inventarierea domeniului public la o anumită dată, conform formatului definit prin Normele Tehnice din 14 mai 2020 pentru întocmirea inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public și privat al comunelor, al orașelor, al municipiilor și al județelor aprobate prin Hotararea Guvernului nr.392/2020.

Va asigura înregistrarea operațiunilor efectuate asupra bunurilor de patrimoniu și înregistrarea informațiilor cu privire la documentele de intrare, modificare sau ieșire în sau din evidența patrimonială, după cum urmează:

- a. înregistrarea PV de recepție a obiectelor de patrimoniu care au valoare contabilă, cu posibilitate de evidențiere a proiectului de investiții sau achiziție, crearea automată a obiectelor de patrimoniu și generarea automată a documentului de intrare corespondent în evidența contabilă
- b. înregistrarea PV de recepție a obiectelor de patrimoniu care nu au valoare la data intrării în patrimoniu, crearea automată a obiectelor de patrimoniu, fără a fi înregistrate inițial în evidența contabilă; trecerea în evidența contabilă se va face prin înregistrarea ulterioară a PV de evaluarea obiectelor de patrimoniu fără valoare existente în evidență
- c. înregistrarea PV de recepție a unei modernizări la un obiect de patrimoniu existent, prin creșterea valorii obiectului de patrimoniu existent și generarea automată a documentului de modernizare a mijlocului fix în evidența contabilă
- d. comasarea corpurilor de proprietate, cu ieșirea din evidență a obiectelor comasate, crearea obiectului nou, generarea automată a documentelor corespondente de intrare și ieșire în sau din evidența contabilă
- e. dezmembrarea corpurilor de proprietate, cu ieșirea din evidență a obiectului dezmembrat, crearea automată a obiectelor rezultate prin dezmembrare, generarea automată a documentelor corespondente de intrare și ieșire în/din evidența contabilă
- f. înregistrarea PV de ieșire din evidență a unui obiect de patrimoniu, prin diverse modalități, generarea automată a documentelor corespondente de ieșire din evidența contabilă
- g. extinderea prin comasare a unui obiect de patrimoniu, ieșirea automată din evidență a obiectelor comasate, generarea automată a documentelor corespondente de ieșire din evidența contabilă pentru obiectele comasate

Va asigura modificarea atributelor generice și descriptive ale unui obiect de patrimoniu:

- a. denumirea, clasa și tipul obiectului de patrimoniu; obiectele vor fi clasificate conform caracteristicilor tehnice, în clase de obiecte, iar în cadrul unei clase de obiecte se pot defini unul sau mai multe tipuri de obiecte, conform necesităților de evidență internă Ex. : Clădiri, Terenuri, Drumuri, Parcări, etc., Tipuri: Terenuri zona centrală, Terenuri zona industrială
- b. categoria de patrimoniu, va fi furnizat un nomenclator orientativ predefinit în acest sens.

Categoriile care intră în alcătuirea Domeniului public pot să fie grupate în:

- Străzi, trotuare, poduri, podețe, pasaje,
- Sisteme de alimentare cu apă cu terenurile aferente (conduce și stații de alimentare),
- Sisteme de alimentare cu energie termică (puncte termice, terenuri aferente, rețele propriu-zise),
- Sisteme de alimentare cu apă și canalizare (branșamente, construcții speciale, stații de prelucrare, pompare, epurare ape),
- Sisteme de transport public local (linii de tramvai, stații de redresare, linii de contact aeriene),
- Sisteme de infrastructură (piețe, parcuri, parcări între blocuri, statui, monumente, locuri de joacă pentru copii, zone verzi, scuaruri, semafoare, semne de circulație),
- Terenuri și clădiri în care își desfășoară activitatea instituțiile publice de interes local (spitale de interes local, teatre, filarmonică, unități de învățământ preuniversitar, clădiri în care își desfășoară activitatea consiliul Local și Primăria Municipiului Ploiești),
- Locuințe sociale,
- Adăposturi pentru protecția civilă, etc.

Categoriile care intră în alcătuirea Domeniului privat sunt:

- Fondul imobiliar (locuințe în administrare și terenurile aferente),
 - Spațiile cu altă destinație decât cea de locuință (spații comerciale cu terenurile aferente),
 - Izlazuri, terenuri agricole,
 - Terenuri cu altă destinație (concesionate pentru construcții de locuințe, extinderi de locuințe, garaje), etc.
- c. modul de administrare, respectiv dacă bunul se află în administrare sau în folosință gratuită, și informații cu privire la titularul dreptului de administrare sau folosință gratuită, cu păstrarea istoricului
- d. atribute cu privire la posibilitatea de valorificare, în scopul obținerii de venituri, prin concesiune, asociere, închiriere sau vânzare.

Va asigura următoarele operațiuni specifice:

- a. Se va permite anularea oricăror documente operate, cu generarea automată a documentelor de stornare corespondente în evidența contabilă.
- b. Se va permite urmărirea relației dintre obiectele de patrimoniu și documentele care le-au generat, modificat sau scos din evidență.
- c. Se va permite urmărirea relației dintre corpurile de proprietate care au fost comasate sau dezmembrate și corpurile de proprietate rezultate din operațiunile respective.
- d. Se va permite evidențierea modului de valorificare a bunurilor de patrimoniu, în principal cele din clasele Terenuri și Cladiri, cu evidențierea titularului contractului și a perioadei de valabilitate a contractului.
- e. Se va permite evidențierea situației juridice pentru un obiect de de patrimoniu, cu păstrarea istoricului modificărilor.
- f. Se va permite identificarea rapida a bunurilor, prin înregistrarea adresei unui obiect de patrimoniu și a atributelor de localizare: adresa poștală, număr topografic și CF, vecinătăți.
- g. Se va permite introducerea și modificarea pentru toate clasele de obiecte a următoarelor attribute tehnice: attribute tehnice descriptive, data scoaterii din funcțiune, starea tehnică a bunului.
- h. Se va permite gruparea obiectelor de patrimoniu fizice în obiecte de patrimoniu virtuale (logice – care nu sunt înregistrate în evidența contabilă), cum ar fi Parc. Ex.: un Parc poate fi compus din terenuri, alei, spații verzi, arbori, construcții, fântâni arteziene, bănci, coșuri de gunoi, tronsoane de rețele de apă sau canalizare.
- i. Se va permite vizualizarea ierarhiilor de obiecte astfel create, pe o structură arborescentă, cu agregarea valorii contabile; va exista posibilitate de vizualizare a atributelor obiectelor componente.
- j. Se va permite transferul în contabilitate a operațiunii de agregare a obiectelor de patrimoniu, prin transformarea obiectului logic în obiect contabil, ieșirea din evidență a obiectelor contabile componente, generarea automată a documentelor corespondente de intrare și ieșire în sau din evidența contabilă și listarea unui document justificativ.
- k. Pentru situațiile în care în evidența contabilă este înregistrat un obiect compus sau agregat, de gen Bloc ANL, care necesita evidența și pe apartamentele componente, se va permite descompunerea obiectului contabil inițial în obiecte logice, cu moștenirea opțională a unui set de attribute ale obiectului părinte și posibilitatea de individualizare ulterioară a atributelor.
- l. Se va permite transferul în contabilitate a operațiunii de descompunere a obiectelor de patrimoniu, transformarea obiectelor logice în obiecte contabile, ieșirea din evidență a obiectului contabil părinte, generarea automată a documentelor corespondente de intrare și

ieșire în sau din evidența contabilă și listarea unui document justificativ.

În ceea ce privește rapoartele, Modulul va oferi utilizatorului posibilitatea de vizualizare sau tipărire a evidenței obiectelor de patrimoniu înregistrate la o anumită dată și permite și identificarea unui obiect de patrimoniu fără apelarea la hartă, în baza precizării adresei/amplasamentului acestuia sau a numărului de înregistrare în evidențe.

Va asigura integrarea cu celelalte module/componente prin următoarele metode:

- a. Pentru documentele operate în Modulul de evidență și gestiune patrimoniu vor fi generate documentele necesare pentru evidența finaciar-contabilă.
- b. Modulul de evidență și gestiune patrimoniu va permite anularea oricăror documente operate, cu generarea documentelor de stornare corespondente pentru evidența finaciar-contabilă.

3.7.4.11. Cerințe pentru modulul Valorificarea patrimoniului

Modulul va asigura evidența tuturor contractelor de concesiune/ asociere/ închiriere/ comodat încheiate pentru administrarea/valorificarea domeniului public și privat, respectiv a tuturor documentelor ce determină modificarea acestuia.

Modulul trebuie să asigure uneltele informatice necesare pentru:

- evidența documentelor de valorificare (diverse forme contractuale, acte adiționale, note de calcul, sentințe civile, etc.),
- gestiunea tuturor documentelor referitoare la contract și la modificările convenite de ambele părți privind conținutul și termenii acestuia,
- gestiunea datelor definitorii contractului și modificările acestora,
- gestiunea și actualizarea obligațiilor de plată/creanțelor care decurg din contract, actele adiționale acestuia sau diverse prevederi legislative,
- urmărirea modului de îndeplinire a obligațiilor de plată,
- consemnarea incidentelor care afectează derularea contractului (reziliere, încetare, litigii) altele decât modificarea termenelor și obligațiilor contractuale.
- evidența achitării și respectării sarcinilor contractuale.
- efectuarea operațiunilor specifice de stingere a creanțelor și reglări (compensare, virare, transfer, restituiri de sume, etc) în baza de date care să respecte prevederile legislației financiar – contabile, fiscal- bugetare, etc.
- generarea raportărilor aferente închiderilor lunare, de sfârșit de an care se preiau ulterior de către Serviciul Public Finanțe Locale Ploiești și Direcția Economică pentru efectuarea operațiunilor specifice.

- generarea diverselor raportari necesare pentru evidente si/sau solicitate de diverse entitati, organe de control, etc, in functie de obiectul solicitarii.

Va asigura înregistrarea contractelor de valorificare a patrimoniului, pe clasele de contracte - concesiune, închiriere, vânzare integrală sau în rate, asociere - din care fac parte obiecte de patrimoniu, cu evidențierea cel puțin a următoarelor atribute:

- o număr și data de înregistrare contract, număr și data HCL, număr și dată PV de predare – primire
- o data de intrare în vigoare, perioada de valabilitate, data de încetare a contractului, obiectul (scopul) contractului
- o starea contractului: în curs de întocmire, activ, reziliat, încetat
- o stadiul contractului în etapa de întocmire: la semnat, aprobat, respins
- o titularul sau titularii contractului
- o obiectul sau obiectele de patrimoniu asociate contractului
- o detalii de calcul ale prețului contractului, diferențiate în funcție de clasa contractului (tarif, suprafață, etc.)

Va asigura înregistrarea titularilor de contracte cu evidențierea cel puțin a următoarelor atribute:

- o forma juridică (persoane fizice sau juridice)
- o nume și prenume sau denumire
- o cod unic de identificare (cod numeric personal sau cod de înregistrare fiscală)
- o certificat de înmatriculare
- o telefon, fax, adresă email
- o detalii despre contul bancar
- o venitul mediu
- o adresa domiciliu, sediu social

Va asigura asocierea mai multor persoane la un contract, specificând rolul fiecărei persoane (titular, reprezentant, locatar) sau relația cu titularul (folosind un nomenclator: soț/soție, fiu/fiică, mamă/tată, altele etc);

Va asigura asocierea la un contract a unui calendar ce va putea conține termene de executare a unor lucrări sau alte termene evidențiate în contract;

Va asigura păstrarea evidenței tehnice a tuturor contractelor de vânzare-cumpărare a bunurilor imobile aflate în patrimoniul autorității locale, aprobată prin hotărâre a consiliului local;

Va asigura atașarea la contracte a fișierelor în formate uzuale (documente scanate, fotografii, etc); aplicația trebuie să permită configurarea de reguli referitoare la obligativitatea atașării la contracte a anumitor tipuri de documente scanate (de exemplu contractul, copia CF sau documentul de identitate al titularului);

Va permite realizarea calculului chiriei pornind de la datele introduse de utilizator, atributele imobilului (suprafețe teren, camere, dependințe, utilități, zonă fiscală) și locatarilor (vârstă, venit mediu), precum și actualizarea automată a nivelului chiriei după introducerea indicelui de inflație, astfel încât să nu mai fie necesară efectuarea acestei operațiuni pentru fiecare contract în parte;

Va genera automat înștiințări cu privire la expirarea termenului contractual cu cel puțin 30 de zile înainte de expirarea termenului contractual;

Va genera automat înștiințări cu privire la indicele de inflație,

Căutarea contractelor în interiorul aplicației se va putea face după mai multe criterii (numele beneficiarului, CNP, adresa bunului, perioada de valabilitate);

Va asigura emiterea automată a următoarelor rapoarte standard:

- Listă contractelor cu ramașite
- Lista contractelor cu sume achitate în avans (la data raportării)
- Lista contractelor cu debite curente neachitate la data scadentă în anul fiscal
- Lista contractelor scadente și neachitate la data
- Centralizator încasări chirie locuințe în perioada
- Borderou încasării chiriei locuințe ANL în perioada
- Lista obligațiilor de plată pentru contractele de închiriere locuințe ANL la data
- Borderou sume disponibile în sistem
- Lista contracte cu debite transmise și neconfirmate la plată
- Lista contracte cu rata inflației pentru altă monedă decât leu
- Lista contracte cu suprasold nedistribuit datat anterior ultimei plăți
- Listă contracte cu ramașite și/sau accesorii nestinse și plati pe debite curente
- Lista contracte cu ramașite și suprasold în același timp
- Lista contracte cu valoarea debitului facturat diferită de valoarea facturată
- Lista contracte cu ramașite care au valori de MAJ/PEN ce nu se regăsesc în modalitățile de plată ale contractelor
- Registrul unic de evidență a contractelor derulate
- Lista contractelor scadente și neachitate la data – număr zile depășite

Va asigura generarea, salvarea și listarea următoarelor rapoarte de închidere de lună:

- Centralizator Incasări Contracte Patrimoniu (CH, CH-M) Incasări Cu Numerar (3 Rapoarte PF, PJ, TOTI)
- Centralizator Incasări Contracte Patrimoniu (CH, CH-M) Incasări Cu POS (3 Rapoarte PF, PJ, TOTI)
- Centralizator Incasări Contracte Patrimoniu (Trezorerie) (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Incasări Contracte Patrimoniu-Incasări Cu Numerar Si Op (3 Rapoarte Pf, Pj,

Toti)

- Centralizator Incasari Contracte Patrimoniu- Incasari Cu Pos (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Incasari Contracte Patrimoniu-Incasari Cu Pos, Numerar Si Op (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Documente Trezorerie Nedescarcate- (Cu Bifa) (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Incasari Speciale (Ch-M, Dupa Data Incasarii) Incasari Cu Pos Si Numerar) (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Sume Disponibile In Sistem (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Borderou Sume Restituite (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Sume Restituite (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Sah Virari (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Virari (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Debite Initiale (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Debite Curente (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizatorul Registrului Partizi Debite-Incasari (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Situatii Solduri Contracte (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Roluri Lichidate Pe Surse (3 Rapoarte Pf, Pj, Toti)
- Centralizator Incasari Contracte Patrimoniu Cu Tva-Incasari Cu Pos, Numerar Si Op-Pf,Pj, Toti
- Jurnal Pentru Vanzari
- Lista Contractelor Cu Sume Achitate In Avans

3.7.4.12. Cerinte pentru modulul Resurse Umane

Modulul va gestiona informațiile specifice managementului resurselor umane.

Cerințe pentru activitatea specifică de resurse umane prin stabilire Nomenclatoare generale:

1. Funcții – Denumire (minim 30 litere), Categorie (alegere conducere/ execuție/ demnitate publică) GM (introducere cifră), Activ (alegere Da/Nu), Cod COR (6 cifre prin selectare COR), cod L153 (cifre, litere, puncte conform precizări ANAF), cu butoane și totodată funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, Acceptare și Renunțare, precum și Raport (listare și salvare în pdf).
2. Profesii – Denumire (minim 30 litere) cu butoane și totodată funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, Acceptare și Renunțare.
3. Limbi Străine - Denumire (minim 20 litere) cu butoane și funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, Acceptare și Renunțare.
4. Încadrare funcționari publici – Categorie (minim 20 litere), Clasă (introducere cifră),

Grad/Treaptă(minim 20 litere), Studii (introducere litere, semne / sau rămâne rubrică necompletată), Activ (alegere Da/Nu), cod L153 (cifre conform precizări ANAF) cu butoane și totodată funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, Acceptare și Renunțare, precum și Raport (listare și salvare în pdf). Tot aici informații care se regăsesc doar pentru posturi vacante printr-un alt buton denumit „Interval salarizare” care se va deschide într-un alt format care cuprinde Salariul maxim (6 cifre), Clasă salarizare (2 cifre) și data de începere a acordării (format data) și Raport (listare și salvare în pdf).

5. Încadrare personal contractual – Grad/Treaptă profesională(minim 20 litere), Studii (introducere litere, semne / sau rămâne rubrică necompletată), Activ (alegere Da/Nu), cod L153 (cifre conform precizări ANAF) cu butoane și totodată funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, Acceptare și Renunțare, precum și Raport (listare și salvare în pdf). Tot aici informații care se regăsesc doar pentru posturi vacante printr-un alt buton denumit „Interval salarizare” care se va deschide într-un alt format care cuprinde Salariul maxim (6 cifre), Clasă salarizare (2 cifre) și data de începere a acordării (format data) și Raport (listare și salvare în pdf).

Cerințe pentru activitatea specifică de resurse umane prin stabilire Nomenclatoare:

1.SPORURI – Denumire (minim 30 litere și cifre), Data început (Format data), Data sfârșit (Format data), Procentual (alegere Da/Nu), Procent(3 cifre) cu butoane separate de Adăugare detalii și Modificare detalii care cuprind Procent(3 cifre) Procentual (alegere Da/Nu), Data început (Format data), Data sfârșit (Format data) Acceptare, Renunțare și totodată funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, Acceptare și Renunțare și Raport (listare și salvare în pdf).

2.MOTIVE STABILIRE SALARIU - Denumire (minim 60 litere, cifre și semne/ -, inclusiv%) cu butoane și funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, Acceptare și Renunțare.

3. DEDUCERI SUPLIMENTARE - Calitate (minim 30 litere și cifre), Tip (Alegere Handicap I, Handicap II, Alt Handicap, Copil, Sot/Sotie, Alta), Coeficient (3cifre și semne), Data început (Format data) cu butoane separate de Adăugare detalii și Modificare detalii care cuprind Data început (Format data) Coeficient (3cifre și semne) Acceptare, Renunțare și totodată funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, Acceptare și Renunțare și Raport (listare și salvare în pdf).

4. GRILE CONCEDII MEDICALE – Data (format data care se poate ordona în crescător sau descrescător), Denumire (diagnostic conform CIM - **CLASIFICATIA INTERNATIONALA A MALADIILOR** - minim 30 litere, cifre, semne inclusiv%) Cod diagnostic conform CIM (3 cifre) Neimpozabil (Alegere Da/Nu), Procent (3 cifre) și Raport (listare și salvare în pdf).

Cerințe pentru gestiunea organigramei și personalului

- Modulul trebuie să asigure gestionarea datelor personale ale angajatului: nume, prenume,

sex- se alege M/F, stare civilă, nr. copii, CNP, adresă completă, date carte identitate, data și locul nașterii, adrese multiple, telefon, mail;

- Modulul trebuie să permită evidența datelor de angajare – loc muncă, timp normă – se alege (întreagă/timp parțial), durată timp lucru – se alege (normă întreagă 8ore/zi/timp parțial), repartizare ore – se alege (ore zi/inegal), ore/zi (se completează cu cifră), act administrativ (se completează cu cifre/cifre) tip contract angajare (determinat / nedeterminat, detașare), funcție, dată angajare, Data intrării în categoria de asigurat, statut angajare – se alege (contract individual de muncă/ funcționar public definitiv/functionar public debutant), dată jurământ, durată muncă, condiții muncă, cont card (24 caractere- cifre și litere, banca – se alege, Casa de sănătate – se alege conform nomenclator;
- Modulul trebuie să permită definirea unor tipuri diferite de angajați: personal contractual, functionari publici, demnitar etc
- Modulul trebuie să permită gestionarea datelor referitoare la contractul de muncă: tipul raportului de muncă, numărul contractului de muncă, durata contractului, data început / expirare contract, în cazul detașării trebuie să cuprindă denumire instituție și CIF instituție;
- Modulul trebuie să permită urmărirea tuturor modificărilor în timp intervenite în relația contractuală cu un angajat;
- Modulul trebuie să permită implementarea organigramei instituției după modelul următor:
Organigrama – cu alegere (fiecare cu nomenclator individual)
 - structură în funcție de subordonare
 - denumire structură
 - ierarhie
 - data start
 - data sfarsit
 - activ
 - Formă angajare
 - încadrare
 - tip normă
 - functie demnitar
 - functie conducere
 - functie executie

Fiecare din acestea cu opțiunea de adăugare, modificare, stergere și ordonare post după ierarhie.

La fiecare post se asociază un salariat sau mai multi în funcție de titular sau nu, iar în cazul în care postul nu are asociat un salariat atunci apare vacant.

- Modulul trebuie să permită gestiunea vechimii în muncă, în specialitate, în funcție a fiecărui angajat și a transei de vechime acordată conform legislației în vigoare;
- Modulul trebuie să permită evidența deducerilor, deduceri personale inclusiv pentru persoanele aflate în întreținerea angajaților și a datelor personale ale acestora: nume, prenume, CNP;
- Modulul trebuie să permită întocmirea, actualizarea, modificarea (restructurarea), vizualizarea și generarea următoarelor documente: Organigrama, stat de funcții, stat de personal (inclusiv drepturi salariale) precum și alte raportări conținând mișcările de personal (întrări, plecări, mutări, schimbarea locului de muncă, suspendare contract individual de muncă, detașare, delegare, trecere temporară în alt loc);
- Modulul trebuie să permită implementarea modificării structurii organizatorice cu păstrarea istoricului activității desfășurate anterior. Astfel, toate elementele privind structura organizatorică să poată fi gestionate cu istoric;
- Modulul trebuie să permită monitorizarea și evidența posturilor vacante, ocupate, temporar vacante;
- Să permită obținerea situațiilor statistice S1, S2, S3, L153, Ancheta locurilor de muncă, Formularul 20, Monitorizare lunară inclusiv Listă cu personalul pe fiecare structură și total pe fiecare categorie de personal, adeverințe pentru concediu creștere copil cu veniturile brute/net pe 24 luni precizate pentru fiecare lună individual, inclusiv zile CO, CM, Concediu fără plată, etc .
- Să permită generarea adeverinței pentru concediile medicale, adeverința vechime, adeverința model 2D.
- Realizare a cel puțin 30 de Rapoarte în pdf și excel , inclusiv state de personal în excel cu toate rubricile și datele introduse în sistemul integrat, precum și stat de funcții în excel potrivit Ordin 4040/2012.
- Posibilitatea introducerii de decizii individuale și colective pentru toate acțiunile de modificare a statutului salariaților, indexări salariale, mutări, promovări, plecări, detașări, etc
- Modulul trebuie să genereze adeverințe care atestă vechimea în muncă și alte tipuri de rapoarte care conțin: studii angajați, date naștere, vechime în muncă, vechime în specialitate, sex, tipuri de posturi, posturi ocupate / vacante / temporar vacante.

Cerințe pentru gestiunea datelor pentru evidența personalului în vedere întocmirii dosarelor profesionale ale funcționarilor publici:

- Alegere organigramă
- Rubrici care cuprind Marca, Numele, Prenumele, Data început, Data sfârșit, Postul, fiecare dintre acestea cu posibilitate de alegere crescător/ sau descrescător și totodată funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare (inclusiv copiere date angajat), Modificare, și Raport zile asigurat (listare și salvare în pdf)
- Pentru fiecare salariat se vor putea completa individual următoarele informații:
 1. Salariu (salarizare),
 2. Sporuri,
 3. Rude.
 4. Deduceri,
 5. Studii,
 6. Cursuri,
 7. Limbi străine,
 8. Cunoștințe IT,
 9. Evaluări,
 10. Situație Militară,
 11. Tip asigurat,
 12. Delegare atribuții,
 13. Sancțiuni,
 14. Adeverință pensii

Aceste informații se vor regăsi în formulare tipizate A, B, C, D, E, F, G, H, I, J din dosarul profesional. Spre exemplificare:

1. Salariu (Salarizare) – Salariu bază (8 cifre), Data început (Format data), Data sfârșit (Format data), Gradație (cu alegere tip text: Gradație 1, Gradație 2, Gradație 3, Gradație 4, Gradație 5 sau fără text), Dispoziție (cifre/cifre), Temei Legal (minim 20 litere, semne /, cifre), Motive stabilire salariu (alegere conform Nomenclatoare) și totodată butoane cu funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, Acceptare și Renunțare și Raport (listare și salvare în pdf).
2. Sporuri – Denumire (alegere din Nomenclatoare) Data început (Format data), Data sfârșit (Format data), Valoare în sumă fixă (cifre), Temei (minim 20 litere, semne /, cifre), Act administrativ (cifre/cifre).

Cerințe pentru întocmirea și gestiunea curentă a dosarelor profesionale ale funcționarilor publici:

- Rubrici care cuprind Nr. dosar profesional (se completează cu cifre), Funcționar public (Nume și Prenume care se preia), CNP (care se preia) Data început (se alege din calendar),

Data sfârșit (se alege din calendar), fiecare dintre acestea cu posibilitate de alegere crescător/ sau descrescător și totodată funcții de Filtrare, Ștergere, Adăugare, Modificare, și Raport (listare și salvare în pdf) Modulul trebuie să genereze în pdf (care pot fi salvate) formularele A, B, C, D, E, F, G, H, I, J din dosarul profesional, precum și registru electronic pentru funcționarii publici potrivit H.G. nr.432/2004, actualizată, inclusiv listare individuală a acestora pentru fiecare an calendaristic

Cerințe pentru gestiunea plăților cu alegere individuală lună și an, conform calendar, pentru 1. Lichidare, 2. Plată al 13-lea salariu, 3. Recapitulatie, 4. D112, 5. L153, 6.L_CM_A1, 7. L_CM_A2, fiecare dintre acestea detaliate potrivit modulelor de la salarizare, pentru resurse umane fiind doar obținerea de filtrare, listare și export pdf și xls

- 1. Lichidare – Alegere organigramă, Rubrici care cuprind Marca, Angajat (cu Nume și prenume, Post, Perioadă (alegere determinată/nedeterminată), Venit brut, Salariu lună net, Rest de plată, fiecare dintre acestea cu posibilitate de alegere crescător/ sau descrescător, cu precizare număr total salariați și totaluri la rubricile menționate anterior și totodată funcția de Filtrare și Raport (listare și salvare în pdf). Pentru fiecare lichidare lunară sunt stabilite alte butoane individuale în care sunt Rapoarte (listare și salvare în pdf) referitoare la stat de plată, fluturas, adaosuri, rețineri, cheltuieli per salariat și detalii per salariat, etc.

3.7.4.13. Cerințe pentru modulul Salarizarea personalului

Cerințe pentru gestiunea concediilor și a pontajelor

- Modulul trebuie să permită completarea pontajelor angajaților cu toate tipurile de ore și zile necesare (lucrate, spor noapte, suplimentare, învoire, concedii odihnă, concedii medicale, concedii fără plată, concedii de studii și alte tipuri de evenimente);
- Modulul trebuie să permită completarea automată a pontajului ținând cont de calendar (weekend, sărbători legale);
- Modulul trebuie să permită folosirea datelor din pontaj în mod automat la calculul lunar al salariului;
- Modulul trebuie să permită preluarea zilelor de concediu de odihnă din anul precedent, să țină evidența zilelor de concediu efectuate / restante;
- Modulul trebuie să permită vizualizarea ușoară a zilelor restante de concediu de odihnă;
- Modulul trebuie să permită introducerea concediilor conform codului muncii, pentru fiecare

angajat și preluarea acestor informații automat în pontaj;

- Să existe posibilitatea verificării numărului de zile de concediu de odihnă, medical sau fără plată, pentru fiecare angajat în parte;
- Modulul trebuie să permită preluarea automată a pontajelor în componenta de salarizare fără să fie necesară reintroducerea lor.

Componenta Salarizarea Personalului trebuie să realizeze managementul și calculul salariilor pentru toate tipurile de contracte de muncă și trebuie să ofere următoarele:

- să permită descrierea structurii organizatorice prin definirea unităților și subunităților componente, precum și a ierarhiei acestora;
- modulul de salarizare trebuie să fie perfect integrat cu cel de Resurse Umane, având atât nomenclatoare unice cât și informații referitoare la personal și toate informațiile ce tin de contractul de muncă;
- facilitati privind configurarea, operarea, calculul și raportarea salariilor;
- să dispună de securizare și criptare a datelor ce tin de salarizare, asigurând confidențialitatea și securitatea acestora, precum și de un mecanism de monitorizare a operațiilor din sistem la nivel de utilizator;
- să permită definirea tuturor tipurilor de contracte de muncă (inclusiv personal didactic/nedidactic / auxiliar etc) și să asigure conformitatea cu legislația în vigoare, modificările acestora neafectând modalitățile de calcul precedente;
- să permită plata cu ora și plata orelor efectuate în proiecte;
- să permită adăugarea unor elemente precum sumele datorate unor salariați în baza hotărârilor judecătorești;
- să permită definirea/urmărirea componentelor care intra în calculul salariilor, precum: salarii de încadrare, sporuri, retineri, deduceri, avansuri, prime, indemnizații de titlu de doctor, hrană, handicap și vouchere de vacanță, etc.
- să permită urmărirea activității salariaților, respectiv a elementelor de pontaj, cu secțiuni special dedicate concediilor de odihnă și concediilor medicale (tratate separat de sistem datorită modului special de calcul), precum și a altor tipuri de concedii prevăzute de legislația în vigoare.
- să permită ca la introducerea concediilor medicale să ne atenționeze cu mesaje de eroare, în cazul în care nu sunt introduse în sistem toate elementele necesare diverselor raportări (ex: casa de sănătate)
- să continue modulele strict legate de operația de calcul a salariilor (calculul invers net-brut, calcul direct, vizualizarea / modificarea salariilor și a componentelor acestora);

- sa contina modulele care realizeaza generarea automata a notelor contabile corespunzatoare calculului de salarii, conform conturilor definite in Planul de conturi din modulul de financiar-contabilitate, cu incadrarea pe codurile bugetare corespunzatoare. Sistemul trebuie sa verifice existenta corespondentelor de conturi si in cazul in care gaseste o neconcordanza sa afiseze un mesaj de eroare, astfel incat ca nu se genereze date incoerente in sistem;
- sa permita generarea unor rapoarte de verificare ante-calcul (pontaje , moduri de plata, deduceri personale si persoane in intretinere, sporuri , retineri), cat si a rapoartelor post-calcul (state de plata, situatii recapitulative, fluturasi, rapoarte de sinteza, adeverinte cu venitul pe anul anterior, etc);
- sa permita configurarea semnaturilor pentru persoanele care vor semna rapoartele specifice procesului de salarizare (state de plata, centralizatoare taxe angajator si taxe salariat, situatii recapitulative, borderouri banci, etc);
- sa ofere posibilitatea utilizarii oricarei valute din sistem, pentru fiecare valuta din sistem sa permita actualizarea cursului valutar fara de moneda nationala la orice data calendaristica, pentru aplicarea prevederilor legislative in calculul unor elemente salariale (ex. calcul deducere pensie facultativa, deducere asigurare medicala);
- sa permita gestionarea informatiilor despre salariat: adaugarea unui salariat si a diverselor informatii (personale, profesionale, salariale) , modificarea informatiilor introduse, cu pastrarea istoricului valorilor respective, sau stergerea informatiilor unui salariat in cazul in care aceste informatii nu fac obiectul unor prelucrari validate si stocate;
- salariatii trebuie sa poata fi identificati unic printr-un cod, denumit conventional "Marca". Acest cod trebuie sa permita identificarea informatiilor despre salariat si dupa ce salariatul a parasit unitatea;
- sa permita reactivarea automata a salariatilor care au parasit institutia, utilizand vechile marci (coduri), inclusiv pentru acordarea unor drepturi restante;
- sa permita gestionarea elementelor salariale la nivel de luna (luna curenta reprezentand luna pentru care se calculeaza salariile), toate functiile de calcul din sistem se raporteaza la aceasta luna
- sa asigure, dupa terminarea calculelor pentru o anumita luna, blocarea inregistrarilor pentru a nu mai fi modificate si trecerea la luna urmatoare, cu generarea informatiilor necesare; sistemul va permite revenirea, daca este cazul la o luna anterioara;
- sa pastreze un istoric al modificarilor, care pot fi vizualizate folosind modulele de raportare;
- sistemul trebuie sa permita ca anumite sporuri sa se poate defini simultan la nivel de institutie pe unitate organizatorica, serviciu si salariat. In plus, un spor se poate defini pe o

anumita perioada de timp, fiind valabil numai in acea perioada de timp;

- sa permita definirea altor tipuri de retineri salariat, cum ar fi: cotizatii sindicat, popriri, constituire garantii gestionari, CAR si altele. Numarul de retineri trebuie sa fie nelimitat, cu configurarea nivelului de prioritate pentru retinere a sumelor pana intr-un plafon lunar;
- sa asigure implementarea flexibila, din interfata, a modificarilor legislative privind calculul contributiilor salariat (CAS, CASS si impozit);
- sa se poata defini si utiliza mai multe tipuri de avans, cum ar fi avans pentru concediu de odihna, avans chenzinal , avans in cursul lunii sau alte tipuri de avans;
- pentru diversele contributii sa se poata defini retineri in suma fixa sau procent, valori distincte in functie de tipul contractului de munca (permanent, timp partial, etc.), cu pastrarea istoricului acestor valori, pentru eventualele recalculi.
- toate contributiile trebuie sa fie complet parametrizabile, pentru a asigura flexibilitate la modificarile legislative;
- sa permita definirea obligatiilor fata de Bugetul de Stat in legatura cu plata drepturilor salariale precum CAS, CASS, Impozit si Contributia Asiguratorie de munca, defalcate pe coduri bugetare;
- sa permita definirea tipurilor de rude pentru deducere, sa fie asociate fiecarui angajat rudele si persoanele aflate in intretinere pentru care acesta beneficiaza de deduceri. Acest modul sa permita introducerea, vizualizarea, modificarea si stergerea deducerilor salariale pentru fiecare angajat introdus in sistem, in functie de tipul deducerii;
- sa permita definirea tipurilor de rude declarati coasigurati, sa fie asociate fiecarui angajat care are rude si persoanele aflate in intretinere si beneficiaza de aceasta deducere;
- sa permita vizualizarea deducerilor lunare ale unui salariat atat pentru luna curenta, cat si pentru perioadele anterioare;
- sa permita calculul automat al avansurilor si sa poata fi efectuat pe niveluri ierarhice (unitate organizatorica, serviciu, salariat), iar dupa calculul sau introducerea manuala in sistem a avansurilor si plata acestora, sa se asigure inchiderea acestora. Un avans inchis nu mai poate fi modificat si nici sters;
- sa permita calculul automat al pontajelor pentru salariati, dupa introducerea in sistem a concediilor de odihna, concediu medical, concediu fara plata, evenimente deosebite, etc.
- sa realizeze toate prelucrarile de date pentru calculul efectiv al salariilor, cu atentionarea utilizatorului privind erorile aparute in calcul si cu posibilitatea de vizualizare a rezultatelor obtinute;
- sa permita calculul de salarii pe proiecte cu finanțare externă nerambursabilă.

- rezultatele calculului salariilor pot fi listate folosind rapoartele post-calcul (state de plata, fluturasi);
- sa permita recalcularea salariilor de ori de cate ori este cazul, atata timp cat acestea nu sunt inchise;
- sa permita vizualizare salarii calculate precum pontaje, state de plata brut, state de plata net, sporuri, taxe salariat, alte retineri salariat, taxe angajator, situatii recapitulative, deduceri, istoric CM, etc, cat si vizualizarea salariilor calculate de sistem;
- sa permita ca dupa finalizarea operatiilor de salarizare pentru o luna (calculul salariilor, listarea rapoartelor si verificarea lor, plata efectiva a salariilor si generarea notelor contabile), sa se efectueze inchiderea salariilor. Dupa operatia de "inchidere", salariile si componentele acestora (sporuri, indemnizatii, prime, pontaje, concedii etc.) nu mai pot fi modificate si nici recalculate;
- sa permita obtinerea rapoartelor pentru listarea informatiilor curente sau a pentru alta perioada din istoric de date stocate;
- sa asigure urmatoarele tipuri de situatii si rapoarte: Statul de functii, Pontaje, Stat de plata venit brut, Stat de plata venit net, Stat avansuri, Centralizatoare — taxe salariat, contributii unitate, concedii medicale, Situatii Recapitulative si ordine de plata pe coduri bugetare, Fluturasi, Raport retineri, Borderouri banci, Adeverinte de venit, etc., rapoarte ce pot fi generate in format pdf, txt, xls, in functie de caz;
- sa asigure functionalitati pentru fluxul de alimentare a cardurilor bancare ale salariatilor.
- sa permita ca la introducerea informatiilor necesare raportarilor cu validari si attentionari cu mesaje de eroare, in cazul in care nu sunt introduse in sistem in conformitate cu validările din Declaratia 112;
- sa permita generarea automata a Declaratiei 112 si a Anexelor 1 si 2, a anexei nr. 10 la norme si a centralizatorului privind certificatele de concediu medical;
- sa permita transmiterea pe e-mail catre salariați a informatiei privind fluturasii de salarii.

3.7.4.14. Cerințe pentru importul de date

Furnizorul va asigura importul datelor necesare initializarii platformei și operationalizării acesteia la data implementării: nomenclatoare parteneri persoane juridice, persoane fizice, salariați și istoric pentru organigrame, date salariați, salarii, sporuri, concedii odihnă, suspendări rapoarte de serviciu/muncă, concedii medicale, vechimi, dosare profesionale, plăți, situatii statistice, solduri initiale, rulaje precedente, componenta in sold a facturilor primite, mijloace fixe, obiecte de

inventar, balante, bonuri de consum, stocuri la data implementarii.

Ofertantul va preciza în cadrul ofertei care sunt tipurile de date necesare sistemului și în ce format trebuie prezentate acestea pentru a se importa în noua platformă. Beneficiarul va pune la dispoziție datele necesare initializării platformei în formatul precizat de ofertant în cadrul ofertei.

3.7.5 Aplicație software de Asistență Socială

Aplicația software de asistență socială va permite Administrației Serviciilor Sociale Comunitare din cadrul Municipiului Ploiești să țină evidența persoanelor, care sunt sprijinite prin beneficii de asistență socială. Soluția va calcula valoarea fiecărui beneficiu de asistență socială din scopul proiectului, ținând cont de venitul fiecărui membru al familiei, de numărul de membri ai acesteia, păstrând totodată istoricul lunar.

Aplicația software de asistență socială va asigura un mediu informatic integrat pentru asistarea procesului de acordare a diferitelor tipuri de ajutoare sociale facilitând gestionarea dosarelor înregistrate, generarea sumelor acordate și plata acestor sume beneficiarilor de asistență socială.

Aplicația software de asistență socială trebuie:

- Să permită obținerea de date despre o anumită persoană, prin introducerea CNP.-ului acesteia, precum dosare în care se regăsește, cuantum pe respectivul dosar, număr membrii familie și posibilitatea de a intra în respectivul dosar (pe baza de drept de acces).
- Să permită realizarea situației pentru trezorerie centralizată, pentru ridicarea într-o zi a banilor necesari pentru plata mai multor ajutoare.
- Să permită modificarea (personalizarea) rapoartelor de către utilizatori.
- Să gestioneze istoricul unei persoane (datele personale), respectiv ale unui dosar (componența familiei, sume plătite, anchete sociale).
- Să permită crearea unui cont pentru fiecare utilizator, pe baza de parole.
- Să permită accesul la resursele modulului, în funcție de drepturi stabilite în prealabil.
- Să permită definirea drepturilor de acces, operațiune simplă și gestionabilă de către responsabilul de aplicație.
- Să permită urmărirea activității utilizatorilor prin rapoarte statistice pe utilizatori.
- Să restricționeze dreptul de acces la diverse tipuri de ajutor în funcție de drepturile acordate fiecărui utilizator.
- Să permită crearea unor utilizatori fără drepturi de operare, numai cu drepturi de vizualizare.
- să permită generarea de situații la nivelul direcției, pe tipuri de servicii, categorii de beneficiari, utilizatori;
- să permită accesul directorului la toată aplicația și la alerte pe direcții/ compartimente /utilizatori;

- să permită încărcarea unor acte (medicale, de venituri, consimțământul privind prelucrarea datelor cu caracter personal, etc), de a completa/ modifica documentele înainte de generare și listare;
- sa permita generarea si listarea Dispozitiilor privind acordarea, suspendarea, modificarea si ince- tarea beneficiilor ;
- generarea de situatii privind documentele care expira in luna curenta sau care sunt expirate;
- Posibilitatea de listare a fiecărui document din aplicație;

Pentru realizarea de personalizări sau pentru integrarea cu alte aplicații externe sau existente, soluția trebuie să pună la dispoziție un API (Application Program Interface) detaliat și bine documentat.

3.7.5.1. Ajutoarele de urgență

Aplicația software de asistență socială va asigura:

- Listare dispoziții și referate atât individuale cât și generale;
- Tabel anexă la dispoziția primarului;
- Stat de plată: pe luna curentă, sume neachitate pe lunile anterioare sau într-o anumită pe- rioadă precum și a raportului centralizator al statelor de plată;
- Situațiile către Trezorerie cu posibilitate de listare pe o perioadă;
- Monitorizarea activității utilizatorilor în cadrul acestui tip de ajutor;
- Rapoartare cu date despre persoanele din dosarele active în luna curentă;
- Adaugarea anchetelor sociale efectuate pentru fiecare dosar cu posibilitate de păstrare a is- toricului acestora și de a le lista;
- Păstrarea istoricului dosarelor;
- Completare manuală a ajutorului acordat;
- Istoricul sumelor neachitate.

3.7.5.2. Ajutor financiar pentru plata serviciilor oferite de bună, pentru persoanele care au în întreținere copii de vârstă preșcolară

Aplicația software de asistență socială va asigura gestiunea ajutoarelor financiare acordate conform H.C.L. 220/2020.

https://www.ploiesti.ro/_doc/2020/220_20.pdf

3.7.5.3. Stimulent financiar pentru nou-născuți

Aplicația software de asistență socială va asigura gestiunea ajutoarelor financiare acordate conform H.C.L. 45/2023.

https://www.ploiesti.ro/_doc/2023/hot/045_23.pdf

3.7.5.4. Asistență socială specializată (persone cu handicap)

Aplicația software de asistență socială va asigura gestiunea drepturilor asistenților personali ai persoanelor cu handicap grav:

- Listare stat de personal;
- Listare stat de plata;
- Situații pe tip de handicap;
- Listarea și exportul în .dbf a situației pentru trezorerie plus posibilitatea de cumulare cu alte tipuri de ajutor;
- Istoricul dosarelor, al datelor privind contractele de muncă ale asistentului personal, respectiv certificatul de handicap al persoanei cu handicap;
- Atenționare certificat de handicap expirat/contract de munca expirat, buletin expirat, persoane cu handicap care implinesc 18 ani, schimbare gradație AP;
- Generare fișiere pentru bănci (pentru plata prin card);
- Generare rapoarte cu datele personale ale AP,
- Generare rapoarte statistice privind AP pensionari a persoanelor cu handicap;
- Monitorizarea activității utilizatorilor în cadrul acestui tip de ajutor.
- Salarii AP: Stat de plata, centralizator, recapitulatie, centralizator OP (pentru Trezorerie), stat de plata numerar (AP), centralizator, stat de plata, centralizator numerar bolnavi a căror AP sunt în concediu, ordonantari, lista monitorizare AP+centralizator (Trezorerie)
- Salarii Indemnizații: Recapitulatie, Stat de plata numerar, centralizator, centralizator OP (pentru Trezorerie), lista monitorizare AP+centralizator (Trezorerie), ordonantari, liste ridicare numerar (trezorerie)
- Rapoarte:
 - baza de date AP+Indemnizatii (dosare în plata), lista minori, adulți, raport semestrial
 - (AP+Indemnizatii/CO AP/ ca nr. persoane + platile efectuate)
 - Eliberare adeverințe (AP+Indemnizatii)
 - Încărcare cerere angajare asistent personal

- Completare, generare, listare Anchetă socială cu propunere de angajare/respingere angajare
- Completare, generare, listare Fișă post asistent personal adult/ copii
- Generare și listare situația lunară asistenței personali
- Status contract de muncă - activ sau încetat- data, motiv
- Completare, generare, listare raport semestrial monitorizarea activității asistenților personali pentru CL
- Completare, generare, listare Raport de monitorizare a activității individuale a fiecărui asistent personal
- Încărcare Raport semestrial completat de asistentul personal
- Completare, generare, listare Raport de vizită
- Generare rapoarte statistice AP

Aplicația software de asistență socială va asigura gestiunea indemnizațiilor lunare acordată în cazul în care persoana cu handicap grav sau reprezentantul ei legal optează pentru aceasta:

- Generarea și listarea Referatului propunere de acordare/ respingere acordare indemnizație persoana cu handicap grav
- Generarea și listarea Dispoziției de acordare/ respingere acordare indemnizație persoana cu handicap grav
- Generarea și listarea Situației lunare și anuale acordare indemnizații
- Generarea și listarea Referatului cu propunerea de încetare /sistare indemnizație pentru persoana cu handicap grav
- Generarea și listarea Dispoziției de încetare /sistare indemnizație persoana cu handicap grav
- Generarea și listarea Situației lunare și anuale de încetare/ sistare indemnizații
- Generare și listarea statelor de plată (două modele: indemnizație lunară și indemnizație concediu de odihnă asistent personal)
- Completare, generare și listare raport de vizită
- Păstrarea istoricului dosarelor
- Monitorizarea activității utilizatorilor în cadrul aplicației
- Compararea datelor din aplicație cu datele transmise de DGASPC Prahova
- Transmiterea de Alerte / Notificări afișate atât în interfața aplicației cât și pe e-mailul utilizatorilor, după cum urmează:
 - Certificate de încadrare în grad de handicap expirate
 - Carte de identitate expirată

- Reședință expirată
- Împlinirea vârstei de 18 ani
- Alte evenimente specifice

Aplicația software de asistență socială va asigura gestiunea evaluării/reevaluării persoanelor adulte și copiilor în vederea încadrării în grad de handicap.

- Completarea, generarea și listarea Anchetei sociale
- Completarea, generarea și listarea fișei de evaluare inițială și a factorilor de mediu (copil)
- Încărcarea informațiilor din Certificatul de handicap emis de DGASPC
- Completarea, generarea și listarea Raportului de vizită
- Completarea, generarea și listarea Raportului de monitorizare
- Completarea, generarea și contractului cu familia
- Generare și listare raport cu numărul de anchete pe lună/an /vârstă/grad de handicap
- Generare și listare raport cu numărul de Certificate active pe luna/an pe grade de handicap
- Generare și listare rapoarte specifice (unități școlare, medici, etc.)
- Transmiterea de Alerte / Notificări afișate atât în interfața aplicației cât și pe e-mailul utilizatorilor, după cum urmează:
 - Privind monitorizarea semestrială/anuală
 - La expirarea certificatului de încadrare
 - Alte evenimente specifice

Aplicația software de asistență socială va asigura gestiunea cardurilor de parcare pentru persoane cu handicap:

- Gestiunea și emiterea cardurilor de parcare în formatul specific
- Generare și listare raport cu numărul total de carduri de parcare active
- Generare și listare raport cu numărul de carduri de parcare emise pe lună/an
- Asocierea înregistrărilor privind cardurile de parcare cu cele privind persoanele încadrate în grad de handicap și cele care beneficiază de indemnizație
- Păstrarea istoricului dosarelor;
- Monitorizarea activității utilizatorilor în cadrul aplicației.

Transmiterea de Alerte / Notificări afișate atât în interfața aplicației cât și pe e-mailul utilizatorilor, după cum urmează: Expirarea valabilității cardurilor

3.7.5.5. Asistență socială specializată (protecția copilului și a familiei)

Aplicația software de asistență socială va asigura gestiunea cazurilor de prevenire a separării copilului de familie, urmărirea evoluției dezvoltării copilului și al modului în care părinții își exercită drepturile și obligațiile părintești, prevenirea comportamentelor abuzive și a violenței în familie, prevenirea încălcării drepturilor copilului și efectuarea de acțiuni de identificare a problemelor la nivel comunitar și de intervenție asupra acestora, monitorizarea copiilor cu părinți plecați în străinătate, identificarea și monitorizarea copiilor aflați în situații de risc.

<https://asscploiesti.ro/spcf/>

3.7.5.6. Asistență socială specializată (autoritate tutelară)

Aplicația software de asistență socială va asigura gestiunea cazurilor de aplicare a și monitorizare a prevederilor legale referitoare la protecția minorilor, persoanelor cu dizabilități, și a altor categorii vulnerabile.

<https://asscploiesti.ro/jat/>

3.7.5.7. Asistență socială specializată (locuințe sociale)

Aplicația software de asistență socială va asigura gestiunea beneficiarilor de locuințe sociale.

<https://asscploiesti.ro/sls/>

3.7.5.8. Integrare

În cadrul implementării se va realiza integrarea prin servicii web de tip RestAPI a Aplicației software de asistență socială furnizate cu Aplicația software de management al documentelor existente în cadrul Administrației Serviciilor Sociale Comunitare – ELO ECM Suite, în vederea primirii/transmiterii de documente și metadatele aferente acestora.

3.7.6 Aplicație software de managementul proiectelor

Soluția va permite gestionarea completă a proiectelor (exemplu: de infrastructură, de finanțare, etc), asigurând planificarea, monitorizarea și execuția acestora într-un mod structurat și eficient. Soluția va acoperi toate aspectele necesare de la inițierea proiectului până la finalizare, incluzând alocarea resurselor, monitorizarea progresului și generarea de rapoarte detaliate.

Acest software va include instrumente avansate de planificare, analiză și colaborare, permițând utilizatorilor să vizualizeze stadiul proiectelor, să coordoneze echipele implicate și să gestioneze bugetele și contractele asociate.

Soluția va oferi un cadru complet pentru **definirea, urmărirea și optimizarea proiectelor**,

integrând următoarele funcționalități esențiale:

Gestiunea proiectelor

Soluția va permite **definirea și organizarea proiectelor**, incluzând obiectivele, termenele limită, persoanele responsabile și structura echipei implicate. Utilizatorii vor putea gestiona toate etapele unui proiect și monitoriza execuția acestuia în timp real.

Gestiunea bugetului proiectului și contractelor

Soluția va oferi **planificarea și monitorizarea bugetului**, permițând vizualizarea execuției financiare și generarea de rapoarte privind costurile asociate. De asemenea, va permite urmărirea bugetelor pentru contractele în derulare și prognozarea cheltuielilor viitoare.

Alocarea și gestionarea echipelor

Utilizatorii vor putea **defini și administra echipele implicate în proiect**, inclusiv experții recrutați în afara organigramei. Soluția va permite gestionarea resurselor umane, atribuirea rolurilor și monitorizarea implicării fiecărui membru în proiect.

Tablouri de bord interactive și monitorizare indicatori

Fiecare proiect va avea un **tablou de bord interactiv**, care va oferi o **imagine clară asupra progresului proiectului**, statusul sarcinilor, alocarea resurselor și execuția financiară. Vor fi disponibile **grafice de progres, calendare de implementare și vizualizări personalizate**, precum **listă, Kanban, Gantt chart și timeline**.

Gestionarea sarcinilor și subsarcinilor

Soluția va permite **definirea și organizarea sarcinilor**, incluzând posibilitatea divizării acestora în **subtask-uri**. Se vor putea stabili **dependențe între sarcini**, reguli de repetare și etichete pentru clasificarea acestora după priorități.

Partajarea documentelor și colaborare

Utilizatorii vor putea **partaja documente relevante** în cadrul proiectului, inclusiv livrabile, materiale informative, prezentări și documente de conformitate GDPR. Soluția va include o **funcționalitate de comunicare între membrii echipei**, permițând transmiterea de mesaje, fișiere și notificări automate privind statusul proiectului.

Managementul riscurilor și bugetarea previzională

Soluția va include **instrumente pentru identificarea și gestionarea riscurilor**, permițând utilizatorilor să definească **indicatori numerici** pentru estimarea costurilor, resurselor și materialelor necesare proiectului. Soluția va permite analiza scenariilor și ajustarea bugetelor pe baza execuției în timp real.

Analiză și raportare avansată

Soluția va genera **rapoarte detaliate** privind performanța proiectelor, utilizând **indicatori de progres, execuție financiară și alocare a resurselor**. Aceste rapoarte vor putea fi **exportate în**

formate standard (PDF, OpenXML, JPEG, PNG) și personalizate în funcție de nevoile utilizatorilor.

Flux de lucru:

1. **Crearea unui nou proiect** – Managerul introduce datele esențiale, cum ar fi obiectivele, termenul limită și bugetul.
2. **Definirea echipei și atribuirea sarcinilor** – Se alocă membri echipei și se creează sarcini și subsarcini pentru fiecare responsabil.
3. **Stabilirea unui calendar de execuție** – Se generează un Gantt chart pentru vizualizarea progresului fiecărei etape.
4. **Monitorizarea execuției** – Membrii echipei actualizează statusul sarcinilor, iar managerul verifică evoluția proiectului.
5. **Generarea automată a rapoartelor** – Sistemul colectează date privind execuția, consumul resurselor și respectarea termenelor.
6. **Ajustarea planului de execuție** – Dacă apar întârzieri sau modificări, sarcinile pot fi redistribuite sau prioritizate.

3.7.7 Aplicație software de gestiune a proceselor de activitate ale consiliului local

Soluția va permite gestionarea proceselor de activitate ale consiliului local asigurând următoarele funcționalități:

- a. Va permite introducerea și actualizarea datelor consilierilor locali care au depus jurământul, pentru a putea fi folosite atât la introducerea proiectelor de hotărâri în aplicație, cât și pentru evidența acestora la Direcția Economică în vederea efectuării plății indemnizației de consilier local;
- b. Va permite gestiunea ședințelor Consiliului Local astfel:
 1. **„CONVOCATOR”**:
 - se alege data ședinței ordinare/extraordinare;
 - se introduc numărul dispoziției/convocatorului, titlul, data înregistrării;
 - se convoacă toți consilierii prin bifare și preluare;
 - se adaugă conducerea și invitații prin bifare și introducere manuală;
 2. **„ORDINE DE ZI”**:
 - Pentru ședințele ordinare se preiau procesele - verbale din luna anterioară și se menționează pentru fiecare votul consilierilor locali prezenți;
 - Se adaugă fiecare proiect de hotărâre de pe ordinea de zi a ședinței respective (inclusiv cele prorogate, respinse, retrase, nediscutate din lipsa avizului comisiei de specialitate

etc) introducând titlul acestuia, inițiatorii, avizul comisiei de specialitate care l-a analizat;

- Se încarcă în subsecțiunea „CONSULTĂ DOSAR”, hotărârea adoptată împreună cu toate documentele care au stat la baza adoptării acesteia;
- După introducerea tuturor datelor de mai sus, se generează dispoziția și convocatorul ședinței respective și se finalizează proiectului ordinii de zi.

3. „ȘEDINȚĂ”:

- Se alege președintele de ședință, se bifează consilierii prezenți la ședința respectivă, se alege tipul de vot și se votează ordinea de zi, după ce au fost introduse și proiectele suplimentare (dacă este cazul);
- Se votează procesele-verbale generate la secțiunea anterioară, apoi se introduc comentariile pentru fiecare proiect de hotărâre în parte, precum și voturile, potrivit procesului-verbal al ședinței respective;
- Se introduc alți inițiatori, acolo unde este cazul (în cazul în care consilierii își exprimă dorința, în timpul ședinței, de a fi inițiatori ai vreunui proiect de hotărâre);
- Se finalizează ședința respectivă, după ce toate aceste date menționate mai sus au fost introduse.

4. „LEGISLAȚIE LOCALĂ”:

- Se transformă proiectele în hotărâri adoptate de către Consiliul Local;
- Se numerotează automat hotărârile adoptate în ședința respectivă și se selectează manual data ședinței, apoi se introduce titlul hotărârii.

c. Va permite monitorizarea îndeplinirii hotărârilor adoptate de către Consiliul Local al Municipiului Ploiești prin introducerea și actualizarea următoarelor date:

- „Măsura de realizat” - dispozitivul fiecărei hotărâri;
- „Cine răspunde” - Direcția/compartimentul/instituția subordonată care răspunde de ducerea la îndeplinire a hotărârii;
- „Observații” - modul cum au fost duse la îndeplinire hotărârile, conform răspunsurilor transmise;

d. Va permite generarea unui raport semestrial de monitorizare a îndeplinirii hotărârilor adoptate de către Consiliul Local al Municipiului Ploiești.

Aplicația trebuie să permită ca toate actele administrative să respecte normele de tehnică legislativă, fiind întocmite obligatoriu cu caractere românești.

3.7.8 Aplicație software de gestiune a dosarelor aflate pe rolul instanțelor de judecată

Soluția va permite gestionarea de către Serviciului Juridic Contencios, Contracte a dosarelor aflate pe rolul instanțelor de judecată asigurând următoarele funcționalități:

- a. Va permite introducerea și actualizarea a cel puțin următoarelor informații privind dosarele aflate pe rolul instanțelor de judecată în care este implicat Municipiul Ploiești:
 - nr. dosar,
 - indicativ,
 - instanța,
 - parte adversa,
 - obiect,
 - imobil în litigiu,
 - cadru legal,
 - subiectul acțiunii,
 - sume datorate sau de recuperat,
 - termene,
 - hotărâri pronunțate,
 - cai de atac,
 - hotărâri definitive favorabile, nefavorabile,
 - repartizarea dosarului
- b. Va permite generarea unor rapoarte/situații în funcție de diferite criterii (an dosar instanța, obiectul acțiunii, finalizate/nefinalizate, favorabile/nefavorabile, imobile în litigiu, etc).
- c. Aplicația va asigura interoperabilitatea cu sistemul ECRIS al Ministerului Justiției.

3.7.9 Aplicație software de gestiune a dosarelor cererilor de refacere a proprietății

Soluția va permite gestionarea de către Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ a dosarelor solicitărilor depuse în baza Legii nr.10/2001 și a art. 36 din Legea nr. 18/1991, asigurând următoarele funcționalități:

- a. Va permite introducerea și actualizarea a cel puțin următoarelor informații privind dosarele:
 - nume/prenume,
 - adresă,
 - calitate solicitanți,
 - obiectul notificării,
 - data ședinței în care a fost analizată notificarea, r
 - rezoluția Comisiei,

- tipul și numărul dispoziției Primarului Municipiului Ploiești
- b. Va permite generarea unor rapoarte/situații în funcție de diferite criterii.

3.7.10 Aplicație software de gestiune a autorizării agenților economici

Soluția va permite gestionarea de către Serviciul Publicitate Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici a dosarelor solicitărilor de autorizare ale agenților economici, asigurând următoarele funcționalități:

- a. Introducerea agenților economici în baza de date, care cuprinde următoarele câmpuri:
 - denumirea agentului economic;
 - adresa sediului social;
 - adresa punctului de lucru;
 - coduri CAEN de activitate;
 - perioada contract;
 - suprafața;
 - observații contract
- b. Emiterea următoarelor categorii de documente:
 - Autorizații privind desfășurarea activității de alimentație publică;
 - Autorizații privind desfășurarea altor activități recreative și distractive.
- c. Pentru documentele sus menționate se emit note de plată în format electronic în vederea achitării taxelor aferente.
- d. Radierea din evidență a societățile care încetează activitatea, sau după caz suspenda activitatea, efectuând modificările care se impun de fiecare dată.
- e. Emitere Titluri de Creanță în vederea încasării taxei referitoare la autorizațiile privind desfășurarea activității de alimentație publică și autorizațiilor privind desfășurarea altor activități recreative și distractive, aflate în evidență, pentru agenții debitori
- f. Intocmire Anunț colectiv pentru comunicarea prin publicitate a Titlurilor de Creanță emise

3.7.11 Software de gestiune a bazelor de date relaționale

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să fie un sistem de gestiune a bazelor de date de tip relațional.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să aibă posibilitatea rulării pe arhitecturi cu procesoare pe 64 biți.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să permită instalarea bazei de date pe mai multe noduri (arhitectură de tip cluster) pentru a asigura toleranța la căderi de noduri, fără a necesita achiziția de componente adiționale.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să aibă posibilitatea definirii de indecși pentru accesarea rapidă a datelor.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să ofere posibilitatea de a face salvare și restaurare automate de date.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să includă capabilități de căutare complexă la nivel de text, folosind indecși specializați și efectuarea rapidă a căutărilor în acest tip de date.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să permită în mod nativ stocarea și gestiunea de structuri de date de tip XML.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să ofere suport pentru proceduri stocate și triggeri.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să ofere suport pentru tranzacții.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să permită execuția operațiilor de tip SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să permită definirea de tabele de tip index sau indecși de tip „cluster” pentru acces rapid la anumite tabele.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să ofere suport pentru replicarea datelor între două instanțe ale bazei de date.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să permită restricționarea accesului la nivelul obiectelor bazei de date.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să ofere mecanisme native de restricționare a accesului utilizatorilor.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să permită efectuarea de backup automat într-o formă unitară, centralizată și ușor de administrat.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să permită instalarea bazei de date pe mai multe noduri (arhitectură de tip cluster) pentru a asigura toleranța la defecte hardware sau nefuncționare planificată și disponibilitatea crescută a sistemului. Bazele de date ale PDI (atât pentru aplicațiile din DMZ, cât și pentru cele din zona privată) vor fi configurate în regim de înaltă disponibilitate.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să ofere securitate tranzacțională în cazul apariției unor erori hardware sau software în clusterul de bază de date.

Software-ul de Gestiune a Bazelor de date Relaționale trebuie să ofere suport nativ pentru setul de caractere pe mai mulți octeți – în special: UTF-8.

Soluția propusă va fi licențiată astfel încât nodurile active din cluster să totalizeze cel puțin 8 nuclee de procesare.

3.8 Cerințe privind serviciile

Serviciile din cadrul proiectului vor avea ca finalitate implementarea ”la cheie” a Platforme Digitale Integrate (PDI) și se vor presta pe baza unei metodologii tradiționale, liniară, în care fiecare fază (analiză, proiectare, dezvoltare, testare, instruire, trecere în producție) este finalizată înainte de a trece la următoarea. În acest sens, în cadrul fazei de analiză, Contractantul va realiza o analiză exhaustivă a tuturor funcționalităților aplicațiilor existente în cadrul Primăriei Municipiului Ploiești. Astfel, în faza de proiectare, în care este documentat modul CUM se vor implementa funcționalitățile Platformei Digitale Integrate, se va asigura faptul că PDI va cuprinde nu doar funcționalitățile enumerate în prezentul document, ci și pe acelea identificate în faza de analiza pentru aplicațiile existente în cadrul Primăriei Municipiului Ploiești.

Aria de cuprindere a serviciilor din cadrul proiectului este detaliată în următoarele sub-capitole.

3.8.1 Servicii de instalare și configurare a echipamentelor

Livrarea, instalarea și configurarea echipamentelor se va realiza în termenul prevăzut conform ”Planului de livrare produse și prestări servicii” întocmit pe baza prevederilor din capitolul 3.8.8 al prezentului document.

Produsele vor fi livrate cantitativ și calitativ la locul indicat de Achizitor pentru fiecare produs în parte. Fiecare produs va fi însoțit de toate subansamblele/ părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Contractantul va ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită.

Ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sării și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise. În stabilirea mărimii și greutateii ambalajului Contractantul va lua în considerare, acolo unde este cazul, distanța față de destinația finală a produselor furnizate și eventuala absență a facilităților de manipulare la punctele de tranzitare.

Transportul și toate costurile asociate sunt în sarcina exclusivă a Contractantului. Produsele vor fi asigurate împotriva pierderii sau deteriorării intervenite pe parcursul transportului și cauzate de orice factor extern.

Contractantul, în condițiile legii, va prezenta, la livrare, următoarele:

- documentele de însoțire a mărfii (aviz de însoțire a mărfii/aviz de expediție etc.)
- documentația tehnică
- certificat de garanție;

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul solicitat și se consideră că a luat în

considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca nici un motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

Furnizorul este responsabil de instalarea și punerea în funcțiune a echipamentelor, precum și pentru asigurarea suportului tehnic în perioada de garanție și orice alte asemenea obligații care revin Furnizorului prin contract. Instalarea și punerea în funcțiune va cuprinde cel puțin următoarele operațiuni:

- instalare fizică a echipamentelor în rack;
- instalare componente hardware și software necesare infrastructurii IT;
- realizare conexiuni date echipamente;
- configurare console management și update firmware la ultima versiune;
- configurare transport VLAN-uri la nivelul switch-uri Ethernet;
- configurare sub-rețea SAN;
- configurare echipamente de stocare
- instalare și configurare soluție virtualizare
- instalare soluție stocare și protecție copii de siguranță și configurare job-uri backup și replicare;

Toate cheltuielile legate de activitățile echipelor de instalare vor fi suportate integral de Contractant și vor fi incluse în oferta financiară. Contractantul va include toate elementele de conectică necesare instalării în mod redundant al echipamentelor, materialele necesare etichetării și cosmetizării conexiunilor din rack.

✓ Livrabilele aferente activităților de instalare și configurare a echipamentelor sunt: Raport de instalare și configurare a echipamentelor

3.8.2 Servicii de instalare și configurare a produselor software

Instalarea și configurarea produselor software se va realiza în termenul prevăzut conform "Planului de livrare produse și prestări servicii" întocmit pe baza prevederilor din capitolul 3.8.8 al prezentului document.

Pentru asigurarea livrării cu succes a componentelor software ale sistemului vor trebui asigurate următoarele activități:

- a. Finalizarea arhitecturii funcționale;
- b. Instalarea componentelor software;
- c. Configurarea preliminară a componentelor software.

La finalizarea activității, Contractantul va elabora un Raport de instalare și configurare a componentelor software, ce va conține obligatoriu informații privind:

- a. Tabel cu produsele software livrate și instalate
- b. Tabel cu mașinile virtuale configurate
- c. Descrierea modului de instalare a fiecărei componente software (inclusiv cu capturi de ecran)
- d. Lista de verificare a instalării și configurării preliminare a componentelor software

Livrabilele aferente activităților de instalare și configurare a produselor software sunt: Raport de instalare și configurare a produselor software.

Costurile de instalare și configurare a produselor software vor fi incluse în costul produselor software.

3.8.3 Servicii de implementare a Portalului web de Servicii Electronice

Portalul web de servicii electronice existent (<https://eservicii.urbanism.ploiesti.ro/>) este construit pe platforma Low Code Plant An App, asigurând interacțiunea cetățeanului/mediului de afaceri cu instituția pentru 5 servicii prestate de către Direcția Generală de Dezvoltare Urbană din cadrul instituției, și anume:

- Eliberare Certificat de Nomenclatură stradală și adresă
- Certificat de urbanism
- Prelungire Certificat de urbanism
- Comunicare privind începerea execuției lucrărilor
- Comunicare privind încheierea execuției lucrărilor

Portalul existent va fi extins în cadrul proiectului pentru a asigura implementarea următoarelor funcționalități:

3.8.3.1. Prezentarea în interfața publică a portalului a tuturor serviciilor prestate de către primăria Municipiului Ploiești

Portalul web de servicii electronice va prezenta serviciile prestate de către primăria Municipiului Ploiești din Anexa 2, mai puțin cele deja configurate, într-o manieră unitară și structurată pe domenii, astfel încât utilizatorul să poată regăsi ușor serviciul dorit și informațiile asociate despre obținerea acestuia.

Pentru fiecare serviciu furnizat va fi prezentată o secțiune ce va include o descriere a acestuia, documentele necesare pentru prestare, tariful (pentru cele cu plată), actele normative ce guvernează respectivul serviciu, cât și o secțiune pentru solicitarea serviciului în formă electronică, pentru cele ce vor fi digitalizate complet.

3.8.3.2. Configurarea formularelor web necesare pentru digitalizarea a 40 servicii

Formularele web care compun serviciile electronice vor include pentru unele câmpuri controale de culegere a informației de tip text simplu, text multilinie, lista de selecție valori dintr-un nomenclator, bifă (checkbox).

Formularele web vor realiza, pentru unele câmpuri, validări ale datelor introduse de utilizator, pentru verificarea respectării unor constrângeri referitoare la: localizarea spațială a utilizatorului, tipul informațiilor care trebuie completate, lungimea minimă sau maximă a textului, la limite ale valorilor numerice sau ale datelor calendaristice.

Formularele web completate de utilizator vor fi interpretate în timp real de sistem, indicând utilizatorului următoarea activitate necesară în vederea finalizării demersului dorit, activitate care poate include:

- completarea altui formular;
- încărcarea de fișiere de tip imagine;

Vor fi implementate reguli referitoare la obligativitatea atașării anumitor tipuri de documente. Regulele vor fi dependente de tipul de demers (serviciu electronic) și de opțiunile selectate de către utilizator în cadrul formularului web.

În procesul de completare a formularelor web, sistemul va inițializa formularul (sau câmpuri ale acestuia) cu unele dintre informațiile structurate salvate în cadrul profilului utilizatorului.

Utilizatorii autentificați vor putea accesa și vizualiza în mod organizat istoricul solicitărilor trimise către instituție și stadiul procesării acestora.

În cazul serviciilor electronice prin care se depune o solicitare, la finalizarea procesului aferent depunerii cererii, Portalul va genera un document electronic (pdf) care cuprinde toate informațiile completate de către solicitant în formularele web aferente pașilor de proces deja urmați, pentru a permite solicitantului să verifice toate informațiile introduse înainte de transmiterea solicitării. Generarea documentelor electronice în baza informațiilor structurate completate de către solicitant în formularele web se va baza pe șabloane configurabile, în care vor fi incluse atât informații structurate culese din formularele aferente serviciului electronic cât și paragrafe formate de text predefinit.

Ulterior transmiterii unei solicitări, utilizatorul este notificat automat de către Portal prin email despre stadiul procesării și poate vizualiza online stadiul acesteia, utilizând un link inclus în mesajul email primit.

Serviciile prestate de primărie vor fi proiectate și implementate în cadrul Portalului astfel încât să fie îndeplinite liniile generale de implementare definite mai jos:

- a. Portalul va asigura preluarea solicitărilor și direcționarea automată către aplicații din back-end, prin intermediul serviciilor web, în vederea procesării acestora.
- b. Transmiterea unei solicitări în formă electronică va presupune parcurgerea de către utilizator a unei succesiuni de activități asistate de Portal. Portalul va asigura transmiterea solicitărilor de către utilizatori prin completarea de formulare web și încărcarea de fișiere (pdf)
- c. În cazul, completării formularelor web, Portalul va asigura și precompletarea unor câmpuri prin integrarea cu alte sisteme informatice, precum și validarea preliminară a datelor completate în unele câmpuri pe baza regulilor configurate;
- d. Utilizatorii autentificați vor avea acces și vor putea vizualiza în mod organizat istoricul solicitărilor trimise către primărie
- e. Utilizatorii Portalului vor putea primi notificări referitoare la solicitările transmise, precum și la solicitările de informații transmise de primărie, etc.
- f. Notificările se vor trimite prin mesaje email pe adresa utilizatorului. Mesajele vor conține un text informativ personalizat cu date specifice fiecărui utilizator.

3.8.3.3. Extinderea metodelor de identificare a persoanelor care solicită serviciile instituției

Mecanismul de identificare implementat în Portalul actual constă în:

- a. Depunerea solicitărilor de către persoanele fizice și juridice nu se poate realiza decât după autentificarea acestora în contul propriu, creat și activat în Portal;
- b. Crearea contului de către persoana fizică presupune completarea unui formular electronic prin care se introduc datele de identificare (inclusiv număr de telefon și adresa de email pentru corespondență), încărcarea unei copii a cărții de identitate și acordarea consimțământului pentru prelucrarea datelor cu caracter personal. În urma transmiterii cererii de creare a contului, persoana fizică primește un mesaj prin care este invitat să valideze adresa de email și/sau numărul de telefon și să urmeze instrucțiunile pentru identificare;
- c. Contul creat este activat doar după ce se face identificarea persoanei fizice, care se realizează pentru activarea contului creat, prin prezentarea la sediul primăriei Ploiești cu cartea de identitate, unde un funcționar efectuează identificarea, verifică informațiile din contul creat și activează contul.

În cadrul proiectului se vor implementa suplimentar următoarele metode de identificare de la distanță, care vor avea ca rezultat activarea contului de utilizator pentru cetățean:

- i. Prin utilizarea sistemului ROeID implementat de către Autoritatea pentru Digitalizarea României;

- ii. Printr-un serviciu asigurat de către un furnizor de servicii de identificare a persoanei la distanță prin mijloace video, avizat de către Autoritatea pentru Digitalizarea României (<https://www.adr.gov.ro/identificare-la-distanța-prin-mijloace-video/>). Prin acest serviciu se va asigura identificarea a cel puțin 10.000 de persoane.

3.8.3.4. Extinderea metodelor de autentificare în Portal

Pentru autentificare cetățenilor care dețin un cont activ, Portalul actual dispune de un mecanism propriu ce constă din doi factori:

- i. Nume utilizator și parolă = ceva ce știu
- ii. Cod unic (OTP=one time password) transmis pe emailul persoanei fizice declarate la crearea contului=ceva ce dețin (un dispozitiv prin care se va primi codul unic prin email

În cadrul proiectului se va implementa suplimentar mecanismul de autentificare delegată, pus la dispoziție de către Autoritatea pentru Digitalizarea României prin ROeID.

3.8.3.5. Implementare servicii publice de preluare inițiativelor de la cetățeni (bugetare participativă)

În Portal se va implementa o soluție de preluare a inițiativelor cetățenilor (bugetarea participativă). Inițiativele preluate din interfața externă a portalului vor fi direcționate într-un modul de backend al Portalului. Acest modul va fi utilizat de către utilizatorii interni (personalul primăriei) pentru gestionarea inițiativelor.

Soluția va fi implementată astfel încât să respecte regulamentul aprobat prin HCL nr.153/2021 care se regăsește la:

[http://www.ploiesti.ro/Hotarari/2021/09E_\(14_mai_2021\)/153_14.05.2021_anexa_bugetare_participativa.pdf](http://www.ploiesti.ro/Hotarari/2021/09E_(14_mai_2021)/153_14.05.2021_anexa_bugetare_participativa.pdf)

3.8.3.6. Integrarea Portalului cu Aplicația software de management documente

Integrarea Portalului cu Aplicația software de management se va realiza prin servicii web de tip API REST (Application Programming Interface for Representational State Transfer.)

Printr-un schimb de date bidirecțional între Portal și Aplicația software de Management Documente se vor realiza următoarele:

- Portalul trimite cererea completată de solicitant, alături de documentele anexate necesare soluționării serviciului electronic, precum și metadatele aferente;
- Aplicația software de management documente primește cererea și documentele anexate, precum și metadatele și transmite către Portal numărul de înregistrare al cererii;
- Dacă persoana responsabilă de soluționarea cererii, după verificarea lucrării constată necesitatea unor clarificări (pentru corectarea unor informații sau completarea documentelor) va realiza acest lucru printr-un document de clarificare trimis din Aplicația de management documente către Portal;
- Portalul notifică solicitantul și schimbă statusul cererii din "Înregistrat" în "Solicitare clarificări" și permite solicitantului să acceseze în Portal formularul web al cererii inițiale cu toate datele completate, dându-i astfel posibilitatea să corecteze informațiile sau/și să încarce noi documente. După efectuarea corecturilor solicitate, se va transmite o nouă cerere care va primi un nou număr de înregistrare. Cererea inițială va fi clasată din punct de vedere administrativ, aspect care va fi reflectat automat atât în Portal, cât și în Aplicația software de management documente.

În cadrul procesului de soluționare a unei cereri pentru un serviciu digitalizat, vor fi astfel definite următoarele stări:

- Draft – solicitantul începe să completeze cererea, dar nu o finalizează;
- Înregistrat - solicitantul depune electronic cererea;
- Solicitare clarificări - solicitantul primește din partea personalului responsabil de soluționare din cadrul Primăriei un document privind clarificare necesare;
- Clasat:
 - solicitantul încarcă în portal clarificările solicitate
 - solicitantul nu răspunde la solicitarea de clarificări în termenul precizat;
 - solicitantul nu transmite dovada plății în termenul solicitat;
- În plată – solicitantul primește notificarea cu privire la plata taxei serviciului;
- Dovadă plată transmisă – solicitantul a încărcat în Portal dovada plății;
- Document răspuns – solicitantul primește documentul de răspuns direct în Portal și este notificat asupra acestui lucru.

Astfel, în cadrul soluționării unei cereri aferente unui serviciu electronic, starea acesteia se va schimba în funcție de comunicarea dintre Portal și Aplicația software de management documente

3.8.3.7. Servicii de instruire

Se vor include servicii de instruire a utilizatorilor cheie desemnati în ceea ce privește utilizarea / administrarea soluției implementate.

Obiectivul general al serviciilor de instruire ii constituie familiarizarea cu componentele soluției informatice implementate, prin însușirea cunoștințelor necesare utilizării/administrării aplicației, deprinderea funcționalităților și a modului de folosire a acestora.

Toate programele de instruire trebuie vor fi însoțite de activități practice, documentații și manuale. Materialele de instruire vor fi livrate în format electronic, în limba română.

Se va asigura o sesiune de instruire pentru cel mult 10 participanți pe sesiune.

Serviciile de suport tehnic pentru aplicația software implementată trebuie sa fie asigurate dupa trecerea în producție a sistemului.

Serviciile de suport tehnic trebuie sa asigure mentenanta corectiva, adică serviciile de modificare a sistemului informatic cu scopul de a repara și înlătura eventualele defecte sau erori de proiectare, programare sau implementare, care nu au mai aparut de-a lungul exploatarei sistemului informatic și nici nu puteau fi identificate până la data trecerii în producție.

Pentru asigurarea acestor servicii, furnizorul va asigura accesul beneficiarului la o platforma informatica de gestionare a solicitarilor de suport tehnic (de tip helpdesk), pentru înregistrarea si urmarirea solicitarilor ce tin de activitatea de suport tehnic si mentenanta.

3.8.3.8. Livrabile

Livrabilele aferente activităților de implementare a Portalului web de servicii electronice sunt:

- Manualele de utilizare si administrare (in format electronic)
- Raport de configurare
- Raport de testare funcțională
- Raport de instruire

3.8.4 Servicii de implementare a Platformei software de managementul documentelor

Serviciile de configurare vor viza implementarea schimbului de date bidirecțional automat între aplicații, în scopul implementării fluxului solicitărilor de servicii publice, astfel:

- a. Înregistrarea automată în Platforma software de managementul documentelor a solicitărilor primite prin Portal;
- b. Transferării cererilor și documentelor asociate acestora, precum și a metadatelor aferente, din Portal în Platforma software de managementul documentelor;

Configurarea Platformei software de managementul documentelor va include;

- Configurarea conturilor a 300 utilizatori conform statului de funcții și a organigramei instituției;
- Definirea unei structuri arborescente pentru depozitul de documente electronice, organizată pe directoare și sub-directoare, pe baza organigramei instituției;
- Definirea drepturilor de editare/vizualizare de către utilizatori/grupuri de utilizatori, pentru fiecare director, registru și flux de lucru pre-configurat;
- Generarea numerelor de înregistrare și alocarea datei și orei de înregistrare se va realiza în mod automat, la introducerea unui document în sistem.
- Platforma va permite eliberarea unei recipise cu privire la preluarea și înregistrarea documentelor. Recipisa va conține elemente precum numărul, data și ora înregistrării, emitentul și conținutul pe scurt al documentului.
- Implementarea fluxurilor pre-configurate pentru direcționarea automată a solicitărilor primite prin Portal către unitățile organizatorice competente;
- Implementarea unui număr de până la 10 registre în modulul de registratură electronică;
- Implementarea unui nomenclator de tipuri de documente în baza nomenclatorului arhivistic al instituției, astfel încât la încărcarea unui document în depozit și selectarea tipului documentului, să se populeze automat metadata referitoare la termenul de păstrare al respectivului document;

Se vor include servicii de instruire a utilizatorilor cheie desemnați și a administratorilor de sistem în ceea ce privește utilizarea / administrarea soluției implementate.

Obiectivul general al serviciilor de instruire este constituirea familiarizării cu componentele soluției informatice implementate, prin însușirea cunoștințelor necesare utilizării/administrării aplicației, deprinderea funcționalităților și a modului de folosire a acestora.

Toate programele de instruire trebuie să fie însoțite de activități practice, documentații și manuale. Materialele de instruire vor fi livrate în format electronic, în limba română.

Se vor asigura șapte sesiuni de instruire pentru cel mult 15 participanți pe sesiune.

Înainte de trecerea efectivă în producție, va avea loc pilotarea sistemului pentru o perioadă de o luna. Concluziile rezultate în urma pilotării vor fi utilizate pentru ajustarea proceselor și fluxurilor implementate și va avea ca obiectiv optimizarea funcționării și exploatării sistemului.

Serviciile de suport tehnic pentru aplicația software implementată trebuie să fie asigurate după trecerea în producție a sistemului.

Serviciile de suport tehnic trebuie să asigure mentenanța corectivă, adică serviciile de modificare a sistemului informatic cu scopul de a repara și înlătura eventualele defecte sau erori de proiectare, programare sau implementare, care nu au mai apărut de-a lungul exploatării sistemului informatic și nici nu puteau fi identificate până la data trecerii în producție.

Pentru asigurarea acestor servicii, furnizorul va asigura accesul beneficiarului la o platforma informatica de gestionare a solicitarilor de suport tehnic (de tip helpdesk), pentru inregistrarea si urmarirea solicitarilor ce tin de activitatea de suport tehnic si mentenanta.

Livrabilele aferente activităților de implementare a Platformei software de managementul documentelor sunt:

- Manualele de utilizare si administrare (in format electronic)
- Raport de configurare
- Raport de testare funcțională
- Raport de instruire

3.8.5 Servicii de implementare a Platformei software de management financiar-contabil

În vederea implementării cu succes a platformei se va realiza instalarea si configurarea acesteia pe mediul de productie, astfel încât să raspunda cerintelor functionale pentru fiecare modul in parte.

Vor fi asigurate:

- Implementarea modulelor si configurarea/ customizarea acestora pe baza documentelor de proiect (i.e. documente de analiza, specificatii functionale, specificatii tehnice, de arhitectura);
- Instalare si configurare sistem de baze de date si componenta aplicativa;
- Migrarea datelor pentru initializarea sistemului: nomenclatoare, solduri si stoc la data implementarii, document in sold, salariati si istoric pentru concedii medicale etc.
- Parametrizarea și optimizarea bazei de date;

Beneficiarul (cu asistența Furnizorului) va rula toate scenariile pentru testarea sistemului. Testele se vor derula în conformitate cu Planul de Testare realizat de Furnizor și agreeat de Beneficiar.

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

Planul detaliat de testare, însoțit de scenariile de testare, va fi realizat de către Furnizor și aprobat de Beneficiar.

Se vor include servicii de instruire a utilizatorilor cheie desemnati pentru fiecare modul implementat si a administratorilor de sistem in ceea ce privește utilizarea / administrarea soluției implementate.

Obiectivul general al serviciilor de instruire ii constituie familiarizarea cu componentele soluției

informatică implementate, prin însușirea cunoștințelor necesare utilizării/administrării aplicațiilor, deprinderea funcționalităților și a modului de folosire a acestora.

Toate programele de instruire trebuie să fie însoțite de activități practice, documentații și manuale. Materialele de instruire vor fi livrate în format electronic, în limba română.

Se va asigura câte o sesiune de instruire pentru fiecare modul de business.

Înainte de trecerea efectivă în producție, va avea loc pilotarea sistemului pentru o perioadă de o luna. Concluziile rezultate în urma pilotării vor fi utilizate pentru ajustarea proceselor și fluxurilor implementate și va avea ca obiectiv optimizarea funcționării și exploatării sistemului.

Serviciile de suport tehnic și mentenanța pentru aplicațiile software trebuie să fie asigurate după trecerea în producție a sistemului.

Serviciile de suport tehnic trebuie să asigure actualizarea cu legislația în vigoare pentru funcționalitățile sistemului și servicii de mentenanță corectivă.

Serviciile de mentenanță corectivă sunt serviciile de modificare a sistemului informatic cu scopul de a repara și înlătura eventualele defecte sau erori de proiectare, programare sau implementare, care nu au mai apărut de-a lungul exploatării sistemului informatic și nici nu puteau fi identificate până la data trecerii în producție.

Pentru asigurarea acestor servicii, furnizorul va asigura accesul beneficiarului la o platformă informatică de gestionare a solicitărilor de suport tehnic (de tip helpdesk), pentru înregistrarea și urmărirea solicitărilor ce tin de activitatea de suport tehnic și mentenanță.

Serviciile de suport și mentenanță software vor deveni operaționale încă de la intrarea în producție a sistemului oferit.

Livrabilele aferente activităților de implementare a Platformei software de management financiar-contabil sunt:

- Manualele de utilizare și administrare (în format electronic)
- Raport de configurare și migrare date pentru initializarea sistemului
- Raport de testare funcțională
- Raport de instruire

3.8.6 Servicii de implementare a Platformei web geospațiale

Platforma web geospațială existentă va fi extinsă cu funcționalități noi, după cum urmează:

1. Asocierea automată a imaginilor de teren cu obiectele GIS
2. Extinderea funcționalităților existente pentru gestionarea datelor GIS
3. Extinderea funcționalităților platformei GIS pentru gestionarea spațiilor verzi

4. Recepția și finalizarea lucrărilor în proiecte urbanistice
5. Avizarea planurilor urbanistice

Detalierea funcționalităților ce vor fi incluse în cadrul extinderii platformei existente:

3.8.6.1. Asocierea automată a imaginilor de teren cu obiectele GIS

Sistemul va permite încărcarea rapidă a fotografiilor realizate pe teren printr-o aplicație mobilă integrată, parte a unei soluții de gestionare și atribuire a taskurilor. Acest modul va fi utilizat pentru organizarea și monitorizarea activităților interne ale angajaților, permițând colectarea și asocierea automată a imaginilor cu obiectele GIS relevante.

Sistemul va oferi un proces complet și optimizat pentru capturarea, încărcarea și validarea datelor din teren, asigurând un flux de lucru structurat și eficient.

Atribuirea și gestionarea sarcinilor

Aplicația va permite managerilor și operatorilor desemnați să atribuie sarcini specifice angajaților, incluzând detalii despre locația obiectului GIS și cerințele fotografice necesare.

Capturarea și încărcarea imaginilor în timp real

Angajații vor putea realiza fotografii direct din aplicația mobilă, care vor fi încărcate automat și asociate cu obiectele GIS corespunzătoare. Sistemul va asigura gestionarea optimă a datelor, eliminând erorile și sporind eficiența colectării informațiilor.

Stocarea și validarea datelor GIS

Toate imaginile și metadatele aferente vor fi salvate într-o bază de date GIS și vor putea fi verificate pentru corectitudine de către un supervisor. După validare, informațiile vor deveni disponibile pentru analiză și raportare.

Flux de lucru:

1. Atribuirea sarcinii – Managerul sau un operator desemnează un task specific unui angajat pentru colectarea de date pe teren.
2. Recepționarea sarcinii de către angajat – Angajatul primește notificarea în aplicația mobilă cu detaliile obiectului GIS asociat.
3. Deplasarea pe teren și realizarea fotografiilor – Angajatul ajunge la locația specificată și capturează imagini relevante.
4. Încărcarea fotografiilor în aplicație – Fotografiile sunt încărcate direct pe task-ul asignat și sunt automat asociate cu obiectele GIS corespunzătoare.
5. Salvarea datelor în sistemul GIS – Imaginea și metadatele sunt stocate în baza de date GIS pentru utilizare ulterioară.

6. Validarea datelor de către un supervizor – Datele sunt verificate pentru corectitudine și completitudine înainte de aprobare.
7. Finalizarea task-ului – După validare, sarcina este marcată ca finalizată, iar informațiile sunt disponibile pentru analiză și raportare.

3.8.6.2. Extinderea funcționalităților existente pentru gestionarea datelor GIS

Sistemul va permite extinderea funcționalităților instrumentelor de hartă pentru actualizarea layerelor vectoriale existente, precum PUZ, PUG, rețele de apă, infrastructură rutieră și alte date geospațiale.

Pentru îmbunătățirea procesului de actualizare a sistemului GIS, se solicită implementarea unei opțiuni de import și contopire a fișierelor vectoriale externe cu layerele existente, facilitând actualizarea datelor geospațiale în urma cererilor de modificare, alipire sau actualizare a planurilor urbanistice.

Sistemul va asigura un proces complet de încărcare, verificare și integrare a datelor geospațiale, oferind un cadru digitalizat pentru gestionarea modificărilor aduse infrastructurii urbane.

Importul și gestionarea datelor geospațiale

Sistemul va permite încărcarea de fișiere vectoriale în formate standardizate, asigurând compatibilitatea cu bazele de date GIS existente.

Verificarea și validarea datelor

Datele importate vor fi analizate automat pentru a detecta suprapuneri, erori topologice sau inconsecvențe, prevenind introducerea de informații incorecte în sistem.

Actualizarea automată a layerelor

Sistemul va permite contopirea noilor geometrii cu layerele vectoriale existente, asigurând o actualizare eficientă a planurilor urbanistice. În urma solicitărilor de modificare, alipire sau actualizare, noile informații vor fi integrate și puse la dispoziția utilizatorilor în timp real.

Vizualizare istorică și comparație

Utilizatorii vor putea vizualiza modificările succesive ale layerelor GIS, comparând versiunile anterioare pentru analiza impactului urbanistic.

Publicarea și partajarea datelor

Sistemul va asigura accesul rapid la datele GIS actualizate, permitând integrarea acestora cu alte platforme prin API-uri dedicate și exportul în formate compatibile.

Flux de lucru:

1. Primirea cererii de actualizare GIS – O entitate (ex: primăria, un dezvoltator imobiliar) solicită actualizarea unui layer GIS (ex: PUZ, rețea de apă).

2. Importul fișierelor vectoriale externe – Se încarcă fișiere DXF, SHP sau GeoJSON în sistem.
3. Verificarea datelor și compatibilității – Sistemul analizează datele pentru a asigura că nu există erori sau suprapuneri.
4. Contopirea noilor date cu layerele existente – Se efectuează actualizarea automată a stratului vectorial selectat.
5. Revizuirea și validarea modificărilor – Specialiștii GIS verifică modificările și aprobă noul layer.
6. Publicarea datelor actualizate în sistem – Layerul GIS este actualizat și devine accesibil

3.8.6.3. Extinderea funcționalităților platformei GIS pentru gestionarea spațiilor verzi

La momentul actual la adresa <http://spatiiverzi.ploiesti.ro:8372/rsvploiesti/> este pusă la dispoziția publicului o hartă digitală care cuprinde:

- terenurile definite ca spatii verzi - amplasament, suprafață, regim juridic (domeniul public/privat);
- specii de arbori existenți - număr unic de identificare, amplasament, specie, diametru, înălțime, evaluarea stării de viabilitate, evaluarea gradului de întreținere;
- distribuția arborilor izolați și a arborilor ocrotiți

Aplicația rulează pe infrastructura furnizorului și se accesează de personalul primăriei din Internet pe bază de nume utilizator și parolă. Aplicația nu este integrată cu platforma web geospațială implementată în cadrul primăriei

În cadrul proiectului se va realiza:

- migrarea datelor din aplicația de gestionare a spațiilor verzi, în cadrul platformei GIS implementate în cadrul primăriei, pe infrastructura primăriei
- transpunerea fluxurilor de lucru specifice din aplicația de gestionare a spațiilor verzi, în cadrul platformei GIS implementate în cadrul primăriei, pe infrastructura primăriei

Aplicația web actuală Registrul spațiilor verzi asigură:

- Introducerea / Actualizarea datelor caracteristice referitoare la terenurile și spațiile verzi compacte;
- Introducerea / Actualizarea datelor caracteristice referitoare la arborii izolați și la arborii ocrotiți;
- Introducerea / Actualizarea datelor caracteristice referitoare la terenurile degradate ce pot fi reabilitate ca spații verzi;

- Generarea de rapoarte grafice (hărți tematice, diagrame, etc.) si / sau textuale (tabele, statistici, etc.) predefinite sau definite de utilizator având ca scop întreținerea bazei de date precum si asigurarea suportului informatic necesar activității de decizie la Primăria Municipiului Ploiești în domeniul gestionarii fondului verde al municipiului si al prioritizării activităților specifice (tăieri, toaletări, replantări, etc);
- Evidenta si urmărirea documentațiilor referitoare la activitățile de taiere, toaletare sau la alte masuri administrative specifice gestionarii fondului verde al municipiului.

Baza de date este însoțită de un plan general la scara 1:500 si 1:1000, cu figurarea tuturor elementelor de baza ale Registrului local al spatiilor verzi, precum si secțiuni de plan de lucru la scara 1:250.

Datele conținute în baza de date respectă regulile de topologie a datelor GIS și sunt disponibile în format geodatabase. Elementele grafice au asociate în cadrul structurii de tip geodatabase datele textuale complementare (atributele). Datele textuale complementare (atributele) sunt integrate cu cele grafice într-o baza de date unica, relaționala (Oracle), de tip DWG si geodatabase .

3.8.6.4. Recepția și finalizarea lucrărilor în proiecte urbanistice

3.8.6.4.1 Prezentare generală

Extinderea platformei web geospațiale va include implementarea unui sistem care să permită gestionarea și urmărirea proceselor de recepție la terminarea lucrărilor de construcție. Acesta va facilita automatizarea și urmărirea tuturor etapelor necesare descrise în procesele de activitate de mai jos. Platforma va integra aceste funcționalități într-un flux de lucru eficient, asigurând transparența și respectarea reglementărilor legale.

3.8.6.4.2 Descrierea procesului de activitate privind recepția la terminarea lucrărilor:

- depunere *Comunicare privind încheierea execuției lucrărilor*;
- deplasare pe teren la data anunțată de beneficiar pentru efectuarea controlului privind recepția lucrărilor;
- în cazul în care este respectată autorizația de construire se va semna *Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor*, în baza documentelor solicitate conform legii (proces verbal la terminarea lucrărilor semnat de: beneficiar, arhitect, diriginte șantier, specialist în construcții; acesta va fi însoțit de următoarele documente: puncte de vedere întocmite de proiectant (arhitect), diriginte șantier, proiectant rezistentă, instalații, certificate de performanță energetică și **adeverința eliberată de Inspectoratul Județean în Construcții Prahova** din care reiese faptul că au fost achitate taxele datorate.

Adeverința eliberată de către Inspectoratul Județean în Construcții Prahova se va face în baza **Declarației privind valoarea reală a lucrărilor**, eliberată după achitarea obligațiilor fiscale, după

cum urmează:

- depunere *Cerere pentru regularizarea taxei autorizației de construire* împreună cu actele solicitate prin aceasta pentru persoane fizice/juridice;
- în cazul în care solicitantul este persoană fizică documentele se transmit electronic la *Serviciul Public Finante Locale* pentru stabilirea valorii de impunere și transmiterea acesteia electronic (înapoi) la Direcția Generală de Dezvoltare Urbană pentru stabilirea taxelor regularizate și încasarea acestora;
- Se eliberează *Declarația privind valoarea reală a lucrărilor (se prindează în două exemplare unul se va înmâna beneficiarului iar celălalt se va arhiva)*. Declarațiile se vor semna de către Arhitectul Șef al Direcției Generale de Dezvoltare Urbană și ulterior, după completarea unor formulare cuprinse în procedura operațională se înmânează un exemplar beneficiarului autorizației de construire după ce acesta a semnat, iar celălalt exemplar se arhivează.

3.8.6.4.3 Descrierea procesului de activitate privind emiterea certificatelor de atestare a edificării/extinderii construcției

Există trei (3) situații privind eliberarea CAE/EC

I. Certificat de atestare pentru construcții pentru care execuția s-a realizat în baza autorizației de construire și pentru care a fost semnată recepția la terminarea lucrărilor.

După înregistrarea cererii și repartizarea acesteia, se verifică existența la dosar a documentelor menționate în solicitare.

În situația în care se constată faptul că dosarul este complet iar edificarea construcției s-a realizat conform autorizației de construire se va întocmi CAE/EC (în 2 exemplare), acesta va fi semnat de către persoana desemnată, șeful de serviciu, director general adjunct, arhitect șef, primar. Cel de-al doilea exemplar semnat, al Certificatului de Atestare a Edificării/Extinderii Construcțiilor se arhivează.

II. Certificat de atestare pentru care execuția lucrărilor s-a realizat fără autorizație de construire, conform Legii 7/2020

După înregistrarea cererii și repartizarea acesteia, se verifică existența la dosar a documentelor menționate în solicitare.

În situația în care se constată faptul că dosarul este complet se va întocmi CAE/EC (în 2 exemplare), care va fi semnat de către persoana desemnată, Șeful de serviciu, Director general adjunct, Arhitect șef, Primar. Cel de-al doilea exemplar semnat, al Certificatului de Atestare a Edificării/Extinderii construcțiilor se arhivează.

III. Certificat de atestare a edificării parțiale a construcției (idem punctul II).

3.8.6.4.4 Funcționalități

Platforma va integra verificarea și regularizarea taxelor și autorizațiilor de construire, asigurându-se că toate obligațiile sunt îndeplinite înainte de procesul de recepție.

Sistemul va sprijini comisia de recepție în efectuarea inspecțiilor pentru a verifica conformitatea lucrărilor cu reglementările și autorizațiile emise.

Platforma va permite generarea și semnarea digitală a Procesului Verbal de Recepție, asigurându-se că toate părțile semnate sunt incluse în fluxul procesului.

Platforma va permite emiterea Certificatului de Atestare edificării/extinderii construcției, confirmând finalizarea lucrărilor și conformitatea acestora.

3.8.6.5. Avizarea planurilor urbanistice

Extinderea platformei web geospațiale va include implementarea unui sistem care să permită gestionarea și urmărirea proceselor de avizare a PUD/PUZ, CTATU, amplasare stații încărcare autovehicule electrice, amplasare echipament SGR, SEVESO și aprobare a documentațiilor de publicitate. Acesta va facilita automatizarea și urmărirea tuturor etapelor necesare descrise în procesele de activitate din Anexa 3 a prezentului document. Platforma va integra aceste funcționalități într-un flux de lucru eficient, asigurând transparența și respectarea reglementărilor legale.

3.8.6.6. Servicii de instruire

Se vor include servicii de instruire a utilizatorilor cheie desemnați în ceea ce privește utilizarea / administrarea soluției implementate.

Obiectivul general al serviciilor de instruire este constituirea familiarizării cu componentele soluției informatice implementate, prin însușirea cunoștințelor necesare utilizării/administrării aplicației, deprinderea funcționalităților și a modului de folosire a acestora.

Toate programele de instruire trebuie să fie însoțite de activități practice, documentații și manuale. Materialele de instruire vor fi livrate în format electronic, în limba română.

Se va asigura o sesiune de instruire pentru cel mult 10 participanți pe sesiune.

Serviciile de suport tehnic pentru aplicația software implementată trebuie să fie asigurate după trecerea în producție a sistemului.

Serviciile de suport tehnic trebuie să asigure mentenanța corectivă, adică serviciile de modificare a sistemului informatic cu scopul de a repara și înlătura eventualele defecte sau erori de proiectare, programare sau implementare, care nu au mai apărut de-a lungul exploatării sistemului informatic și nici nu puteau fi identificate până la data trecerii în producție.

Pentru asigurarea acestor servicii, furnizorul va asigura accesul beneficiarului la o platforma informatica de gestionare a solicitarilor de suport tehnic (de tip helpdesk), pentru inregistrarea si urmarirea solicitarilor ce tin de activitatea de suport tehnic si mentenanta.

3.8.6.7. Livrabile

Livrabilele aferente activităților de implementare a Platformei web geospațiale sunt:

- Manualele de utilizare si administrare (in format electronic)
- Raport de configurare
- Raport de testare funcțională
- Raport de instruire

3.8.7 Servicii de asigurare a securității cibernetice a rețelei și platformei informatice

Serviciile de asigurare a securității cibernetice a rețelei și platformei informatice vor consta în testarea de penetrare de tip black- box, ce va fi realizată în faza de implementare a PDI.

În cadrul fazei de implementare a sistemului se va realiza testarea de securitate, care va fi efectuată din perspectiva unui atacator extern prin care vor fi identificate eventualele breșe de securitate, cât și riscurile la care este supus sistemul informatic prin prisma acestora.

Prin testarea securității platformei informatice va fi asigurată identificarea posibilelor vulnerabilități existente la nivelul sistemelor hardware, bazelor de date și aplicațiilor software, furnizând echipei de implementare recomandări/informații destinate remedierii vulnerabilităților identificate.

Se vor efectua teste de penetrare “pentest” pentru evaluarea securității platformei informatice prin simularea de atacuri informatice, prin exploatarea vulnerabilităților existente și cunoscute. Procesul va implica o analiză activă a platformei informatice pentru orice vulnerabilități existente care ar putea rezulta din configurația inadecvată și din breșe cunoscute sau necunoscute, hardware și software.

Testele de penetrare (pentest) vor avea ca rezultat o analiză complexă a securității platformei informatice, testând eficacitatea măsurilor de securitate implementate prin simulare unor atacuri informatice. Activitățile se vor baza pe practici de “ethical hacking”, pentru o testare de tip Black box – experții nu trebuie să cunoască nici o informație despre sistemele testate, cu excepția numelor aplicațiilor (adresa web) sau a unor adrese IP.

Activitățile de pentest efectuate vor cuprinde:

- Stabilirea și elaborarea planului de testare, precum și a scenariilor de atac
- Evaluarea conectivității între sistemul utilizat pentru test și sistemul testat, descoperirea sistemelor și serviciilor active precum și scanarea sistemelor pentru

descoperirea vulnerabilităților

- Construirea de arbori de atac (attack trees) și implementarea de acțiuni definite în aceste structuri
- Analiza următoarelor vulnerabilități ale aplicațiilor web:
- Verificarea input-ului utilizatorului;
- Controlul accesului;
- Cross Site Scripting (XSS) ;
- Buffer overflow;
- Tratarea erorilor;
- Injectare de cod arbitrar;
- Criptarea și stocarea informației în execuția aplicației;
- Erori de configurare a aplicației.

Prestatorul va furniza rapoarte de testare structurate în două părți distincte: partea executivă și partea tehnică. Partea executivă va conține descrierea pe scurt a problemelor și vulnerabilităților identificate și va utiliza metode grafice (cel puțin diagrame, grafice sau hărți). Partea tehnică va detalia din punct de vedere tehnic problemele și vulnerabilitățile identificate.

Recomandările de remediere a problemelor și vulnerabilităților identificate vor cuprinde cele mai bune acțiuni/măsurile/metode ce trebuie întreprinse/luate/folosite pentru eliminarea sau micșorarea riscului generat de problemele și vulnerabilitățile detectate precum și recomandări și propuneri de implementare ale acestora.

Livrabilele aferente serviciilor de asigurare a securității cibernetice a rețelei și platformei informatice sunt: Raport de testare de penetrare

3.8.8 Servicii de asigurare a continuității în funcționare

Resursele de procesare și stocare pentru asigurarea continuității în funcționare a PDI vor fi asigurate prin resurse de tip cloud computing (dintr-un centru de date bazat pe infrastructură flexibilă de resurse de calcul - CPU, RAM, HDD) și accesate printr-un portal prin care se pot efectua cel puțin următoarele activități:

- a. Crearea/ștergerea/modificarea mașinilor virtuale;
- b. Gestionarea tuturor resurselor de procesare și stocare;
- c. Gestionarea unui catalog de sisteme de tip template prin adăugare/ștergere/modificare;
- d. Administrare LAN și WAN prin administrarea cel puțin a următoarelor servicii:
 - o Administrare una sau mai multe rețele LAN;
 - o DHCP;
 - o NAT;

- Firewall (local);
- Port Forward;

Pentru asigurarea continuității în funcționare a PDI, prin aceste servicii se vor asigura cel puțin următoarele resurse:

- a. 6 mașini virtuale echipate cu sistemele de operare necesare conform soluțiilor oferite;
- b. 60 de nuclee virtuale de procesare cu frecvența de min. 2 GHz
- c. 256 GB RAM;
- d. 5 TB HDD SAS pentru stocarea documentelor;
- e. 2 TB HDD SSD pentru stocarea mașinilor virtuale;

Soluția de asigurare a continuității în funcționare a PDI va fi configurată astfel încât, să asigure stocarea copiilor de siguranță (mașini virtuale, baze de date și fișiere aferente documentelor electronice), astfel încât să permită restaurarea PDI în cel mult 120 de minute.

Accesul din cadrul Primăriei Ploiești la resursele de procesare și stocare pentru asigurarea continuității în funcționare a PDI se va realiza prin asigurarea unei linii de comunicație securizată de tip MPLS VPN realizată printr-un echipament dedicat cu porturi de 1 Gbps, ce va fi instalat în clădirea Primăriei Ploiești. Serviciile de comunicații incluse vor asigura:

- a. capacitate minim 300 Mbps garantat și simetric;
- b. SLA 99,96 (în intervalul 08:00-18:00, de Luni până Vineri);

Resursele de procesare și stocare pentru asigurarea continuității în funcționare a PDI vor fi asigurate ca serviciu pentru o perioadă de cel puțin 36 de luni.

Pentru asigurarea unui nivel ridicat de securitate, disponibilitate și performanță în timpul prestării serviciului, centru de date în care sunt asigurate resursele de procesare și stocare pentru asigurarea continuității în funcționare a PDI, trebuie să fie autorizat conform Legii nr. 135/2007 privind arhivarea documentelor în formă electronică. Ofertanții vor prezenta în cadrul ofertei ordinul de autorizare a centrului de date, valabil în temeiul Legii 135/2007.

Prestatorul este responsabil de instalarea și punerea în funcțiune a soluției pentru asigurarea continuității în funcționare a PDI, precum și pentru asigurarea suportului tehnic în perioada de asigurare a serviciilor și orice alte asemenea obligații care revin Prestatorului prin contract.

La sfârșitul perioadei pentru care sunt furnizate serviciile de asigurare a continuității în funcționare a PDI, Contractantul trebuie să permită Autorității Contractante să efectueze migrarea aplicațiilor și datelor pe o altă infrastructură, dacă aceasta nu decide extinderea contra-cost a perioadei de asigurare a serviciilor.

Livrabilele aferente serviciilor de asigurare a continuității în funcționare sunt: Documentația de instalare și configurare pentru soluția de asigurare a continuității în funcționare a PDI.

3.8.9 Graficul de implementare

Activitățile pentru implementarea PDI se vor desfășura conform unui "Plan de livrare produse și prestări servicii" care trebuie să respecte următorul graficul de prestare al serviciilor:

Nr. Fază	Activități/Luna	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24
1	Livrare, instalare și configurare echipamente																								
2	Livrare, instalare și configurare software																								
3	Analiză și Proiectare																								
4	Implementare și testare																								
5	Instruire																								

Termenii utilizați în calendarul de implementare au următoarele definiții:

- "Fază" reprezintă un element bine definit și delimitat de acțiune în cadrul contractului ce urmează să fie atribuit, a cărei realizare presupune un timp estimat de realizare rezultat din etapele, respectiv activitățile în care este descompusă;
- "Etapă" reprezintă un element bine definit și delimitat de acțiune în cadrul unei faze a contractului ce urmează să fie atribuit, a cărei realizare presupune un timp estimat de realizare rezultat din activitățile în care este descompusă;

Derularea contractului începe după data semnării acestuia de către ambele părți. Perioada de execuție a contractului va fi de maxim 24 luni.

Termenele de implementare și modalitatea de calcul a lunilor proiectului trebuie să fie calculate începând de la data semnării contractului de către părți.

4. RESURSE

4.1 Personal și instruire

În vederea implementării cu succes a proiectului, Contractantul va organiza și va pune la dispoziția autorității contractante o echipă de experți care, prin atribuțiile și pregătirea lor, vor realiza implementarea PDI.

Personalul minim solicitat de către beneficiar și care va fi alocat de Prestator ce va realiza efectiv activitățile care fac obiectul contractului ce urmează a fi atribuit este prezentat în cele ce urmează.

Nr. crt.	Categorie expert	Număr de experți
1.	Manager de proiect	1
2.	Arhitect de sistem	1
3.	Expert Coordonator îmbunătățire procese de business	1
4.	Expert coordonator dezvoltare Portal	1
5.	Expert coordonator implementare platformă de management documente	1
6.	Expert coordonator implementare platformă de management financiar-contabil	1
7.	Expert platformă virtualizare	1
8.	Expert implementare software de jurnalizare de audit	1
9.	Expert sisteme de procesare și stocare	1
10.	Expert stocare și protecție copii de siguranță	1

Profilul experților cheie este prezentat în continuare.

4.1.1 Expert cheie nr. 1: Manager de proiect

Managerul de proiect va fi implicat în activitățile contractului privind:

- Gestionarea și supravegherea modului de execuție a contractului, din punct de vedere administrativ/logistic, comunicațional și operațional în vederea atingerii obiectivelor stabilite
- supervizarea procedurilor de lucru, asigurarea organizării, coordonării, controlului

- activităților echipei de proiect;
- c. verificarea conformității tuturor livrabilelor de contract din punctul de vedere al prevederilor documentelor contractuale și al dispozițiilor legale aplicabile privind conținutul documentelor realizate de către prestator;
 - d. participarea la toate activitățile contractului de achiziție;
 - e. coordonarea echipei tehnice de implementare a platformei informatice pentru realizarea activităților;
 - f. funcționarea corectă a platformei din punct de vedere al respectării cerințelor, consistenței datelor, al constrângerilor de timp, al validărilor de date și al gestiunii erorilor;
 - g. reprezintă prestatorul în relația cu toate părțile implicate în contract.
 - h. Este responsabil cu monitorizarea/verificarea permanentă și evaluarea punctuală a atingerii rezultatelor echipei de experți, pentru implementarea platformei informatice în condițiile stabilite prin documentele contractuale și la termenele prevăzute în graficul Gantt al contractului.

Managerul de proiect va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Studii de specializare în managementul proiectelor dovedite prin prezentarea unei diplome/ a unui certificat de absolvire în domeniul managementului de proiect, eliberat(ă) de un organism de formare, pentru ocupația manager de proiect (COR 242101/241919) sau echivalent, sau prin prezentarea de diplome de studii superioare care au inclus în curriculumul educațional cursuri de management de proiect;
- b. Experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege implementarea unei soluții informatice) în care să fi îndeplinit același tip de activități sau similare ca cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract, probată prin scrisori de recomandare din partea beneficiarilor proiectelor sau copie după contractul respectivului proiect/contract, lista de personal a proiectului sau orice alte documente similare din cadrul cărora să reiasă experiența expertului propus etc. De asemenea, din documentele suport trebuie să reiasă clar activitățile similare celor specifice rolului din prezentul Contract, pe care le-a avut expertul în proiectul/proiectele respectiv/respective;
- c. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.1.2 Expert cheie nr. 2: Arhitect de sistem

Arhitectul de sistem va fi implicat în activitățile contractului privind:

- a. Proiectarea arhitecturii la nivel hardware, software și funcțională a platformei
- b. Elaborarea documentației de proiectare
- c. Asistă managerul de proiect pentru planificarea implementării soluției proiectate în funcție de constrângerile impuse de arhitectura proiectată
- d. Coordonarea echipei tehnice și transpunerea în elemente și componente funcționale a cerințelor din caietul de sarcini și necesităților identificate în etapele de analiză
- e. Colaborarea cu responsabilii tehnici ai fiecărei componente a platformei și cu ceilalți experți pentru implementarea platformei în conformitate cu cerințele Beneficiarului și documentația de proiectare.
- f. Urmărirea respectării caracteristicilor proiectate pe parcursul implementării platformei
- g. Avizarea documentelor de natură tehnică elaborate de către echipa prestatorului pe durata derulării proiectului.

Arhitectul de sistem va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Studii superioare absolvite/finalizate cu diplomă de licență sau echivalent;
- b. Deținerea de competențe în dezvoltarea arhitecturilor prin utilizarea unei metodologii cadru de realizare a acestora, dovedite prin certificare recunoscută la nivel național sau internațional;
- c. experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege implementarea unei soluții informatice) în care să fi îndeplinit același tip de activități sau similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract, probată prin scrisori de recomandare din partea beneficiarilor proiectelor sau copie după contractul respectivului proiect/contract, lista de personal a proiectului sau orice alte documente similare din cadrul cărora să reiasă experiența expertului propus etc. De asemenea, din documentele suport trebuie să reiasă clar activitățile similare celor specifice rolului din prezentul Contract, pe care le-a avut expertul în proiectul/proiectele respectiv/respective.
- d. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.1.3 Expert cheie nr. 3: Expert coordonator îmbunătățire procese de business

Expertul coordonator îmbunătățire procese de business va fi implicat în activitățile contractului, având următoarele responsabilități:

- a. coordonarea echipei de analiști pentru desfășurarea și documentarea etapei de analiză detaliată a cerințelor de business, descrierea fluxurilor/ proceselor de business/ cazurilor de utilizare, descrierea/ detalierea cerințelor din perspectiva soluției ce urmează a fi implementată și de elaborarea specificațiilor funcționale ale acesteia;
- b. Acesta va colabora cu ceilalți membri ai echipei de implementare cu scopul de a asigura implementarea corectă a cerințelor Beneficiarului cu privire la funcționalitățile de business ale soluției;
- c. Realizarea documentelor de specificații funcționale și implementarea acestora la nivelul soluției informatice, așa cum au fost evidențiate și agreeate în documentația de analiză;
- d. Participă la elaborarea livrabilelor aferente serviciilor de analiză și proiectare

Expertul coordonator îmbunătățire procese de business va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Studii superioare absolvite/finalizate cu diplomă de licență sau echivalent;
- b. Deținerea de competențe în domeniul managementului proceselor de business și a managementului cerințelor, dovedite prin certificare recunoscută la nivel național sau internațional. Sunt acceptate și documente echivalente celor solicitate, emise de organisme stabilite în alte state membre ale Uniunii Europene sau cu care România are încheiate acorduri pentru recunoașterea și echivalarea certificărilor/autorizațiilor în cauză
- c. Experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege un proiect/contract în cadrul căruia au fost prestate servicii de analiză și îmbunătățire a proceselor de business), în care să fi îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract, probată prin scrisori de recomandare din partea beneficiarilor proiectelor sau copie după contractul respectivului proiect/contract, lista de personal a proiectului sau orice alte documente similare din cadrul cărora să reiasă experiența expertului propus etc. De asemenea, din documentele suport trebuie să reiasă clar activitățile similare celor specifice rolului din prezentul Contract, pe care le-a avut expertul în proiectul/proiectele respectiv/respective;
- d. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.1.4 Expert cheie nr. 4: Expert coordonator dezvoltare Portal

Expertul coordonator dezvoltare Portal va fi implicat în activitățile contractului privind:

- a. transpunerea în funcționalități a cerințelor documentate în etapele de analiză și proiectare
- b. participarea la activitățile de instalare, dezvoltare/configurare pentru implementarea în bune condiții a Portalului web de servicii electronice publice.
- c. Testarea funcționării soluției instalate și configurate, la nivelul platformei, cu setul de date de test agreeat cu Beneficiarul astfel încât să fie acoperite cerințele specifice de sistem.

- d. asigurarea expertizei în domeniul tehnic cu privire la Portalul web, precum și participarea la activitățile de testare.
- e. colaborarea cu ceilalți membrii ai echipei cu scopul de a asigura implementarea corectă a cerințelor Beneficiarului.
- f. documentarea configurărilor efectuate și transfer de cunoștințe către echipa de administrare IT din partea Beneficiarului.
- g. Stabilirea și elaborarea curriculei pentru instruirea utilizatorilor privind funcționalitățile platformei implementate.
- h. Participarea la elaborarea documentațiilor de utilizare și administrare pentru soluția implementată.

Expertul coordonator dezvoltare Portal va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Studii superioare absolvite/finalizate cu diplomă de licență sau echivalent;
- b. Certificare profesională eliberată sau atestată /recunoscută național/ internațional care să demonstreze specializarea în platforma Plant An App pe care este construit Portalul web de servicii electronice existent.
- c. experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege un proiect/contract de implementare a unei aplicații web platforma de dezvoltare și administrare aplicații web Plant An App) în care să fi îndeplinit același tip de activități sau similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract, probată prin scrisori de recomandare din partea beneficiarilor proiectelor sau copie după contractul respectivului proiect/contract, lista de personal a proiectului sau orice alte documente similare din cadrul cărora să reiasă experiența expertului propus etc. De asemenea, din documentele suport trebuie să reiasă clar activitățile similare celor specifice rolului din prezentul Contract, pe care le-a avut expertul în proiectul/proiectele respectiv/respective;
- d. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.1.5 Expert cheie nr. 5: Expert coordonator implementare platformă de management documente

Expertul coordonator implementare platformă de management documente va fi implicat în activitățile contractului pentru:

- a. transpunerea în funcționalități a cerințelor documentate în etapele de analiză și proiectare
- b. participarea la activitățile de instalare, dezvoltare/configurare a platformei de

- management documente oferite, pentru implementarea în bune condiții a componentelor/modulelor specifice ariilor funcționale identificate în etapa de analiză.
- c. Testarea funcționării soluției instalate și configurate, la nivelul platformei, cu setul de date de test agreat cu Beneficiarul astfel încât să fie acoperite cerințele specifice de sistem.
 - d. asigurarea expertizei în domeniul tehnic cu privire la platforma de management documente propusă, precum și participarea la coordonarea activităților de testare internă a prestatorului pentru sistem, înainte de testarea acesteia de către Beneficiar.
 - e. colaborarea cu ceilalți membrii din echipă pentru a asigura implementarea corectă a cerințelor Beneficiarului.
 - f. documentarea configurărilor efectuate și transfer de cunoștințe către echipa de administrare IT din partea Beneficiarului.
 - g. Stabilirea și elaborarea curriculei pentru instruirea utilizatorilor finali privind funcționalitățile platformei implementate.
 - h. Participarea la elaborarea documentației de instruire atât pentru utilizatorii finali cât și pentru administratorii platformei.
 - i. Participarea la elaborarea documentațiilor de utilizare și administrare pentru soluția implementată.

Expertul coordonator implementare platformă de management documente va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Certificare profesională atestată /recunoscută național/ internațional care să demonstreze specializarea în platforma de management documente propusă.
- b. experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege implementarea unei soluții informatice de management documente pe platforma propusă) în care să fi îndeplinit același tip de activități sau similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract, probată prin scrisori de recomandare din partea beneficiarilor finali ai proiectelor sau copie după contractul respectivului proiect/contract, lista de personal a proiectului sau orice alte documente similare din cadrul cărora să reiasă experiența expertului propus etc. De asemenea, din documentele suport trebuie să reiasă clar activitățile similare celor specifice rolului din prezentul Contract, pe care le-a avut expertul în proiectul/proiectele respectiv/respective;
- c. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.1.6 Expert cheie nr. 6: Expert coordonator implementare platformă de management financiar-contabil

Expertul coordonator implementare platformă de management financiar-contabil va fi implicat în activitățile contractului pentru:

- a. transpunerea în funcționalități a cerințelor documentate în etapele de analiză și proiectare
- b. participarea la activitățile de instalare, dezvoltare/configurare a platformei de management financiar-contabil propuse, pentru implementarea în bune condiții a componentelor/modulelor specifice ariilor funcționale identificate în etapa de analiză.
- c. Testarea funcționării soluției instalate și configurate, la nivelul platformei, cu setul de date de test agreat cu Beneficiarul astfel încât să fie acoperite cerințele specifice de sistem.
- d. asigurarea expertizei în domeniul tehnic cu privire la platforma de management financiar-contabil propusă, precum și participarea la coordonarea activităților de testare internă a prestatorului pentru sistem, înainte de testarea acesteia de către Beneficiar.
- e. colaborarea cu ceilalți membrii din echipă pentru a asigura implementarea corectă a cerințelor Beneficiarului.
- f. documentarea configurărilor efectuate și transfer de cunoștințe către echipa de administrare IT din partea Beneficiarului.
- g. Stabilirea și elaborarea curriculei pentru instruirea utilizatorilor finali privind funcționalitățile platformei implementate.
- h. Participarea la elaborarea documentației de instruire atât pentru utilizatorii finali cât și pentru administratorii platformei.
- i. Participarea la elaborarea documentațiilor de utilizare și administrare pentru soluția implementată.

Expertul coordonator implementare platformă de management financiar-contabil va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Certificare profesională atestată /recunoscută național/ internațional care să demonstreze specializarea în platforma de management financiar-contabil propusă.
- b. experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege implementarea unei soluții informatice de management financiar-contabil pe platforma propusă) în care să fi îndeplinit același tip de activități sau similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract, probată prin scrisori de recomandare din partea beneficiarilor finali ai proiectelor sau copie după contractul respectivului proiect/contract, lista de personal

a proiectului sau orice alte documente similare din cadrul cărora să reiasă experiența expertului propus etc. De asemenea, din documentele suport trebuie să reiasă clar activitățile similare celor specifice rolului din prezentul Contract, pe care le-a avut expertul în proiectul/proiectele respectiv/respective;

- c. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.1.7 Expert cheie nr. 7: Expert platformă virtualizare - (1 expert)

Expertul în platforma de virtualizare va fi implicat în activitățile contractului privind:

- a. Proiectarea configurării soluției de virtualizare pentru integrarea echipamente și aplicații;
- b. Efectuarea configurărilor necesare pentru implementarea soluției;
- c. Documentarea configurărilor/dezvoltărilor efectuate;
- d. Colaborarea cu responsabilii tehnici ai fiecărei componente a sistemului și cu ceilalți experți pentru implementarea sistemului în conformitate cu cerințele Beneficiarului și documentația de proiectare.

Expertul în platforma de virtualizare va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Studii superioare încheiate cu diplomă de licență/similar, demonstrate prin diplomă de licență sau echivalent;
- b. Certificare profesională eliberată sau atestată /recunoscută național/ internațional care să demonstreze specializarea în soluția de virtualizare ofertată. Sunt acceptate și documente echivalente celor solicitate, emise de organisme stabilite în alte state membre ale Uniunii Europene sau cu care România are încheiate acorduri pentru recunoașterea și echivalarea certificărilor/autorizațiilor în cauză
- c. Experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege implementarea unui sistem informatic care să fi inclus o soluție de virtualizare), probată prin scrisoare/scrisori de recomandare de la Beneficiarul/Beneficiarii, documentații tehnice aferente implementării sau orice alte documente similare care să ateste rolul, activitatea desfășurată în cadrul unui astfel de proiect, precum și informații relevante referitoare la soluție (produs software implementat, descriere soluție).
- d. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.1.8 Expert cheie nr. 8: Expert implementare software de jurnalizare de audit - (1 expert)

Expertul implementare software de jurnalizare de audit va fi implicat în activitățile contractului

privind:

- a. transpunerea în funcționalități a cerințelor documentate în etapele de analiză și proiectare
- b. participarea la activitățile de instalare și configurare software de jurnalizare de audit;
- c. colaborarea cu ceilalți membrii ai echipei cu scopul de a asigura implementarea corectă a cerințelor Beneficiarului.
- d. documentarea configurărilor efectuate și transfer de cunoștințe către echipa de administrare IT din partea Beneficiarului.
- e. Participarea la elaborarea documentației de instruire pentru administratorii sistemului.
- f. Participarea la elaborarea documentațiilor de utilizare și administrare pentru soluția implementată.

Expertul implementare software de jurnalizare de audit va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Studii superioare absolvite/finalizate cu diplomă de licență sau echivalent;
- b. Certificare profesională eliberată sau atestată /recunoscută național/ internațional care să demonstreze specializarea în software-ul de jurnalizare de audit oferat. Sunt acceptate și documente echivalente celor solicitate, emise de organisme stabilite în alte state membre ale Uniunii Europene sau cu care România are încheiate acorduri pentru recunoașterea și echivalarea certificărilor/autorizațiilor în cauză
- c. experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege un proiect/contract de implementare a unei soluții software de jurnalizare de audit) în care să fi îndeplinit același tip de activități sau similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract, probată prin scrisori de recomandare din partea beneficiarilor proiectelor sau copie după contractul respectivului proiect/contract, lista de personal a proiectului sau orice alte documente similare din cadrul cărora să reiasă experiența expertului propus etc. De asemenea, din documentele suport trebuie să reiasă clar activitățile similare celor specifice rolului din prezentul Contract, pe care le-a avut expertul în proiectul/proiectele respectiv/respective;
- d. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.1.9 Expert cheie nr. 9: Expert sisteme de procesare și stocare date - (1 expert)

Expertul în sisteme de procesare și stocare date va fi implicat în activitățile contractului privind:

- a. Proiectarea arhitecturii hardware, împreună cu arhitectul de sistem;
- b. Efectuarea instalării și configurărilor necesare pentru echipamentele de procesare și stocare

- date;
- c. Documentarea instalărilor/configurărilor efectuate;
- d. Participarea la instruirea administratorilor și întocmirea documentațiilor de administrare a soluției de procesare și stocare date;
- e. Colaborarea cu responsabilii tehnici ai fiecărei componente a sistemului și cu ceilalți experți pentru implementarea sistemului în conformitate cu cerințele Beneficiarului și documentația de proiectare.

Expertul în sisteme de procesare și stocare date va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Studii superioare încheiate cu diplomă de licență/similar, demonstrate prin diplomă de licență sau echivalent;
- b. Certificare profesională eliberată sau atestată /recunoscută național/ internațional care să demonstreze specializarea în sistemele de procesare și stocare date oferite. Sunt acceptate și documente echivalente celor solicitate, emise de organisme stabilite în alte state membre ale Uniunii Europene sau cu care România are încheiate acorduri pentru recunoașterea și echivalarea certificărilor/autorizațiilor în cauză
- c. Experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege implementarea unui sistem informatic care să fi inclus instalarea și configurarea de servere și echipamente de stocare date), probată prin scrisoare/scrisori de recomandare de la Beneficiarul/Beneficiarii, documentații tehnice aferente implementării sau orice alte documente similare care să ateste rolul, activitatea desfășurată în cadrul unui astfel de proiect, precum și informații relevante referitoare la soluție (produs software implementat, descriere soluție).
- d. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.1.10 Expert cheie nr. 10: Expert stocare și protecție copii de siguranță

Expertul în stocare și protecție copii de siguranță va fi implicat în activitățile contractului privind:

- a. Analiza infrastructurii existente și stabilirea cerințelor de implementare pentru noul sistem;
- b. Proiectarea configurării soluției de stocare și protecție copii de siguranță;
- c. Efectuarea configurațiilor necesare pentru implementarea soluției;
- d. Documentarea configurațiilor/dezvoltărilor efectuate;
- e. Participarea la instruirea administratorilor și întocmirea documentațiilor de administrare a soluției de stocare și protecție copii de siguranță;
- f. Colaborarea cu responsabilii tehnici ai fiecărei componente a platformei și cu ceilalți experți

pentru implementarea platformei în conformitate cu cerințele Beneficiarului și documentația de proiectare.

Expertul în stocare și protecție copii de siguranță va îndeplini următoarele cerințe:

- a. Certificare profesională eliberată sau atestată /recunoscută național/ internațional de un producător de tehnologie care să demonstreze specializarea în soluția de realizare a copiilor de siguranță propusă.
- b. Experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege implementarea unei soluții informatice care să fi inclus soluția de realizare a copiilor de siguranță propusă), probată prin scrisoare/scrisori de recomandare de la Beneficiarul/Beneficiarii, documentații tehnice aferente implementării sau orice alte documente similare care să ateste rolul, activitatea desfășurată în cadrul unui astfel de proiect, precum și informații relevante referitoare la soluție (produs software implementat, descriere soluție).
- c. Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activităților pe care și le asumă din prezentul contract.

4.2 Resurse materiale

Contractant trebuie să se asigure că personalul care își desfășoară activitatea în cadrul Contractului, dispune de sprijinul material și de infrastructura necesară pentru a permite acestuia să se concentreze asupra realizării activităților din cadrul Contractului.

Pentru îndeplinirea cu succes a activităților descrise, Contractantul va pune la dispoziția echipei de proiect proprii toate resursele materiale necesare. În mod minimal, fiecare expert va avea la dispoziție un echipament de calcul portabil, pe care va exista instalat software tip office (editor de text, program de calcul tabelar, instrument de realizare prezentări grafice etc.).

De asemenea, Contractantul va pune la dispoziție următoarele:

- Hardware necesar pentru prestarea serviciilor;
- Instrumente software pentru prestarea serviciilor.

Contractantul are obligația ca toate instrumentele software utilizate pentru îndeplinirea contractului (producerea livrabilelor necesare) să fie licențiate conform prevederilor legale în vigoare și în funcție de tipul de instrument folosit, modul de licențiere recomandat de producător, număr de utilizatori etc.

În situația în care va fi necesar, pentru derularea proiectului în bune condiții, Primăria Ploiești va pune la dispoziție Contractantului următoarele:

- Spațiu în sediul propriu;
- Dotările permanente ale Primăria Ploiești – mobilier, linii de comunicații, etc.;

- De asemenea, cheltuielile administrative (energie electrică, termică, comunicații, etc.) vor fi suportate de către Primăria Ploiești.

5. MENTENANȚĂ ȘI SUSTENABILITATE

5.1 Garanția echipamentelor

Garanția echipamentelor va fi asigurată de către Prestator pentru o perioadă minimă de 36 luni, atât pentru produse, cât și pentru accesorii, garanția începând din momentul recepției calitative.

În perioada de garanție Prestatorul va garanta că produsele livrate prestate sunt conforme cu specificațiile tehnice din prezentul document și nici o componentă/echipament nu va eșua în a-și îndeplini funcțiunile, în situația în care este corect utilizată.

În perioada de garanție, Prestatorul trebuie să asigure:

- a. corectarea gratuită, pentru produsele livrate, a oricăror erori, defecte și neconformități constatate, cu excepția cazurilor în care defectele se datorează în mod exclusiv utilizării inadecvate / necorespunzătoare de către personalul Achizitorului;
- b. suport tehnic de specialitate pentru produsele livrate;
- c. acces direct la suportul oferit de producător pentru produsele livrate;
- d. înștiințarea Achizitorului privind încetarea producției oricăruia din produsele livrate în baza Contractului sau privind încetarea suportului oferit de producător.

În perioada de garanție, Prestatorul are obligația să asigure funcționarea produselor, reparând sau înlocuind prin grija și pe cheltuiala lui orice componentă hardware sau accesoriu.

În cazul în care echipamentele și accesoriile necesită înlocuire în perioada de garanție ca urmare a defectării sau funcționării neconforme cu cerințele specificate în prezentul document, aceasta se va realiza în timpul programului de lucru al Achizitorului, transportul de la și înapoi la Achizitor intrând în sarcina Contractantului.

După efectuarea reparației/înlocuirii și punerea în funcțiune a echipamentului/componentei defecte, între Contractant (partenerul de service acreditat al Contractantului, după caz) și Achizitor se întocmește un proces-verbal de recepție.

În perioada de garanție, toate costurile legate de înlocuirea sau repararea bunurilor, precum și de remediarea defecțiunilor cad în sarcina Contractantului (diagnosticare, transport, costuri de asigurare, taxe în vamă, manoperă pentru reparare etc.).

Costurile cu garanția echipamentelor vor fi incluse în prețul echipamentelor.

5.2 Suportul tehnic pentru produsele software

Furnizorul va asigura suport tehnic pentru produsele software solicitate (actualizări și patch-uri de

securitate) pentru o perioadă minimă de 36 luni începând din momentul recepției calitative, fără nici un cost suplimentar pentru Autoritatea contractantă, cu excepția componentelor software pentru care s-a solicitat un alt termen prin prezentul document.

Costurile cu suportul tehnic pentru produsele software vor fi incluse în prețul produselor.

5.3 Servicii de mentenanță a PDI

Contractantul va asigura servicii de mentenanță corectivă pentru dezvoltările/configurările realizate în baza serviciilor prestate (analiză, proiectare, implementare și punere în producție) pe o perioadă de minim 24 luni de la punerea în producție a platformei.

Serviciile de mentenanță vor fi asigurate/ în timpul programului normal de lucru al Achizitorului, existând însă cazuri de excepție, precum reviziile și intervențiile în caz de incident, sau la cererea personalului Achizitorului, care se pot planifica de comun acord și în afara programului normal de lucru.

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al Achizitorului unde se poate semnala orice problemă/defecțiune. Contractantului în gestionarea unui incident, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine. Pentru rezolvarea incidentelor, serviciile de suport tehnic vor fi prestate de către personalul tehnic al Contractantului, în limba română, remote și on-site la sediile Achizitorului, telefonic și prin e-mail.

Contractantul va trebui să respecte următorii timpi de răspuns:

Nivel de severitate	Descriere	Timp de răspuns	Timp maxim pentru soluția provizorie	Timp maxim pentru remediere
Critică (nivel 1)	Sistem total nefuncțional	Maxim 1 oră.	4 ore	12 ore
Mare (nivel 2)	Eroare ce afectează majoritatea funcționalităților sistemului	Maxim 2 ore.	8 ore	16 ore
Mediu (nivel 3)	Eroare apărută la o funcție, proces sau componentă, sistem parțial nefuncțional.	Maxim 3 ore.	16 ore	48 ore
Minor (nivel 4)	Eroare care afectează o funcție sau un proces, dar funcționarea întregului sistem nu este afectată semnificativ	Maxim 4 ore.	24 ore	72 ore

Pentru Platforma software de management financiar-contabil se va asigura în plus actualizarea cu legislația în vigoare pentru funcționalitățile sistemului implementat pe o perioadă de minim 24 luni de la punerea în producție a platformei. Orice modificare legislativă sau modificare descoperită după faza de analiză detaliată va fi implementată de către contractor în perioada contractuală.

Costul serviciilor de mentenanță va fi inclus în prețul serviciilor de implementare.

Contractorul va realiza migrarea aplicațiilor și datelor în cloud-ul regional sau guvernamental.

Astfel, intră în răspunderea viitorului contractant să asigure, fără costuri suplimentare pentru Primăria Ploiești, migrarea platformei în cloud-ul regional sau guvernamental. Licențierea produselor va lua în considerare această cerință și va permite transferul produselor licențiate, dacă va fi cazul între cele două locații, fără costuri suplimentare pentru Primăria Ploiești, astfel încât să poată fi asigurată funcționarea în arhitectura solicitată.

5.4 Cerințele generale predare coduri sursă

În conformitate cu prevederile art. 12 din Ordonanță de urgență nr. 41 din 28 iunie 2016 privind stabilirea unor măsuri de simplificare la nivelul administrației publice centrale și pentru modificarea și completarea unor acte normative, toate drepturile patrimoniale de autor asupra tuturor operelor create de către Furnizor aferente produsului sau serviciului livrat, se vor transfera către Autoritatea Contractantă. Pentru modulele/componentele software dezvoltate, cu excepția produselor standard, este obligatoriu ca Furnizorul să pună la dispoziția beneficiarului codul sursă al aplicației/aplicațiilor sau configurărilor/customizărilor efectuate împreună cu toată documentația aferentă astfel:

- a. Toate codurile sursă vor fi predate de către Furnizor beneficiarului Primăria Ploiești cu toate versionarile;
- b. Primăria Ploiești împreună cu Furnizorul va verifica dacă codul sursă predat coincide cu codul sursă utilizat în producție. Furnizorul va compila codul sursă împreună cu beneficiarul. Furnizorul va verifica descrierea și comentariile din codul sursă împreună cu beneficiarul.
- c. Toate codurile sursă vor include și comentarii scrise în limba română și în acord cu standardele/convențiile de dezvoltare a codului (în forma susținută de limbajul de programare aferent, de exemplu comentarii în interiorul codului).
- d. Toate codurile sursă vor fi predate în clar, fără a se aplica procedee de ascundere ("obfuscate");
- e. Acceptarea predării codului sursă de către Furnizor și preluării acestora de către beneficiar se va realiza doar după validarea acestora de către Autoritatea contractantă în infrastructură,

la recepția platformei informatice implementat.
Codurile sursă furnizate vor deveni proprietatea Primăriei Ploiești cu drepturi depline (acces, modificare, transfer, etc.).

Elaborator: Iceberg PLUS SRL

Administrator: Marian Ioan Țața

Data: 16.04.2025

Digitally signed by
Marian-Ioan Tata
Date: 2025.04.16 12:54:24
+03'00'

Expert tehnic proiect: Șerban-Andrei Gorghiu

Data: 16.04.2025

Digitally signed by
Serban-Andrei Gorghiu
Date: 2025.04.16 12:39:01
+03'00'

Anexa 2

Catalogul serviciilor publice prestate de către primăria Municipiului Ploiești

Nr. crt.	Unitate organizatorică responsabilă competentă	Denumirea serviciului
1	Compartimentul Arhivă și Curierat	Eliberare duplicate/copii documente din arhivă
2	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Înscrierea, modificarea sau radierea datelor în registrul agricol
3	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Adeverința Rol agricol
4	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Adeverința teren agricol
5	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Eliberare adeverință cu suprafața de teren deținută pentru APIA
6	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Înregistrarea în registrul agricol a contractelor de arenda
7	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Eliberare adeverință din care să rezulte că NU deține teren în proprietate
8	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Eliberare atestat de producător și carnet de comercializare
9	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Eliberare carnet de comercializare
10	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Acordare măsuri reparatorii constând în compensare prin puncte (conform Legii 10/2001 republicată cu modificările și completările ulterioare)
11	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Acordare măsuri reparatorii constând în compensare cu un teren (conform Legii 10/2001 republicată cu modificările și completările ulterioare)
12	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Cerere pentru afișarea ofertei de vânzare conform Legii nr.17/2014
13	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Cerere acordare teren curte conform Legii nr.18/1991 (art. 36)
14	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Acordare teren veteranilor de război conform Legii nr.44/1994
15	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Acordare teren curte conform Legii nr.87/2020 (art.27 alin. 2 ³ din Legea nr.18/1991)
16	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății și Administrare Fond Locativ	Eliberare plan Trapez
17	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți	Avizare comercializare (temporară) obiecte specifice sărbătorilor de

Nr. crt.	Unitate organizatorică responsabilă competentă	Denumirea serviciului
	Economici	iarnă/primăvară
18	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici	Avizare funcționare terase sezoniere
19	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici	Aviz de funcționare activitate comerț produse alimentare / nealimentare / servicii de piață
20	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici	Autorizație de funcționare pentru desfășurarea activităților de alimentație publică și a activităților recreative și distractive.
21	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici	Notificarea vânzătorilor de soldare
22	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici	Notificarea vânzătorilor de lichidare
23	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici	Negativ aviz
24	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici	Radiere Autorizație
25	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici	Radiere aviz
26	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenți Economici	Radiere cod caen 9321 sau 9329 din autorizație/aviz
27	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Autorizare transport în regim de taxi (societate)
28	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Autorizare transport în regim de taxi (vehicul)
29	Serviciul Relații Publice, Monitorizare Proceduri Administrative	Înscriere în audiență
30	Serviciul Relații Publice, Monitorizare Proceduri Administrative	Cerere informații de interes public L544/2001
31	Serviciul Relații Publice, Monitorizare Proceduri Administrative	Petiții cetățeni

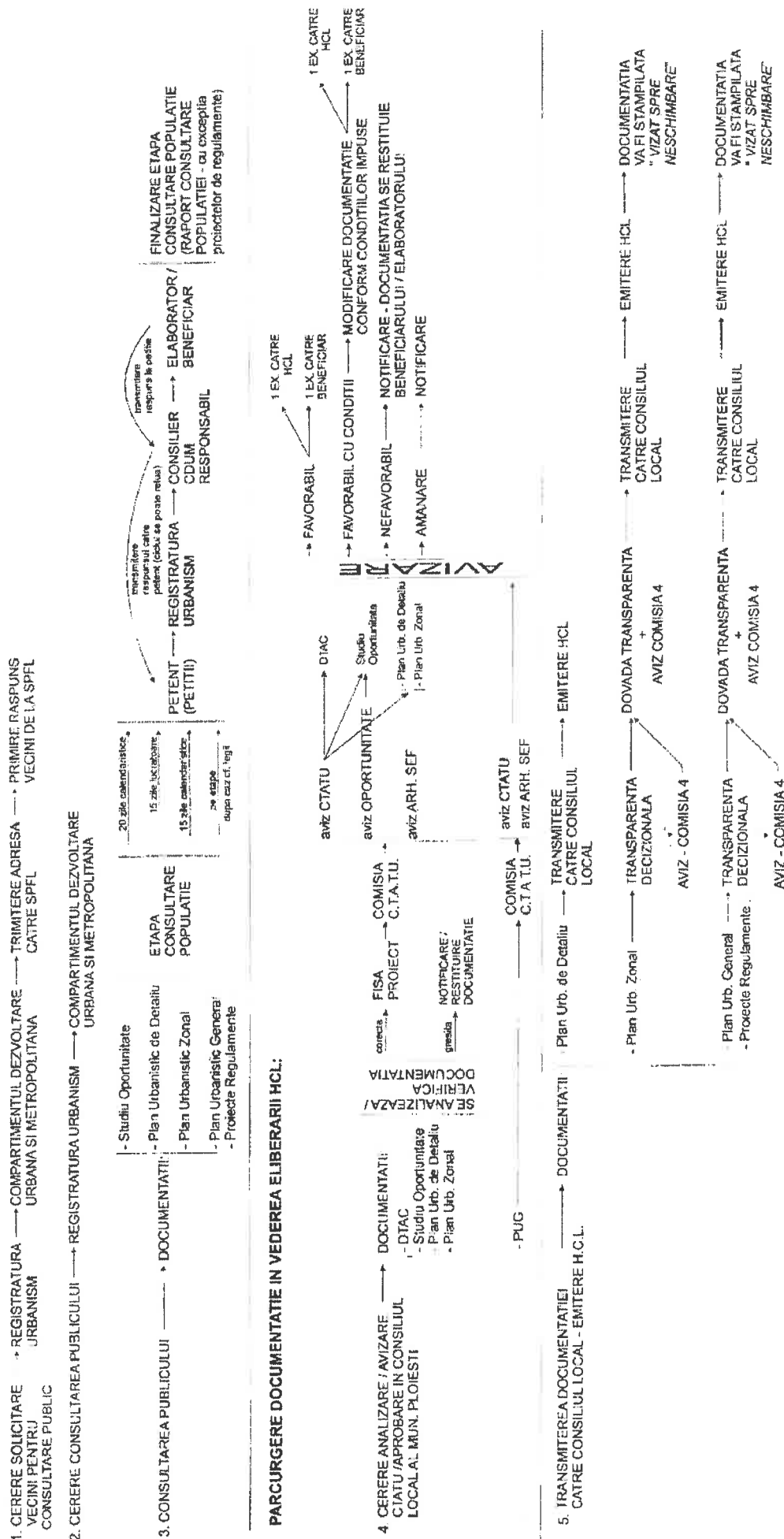
Nr. crt.	Unitate organizatorică responsabilă competență	Denumirea serviciului
32	Serviciul Relații Publice, Monitorizare Proceduri Administrative	Sesizări cetățeni
33	Serviciul Relații Publice, Monitorizare Proceduri Administrative	Consultarea publică a cetățenilor
34	Direcția economică?	Bugetare participativă
35	Serviciul Investiții și Reparații Drumuri	Autorizație pentru începerea lucrărilor edilitare
36	Serviciul Investiții și Reparații Drumuri	Avizul Direcției Tehnic Investiții
37	Serviciul Cadastru și Verificare Documentații Tehnice	Eliberare Certificat de Nomenclatura stradala și adresa postala
38	Serviciul Cadastru și Verificare Documentații Tehnice	Eliberare copii planuri de situație
39	Serviciul Cadastru și Verificare Documentații Tehnice	Verificare și avizare planuri cu mențiunea Certificat amplasamentul
40	Serviciul Cadastru și Verificare Documentații Tehnice	Comunicare informații din baza de date urbane
41	Serviciul Cadastru și Verificare Documentații Tehnice	Eliberare adeverinta privind apartenența teritorială și/sau încadrarea în zona de fiscalitate
42	Serviciul Cadastru și Verificare Documentații Tehnice	Eliberare adeverinta privind evoluția și clarificarea adresei postale
43	Serviciul Cadastru și Verificare Documentații Tehnice	Verificarea și semnarea proceselor verbale de vecinatate
44	Serviciul Cadastru și Verificare Documentații Tehnice	Aviz tehnic de conformitate
45	Serviciul Cadastru și Verificare Documentații Tehnice	Analizare modificare proiect autorizat
46	Serviciul Autorizații Construcții	Certificat de urbanism
47	Serviciul Autorizații Construcții	Prelungire Certificat de urbanism
48	Serviciul Autorizații Construcții	Autorizație de construire/desfiintare
49	Serviciul Autorizații Construcții	Prelungire Autorizație de construire/desfiintare
50	Serviciul Autorizații Construcții	Comunicare privind începerea execuției lucrărilor
51	Compartment Verificare și Control Documentații Publice	Comunicare privind încheierea execuției lucrărilor
52	Compartment Verificare și Control Documentații Publice	Emitere notă regularizare taxă și proces verbal de recepție pentru stadiul fizic al lucrărilor

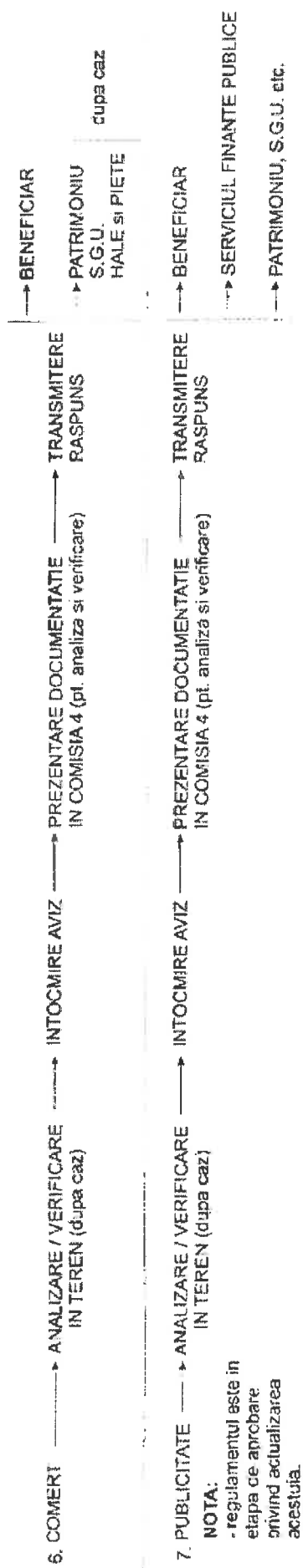
Nr. crt.	Unitate organizatorică responsabilă competență	Denumirea serviciului
53	Compartiment Verificare si Control Documentații Publice	Eliberare Certificat de atestare a edificării/extinderii construcției cu autorizație de construire
54	Compartiment Verificare si Control Documentații Publice	Eliberare Certificat de atestare a edificării/extinderii construcției fără autorizație de construire
55	Compartiment Verificare si Control Documentații Publice	Recepție la terminarea lucrărilor de construire/desființare
56	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Autorizație acces transport marfă/persoane
57	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Inregistrarea vehiculelor care nu se supun înmatricularii
58	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Vizare și prelungire valabilitate autorizație taxi
59	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Aprobare cesionare parțială/totală a contractului
60	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Modificare date autorizație taxi
61	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Eliberare duplicat al autorizației de transport în regim taxi
62	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Aviz comisie circulație emise de Comisia Municipală pentru Transport și Siguranța Circulației.
63	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Înlocuire autoturism taxi
64	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Finalizare leasing
65	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Modificare date autorizației de transport în regim de taxi
66	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Retragere autorizație transport
67	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Cazier conduta profesională
68	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Atribuire loc parcare persoana cu handicap
69	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Reactualizare loc parcare anuală persoana cu handicap
70	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Reactualizare nr masina persoana cu handicap
71	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Reactualizare date certificat nou persoana cu handicap
72	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Mutare loc parcare schimbat domiciliu persoana cu handicap
73	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Desființare loc parcare schimbat domiciliul persoana cu handicap

Nr. crt.	Unitate organizatorică responsabilă competență	Denumirea serviciului
74	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Desfintare loc parcare vanzare masina persoana cu handicap
75	Serviciul Mobilitate și Trafic Urban	Desfintare loc parcare deces persoana cu handicap
76	Serviciul Relația cu Consiliul Local, Reglementare	Transparentizarea activității consiliului local
77	Compartiment dezvoltare urbana si metropolitana	Aviz PUD/PUZ
78	Compartiment dezvoltare urbana si metropolitana	Aviz CTATU
79	Compartiment dezvoltare urbana si metropolitana	Aviz amplasare statii incarcare autovehicule electrice
80	Compartiment dezvoltare urbana si metropolitana	Emitere aviz amplasare echipament SGR
81	Compartiment dezvoltare urbana si metropolitana	Obținere aviz SEVESO
82	Compartiment dezvoltare urbana si metropolitana	Aprobare documentații de publicitate
83	Compartiment informatică	Monitorizarea calității aerului
84	Compartiment dezvoltare urbana si metropolitana	Aprobare documentatiilor de comerț și terase de vară
85	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Contracte	Ocupare temporară domeniu public (pentru desfasurarea de activitati comerciale cu caracter ocazional - comert stradal)
86	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Contracte	Ocupare temporară domeniu public pentru amenajarea de terase de vara cu profil de alimentatie publica (terase de intampinare)
87	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Contracte	Prelungire conventie de folosinta temporara a domeniului public pentru amenajarea de terase de vara cu profil de alimentatie publica (terase de intampinare)
88	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Contracte	Modificare contract de inchiriere teren din domeniul public/privat al Municipiului Ploiesti
89	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Contracte	Depunere dosar repartizare locuință ANL pentru tineri, destinată închirierii
90	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Contracte	Modificare contract de închiriere locuință ANL pentru tineri
91	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Contracte	Modificare contract de închiriere/comodat/concesiune/asociere/colaborare pentru spațiu cu altă destinație decât aceea de locuință

Nr. crt.	Unitate organizatorică responsabilă competentă	Denumirea serviciului
92	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenti Economici	Cerere cumpărare locuință ANL
93	Serviciul Publicitate, Valorificare Patrimoniu și Autorizare Agenti Economici	Cerere cumpărare pentru un imobil pentru care există o formă contractuală valabilă
94	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Inventariere si Evidenta Bunuri	Emitere aviz Comisia nr.2
95	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Inventariere si Evidenta Bunuri	Eliberare protocol de predare-primire
96	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Inventariere si Evidenta Bunuri	Eliberare proces verbal de punere în posesie
97	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Inventariere si Evidenta Bunuri	Depunere dosare obținere teren potrivit Legii 15/2003
98	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Inventariere si Evidenta Bunuri	Depunere dosare obținere teren potrivit Legii 341/2004
99	Directia Gestiune Patrimoniu - Serviciul Inventariere si Evidenta Bunuri	Eliberare informații privind regimul juridica al unui imobil
100	Serviciul Aplicarea Legilor Proprietății si Administrare Fond Locativ	Modificare contract de inchiriere locuințe, terenuri/curte, terenuri/garaje și spații cu destinația de locuință din fondul locativ la Municipiului

Descrierea proceselor de activitate ale Compartimentului Dezvoltare urbană și metropolitană





MUNICIPIUL PLOIEȘTI

HR. 225/23.04.2025

REFERAT DE APROBARE

**privind aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul
"Accesibilizare prin digitalizare" în cadrul Programului Regional Sud Muntenia 2021-2027**

Potrivit prevederilor art.129 alin.1 și alin.2 lit.b) și c) din Ordonanța de urgență nr.57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, *Consiliul Local are inițiativă și hotărăște, în condițiile legii, în toate problemele de interes local, cu excepția celor care sunt date prin lege în competența altor autorități ale administrației publice locale sau centrale având atribuții privind dezvoltarea economico-socială și de mediu a comunei, orașului sau municipiului precum și atribuții privind administrarea domeniului public și privat al comunei, orașului sau municipiului.*

În cadrul Primăriei Municipiului Ploiești, factorii de decizie înțeleg foarte bine cerințele și necesitățile curente în care își desfășoară activitatea, având din ce în ce mai multă deschidere către tehnologie și de asemenea înțeleg necesitatea imperioasă de a furniza cetățenilor din ce în ce mai multe servicii care să se poată soluționa prin intermediul unui sistem digital/informatic, fără a mai fi nevoie de deplasarea cetățeanului/operatorilor economici la sediul primăriei.

Conform analizei efectuate la nivelul instituției, funcționarii implicați în prestarea serviciilor publice, se confruntă cu următoarele situații:

- imposibilitatea de a îmbunătăți procesele de activitate datorită tehnologiei aplicative depășite și învechite. Astfel, există o încărcare suplimentară a angajaților generată de multe activități redundante care sunt gestionate manual, neputând asigura astfel diminuarea timpilor morți și a activităților care nu aduc o reală valoare adăugată;
- aplicațiile nucleu existente sunt extrem de depășite și învechite, o mare parte din funcționalități nemaiputând fi utilizate/actualizate, generând astfel o încărcare suplimentară a angajaților prin gestionarea unor procese în mod manual în afara sistemului.

Prin intermediul Programului Operațional Regional 2021-2027, apelul de proiecte PRSM/473/PRSM_P1/OP1/RSO1.2/PRSM_A38, Operațiunea B - Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice, prin investiții în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT relevante și necesare, UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova își propune extinderea gradului de digitalizare a serviciilor prestate pentru cetățeni și mediul de afaceri de către administrația publică locală, prin implementarea unor soluții digitale care să asigure accesul facil, rapid și sigur la serviciile publice existente și introducerea unor noi servicii în beneficiul cetățenilor.

Obiectivul general al proiectului este extinderea gradului de digitalizare a serviciilor prestate pentru cetățeni și mediul de afaceri de către administrația publică locală, prin implementarea unor soluții digitale care să asigure accesul facil, rapid și sigur la serviciile publice.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- 1.Implementarea unor procese de digitalizare a serviciilor publice prestate pentru cetățeni prin care să crească gradul de maturitate digitală al UAT Municipiul Ploiești, Județul Prahova cu minim 40%;
- 2.Adaptarea resurselor umane ale UAT la noile procese digitale prin dezvoltarea competențelor în TIC pentru cel puțin 100 persoane;
- 3.Asigurarea accesului online continuu la servicii publice pentru cetățeni și mediul de afaceri

Beneficiile implementării Platformei Digitale Integrate (PDI) constau în optimizarea proceselor de lucru în cadrul primăriei Municipiului Ploiești, pentru reducerea timpului de procesare a prestării serviciilor către cetățeni, precum și pentru asigurarea accesului online la serviciile publice asigurate cetățenilor și operatorilor economici.

La nivelul instituției se va implementa în aplicație software de management documente o registratură electronică care să asigure o evidență riguroasă a lucrărilor, care să permită căutarea rapidă și cu ușurință a fiecărei informații relevante pentru activitatea instituției.

Platforma Digitală Integrată trebuie să asigure mecanisme de protecție împotriva încercărilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care acesta le gestionează. Soluția de securitate trebuie să asigure securitatea și confidențialitatea datelor cu caracter personal preluate, procesate și stocate în bazele de date. Astfel, utilizatorii vor putea accesa numai acele secțiuni și acel conținut care le sunt premise prin apartenența la un profil sau la o macheta de securitate. Soluția va fi proiectată astfel încât să acopere obiectivele Beneficiarului, atât din punct de vedere al finanțării cât și a cadrului legislativ ce guvernează activitatea acestuia realizat utilizând standard deschise și în linie cu cadrul național de interoperabilitate, scalabil și înalt disponibil printr-o arhitectură cloud ready sau cloud nativ.

Portalul web de servicii electronice publice existent va fi extins în cadrul proiectului pentru a asigura servicii de acces pentru persoanele fizice și juridice la serviciile publice atât în regim autentificat (pentru accesul la solicitări și notificări), cât și neautentificat (pentru accesul la date publicate din oficiu de către administrația locală). Portalul web de servicii electronice publice va fi accesibil utilizatorilor autentificați doar prin intermediul zonei DMZ, care va funcționa în regim de proxy și va aplica regulile de securitate ce se impun la nivel de sursă a conexiunilor. De asemenea conexiunile cu serverul proxy vor fi executate doar prin protocol securizat HTTPS (SSL). Metadatele și documentele preluate (aferele solicitărilor cetățenilor) sunt transmise prin servicii web securizate către platformele aplicative din zona privată în vederea procesării.

Proiectul „Accesibilizare prin digitalizare” va consta în principal în implementarea unei Platforme Integrate de Servicii Electronice (PDI) ce va fi dezvoltată pe baza componentelor software prevăzute în proiect, instalate și configurate pe infrastructura hardware și software prevăzută în proiect, astfel încât să se îndeplinească cerințele funcționale documentate în proiect, în vederea digitalizării serviciilor publice prestate de către administrația publică locală pentru cetățeni și operatori economici, cu respectarea cerințelor privind arhitectura sistemului și cele privind performanța sistemului definite în cadrul proiectului.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției - faza PT

Valoarea totală a investiției, cu T.V.A: 29,628,297,22 lei;

Valoarea totală a investiției, fără T.V.A: 24,897,728,76 lei;

Valoarea eligibilă a investiției, cu T.V.A: 29,628,297,22 lei;

Valoarea eligibilă a investiției, fără TVA: 24,897,728,76 lei;

Fata de cele prezentate, propun Consiliului Local al Municipiului Ploiesti, analizarea proiectului in regim de urgenta, tinand cont de faptul ca data inchiderii apelului de proiecte este 30.04.2025.

PRIMAR,
Mihai - Laurențiu POLIȚEANU