



Cofinanțat de  
Uniunea Europeană



REGIO  
SUD-MUNTENIA  
2021-2027

PROGRAMUL REGIONAL SUD-MUNTENIA 2021-2027

PRIORITATEA 1 - O REGIUNE COMPETITIVA PRIN INOVARE, DIGITALIZARE SI INTREPRINDERI DINAMICE

OBIECTIVUL SPECIFIC RSO 1.2 - Valorificarea avantajelor digitalizarii, in beneficiul cetatenilor, al companiilor, al organizatiilor de cercetare si al autoritatilor publice

OPERATIUNEA B - Investitii in dezvoltarea infrastructurii, serviciilor si echipamentelor IT relevante si necesare, precum si achizitia, dezvoltarea, testarea si pilotarea solutiilor si aplicatiilor digitale (PaaS, SaaS, etc)

Apel de proiecte: PRSM/473/PRSM\_P1/OP1/RSO1.2/PRSM\_A38

## **PROIECT TEHNIC TIC- Primaria Filipestii de Targ**

### **1. OBIECTIVELE PROIECTULUI**

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă creșterea gradului de digitalizare pentru UAT Filipeștii de Târg prin implementarea unui sistem informatic integrat care să susțină simplificarea proceselor administrative, reducerea birocrăției și îmbunătățirea serviciilor publice digitale în beneficiul cetățenilor și al companiilor.

Obiective specifice:

OS 1: Dezvoltarea și implementarea infrastructurii digitale pentru modernizarea serviciilor publice prin achiziționarea a 46 echipamente TIC.

OS 2: Implementarea unui sistem informatic integrat -soluție integrată scalabilă și interoperabilă, împreună cu soluții software de tip AI, 1 licență pentru sistemul de baze de date relationale (SGBDR) pe care rulează soluția, 21 licențe antivirus, și 21 aplicații cu componente cloud computing pentru eficientizarea proceselor publice în beneficiul cetățenilor.

OS 3: Îmbunătățirea accesibilității și a securității cibernetice pentru serviciile publice digitale prin implementarea unui sistem de securitate cibernetică .



## 2. CERINTE PRIVIND SOLUTIA TEHNICA

### 2.1. Cerinte generale

Solutia propusa va fi o platforma web-based si va fi livrata ca o solutie integrata, cu mai multe module, detaliate in sectiunile urmatoare. Obiectivul principal este implementarea unui sistem informatic integrat care sa simplifice procedurile administrative si sa reduca birocratia pentru cetatenii primariei.

Sistemul va respecta cerintele de securitate ridicata si va asigura accesul doar utilizatorilor autorizati, oferind:

- Autentificare si autorizare securizata, bazata pe credentiale (utilizator, parola), grupuri de utilizatori si roluri cu drepturi de acces personalizate.
- Niveluri diferite de acces, inclusiv la nivel de baze de date, aplicatii, meniuri, campuri si operatiuni specifice.
- Configurare flexibila a drepturilor utilizatorilor, care pot fi setate atat la nivel individual, cat si de grup.
- Acces unic (SSO - Single Sign-On), permitand utilizatorilor sa navigheze intre module fara a se reconecta.
- Jurnalizare detaliata a activitatii utilizatorilor, cu inregistrarea tranzactiilor si a accesarilor.
- Blocarea accesului in caz de eroare sau inactivitate prelungita.

Pentru asigurarea corectitudinii si fiabilitatii informatiilor, sistemul va include:

- Mecanisme de procesare bazate pe tranzactii („totul sau nimic”), pentru a preveni pierderea sau coruperea datelor in cazul unor erori.
- Posibilitatea de anulare a actiunilor gresite si restabilirea datelor initiale.
- Inactivarea in loc de stergerea efectiva a inregistrarilor, pentru pastrarea istoricului.
- Respectarea regulamentului GDPR, atat in fluxurile de lucru, cat si in arhitectura bazei de date si in schimbul de informatii.

In ceea ce priveste backup-ul si recuperarea datelor, pentru protectia impotriva incidentelor, solutia va include:

- Copii de siguranta si mecanisme de arhivare, fara impact asupra performantei sistemului.



- Posibilitatea restaurării complete a sistemului din backup în caz de avarie.
- Salvări automate, programabile conform unui calendar configurabil de administrator.

Sistemul va avea o interfață web-based de tip thin-client, eliminând necesitatea instalării de software suplimentar pe stațiile utilizatorilor, cu interfața și documentația disponibile în limba română, fiind compatibilitate și interoperabilitate, permițând astfel corelarea și vizualizarea în timp real a datelor comune între module.

## 2.2. Cerințe de securitate

Pentru protecția datelor în cadrul sistemului informatic integrat al primăriei, este esențială implementarea unui set de măsuri de securitate eficiente. Acestea includ:

- Măsuri tehnice:
  - Criptarea datelor – Utilizarea algoritmilor avansați pentru protejarea datelor stocate și transmise.
  - Autentificare multifactor (MFA) – Implementarea unei autentificări în doi sau mai mulți pași pentru accesul la sistem.
  - Controlul accesului – Restricționarea accesului utilizatorilor pe baza rolurilor și responsabilităților acestora.
  - Monitorizarea și auditarea activităților – Înregistrarea și analiza accesului și modificărilor efectuate asupra datelor pentru a detecta eventuale încercări de acces neautorizat.
  - Soluții de protecție împotriva atacurilor cibernetice – Utilizarea firewall-urilor, sistemelor de detectare/prevenire a intruziunilor (IDS/IPS) și a soluțiilor antivirus actualizate.
- Măsuri organizatorice:
  - Politici stricte de securitate – Elaborarea și aplicarea unor politici clare privind accesul, utilizarea și protecția datelor.
  - Instruirea personalului – Organizarea de sesiuni de formare pentru angajați privind bunele practici de securitate cibernetică.
  - Plan de răspuns la incidente – Crearea unui protocol de acțiune în cazul unei breșe de securitate.
- Măsuri juridice și conformitate
  - Respectarea reglementărilor GDPR – Asigurarea conformității cu legislația privind protecția datelor cu caracter personal.
  - Acorduri de confidențialitate – Obligatia angajaților și a partenerilor contractuali de a respecta confidențialitatea datelor.
  - Evaluări periodice de securitate – Audituri și teste de penetrare pentru identificarea și remediarea vulnerabilităților.



Prin aplicarea acestor masuri, sistemul informatic al primariei va beneficia de un nivel ridicat de securitate, protejand datele cetatenilor si asigurand continuitatea operationala.

### **3. DESCRIEREA TEHNICA A PROIECTULUI**

#### **3.1. Cerintele functionale ale sistemului**

Sistemul informatic integrat se bazeaza pe o arhitectura web-based, conceputa pentru a asigura accesul la distanta de pe orice statie de lucru cu conectivitate la internet, fara a impune instalarea locala a componentelor software. Platforma este livrata ca o solutie integrata, reunind atat o componenta de lucru cu cetateanul, cat si pentru fluxurile de lucru interne, impreuna cu un set diversificat de module functionale. Scopul principal este de a simplifica procedurile administrative si de a reduce birocratia, printr-o abordare unitara a fluxurilor de lucru si o interfata unificata pentru toti utilizatorii, fie ei cetateni sau functionari.

Sistemul se construiesc pe tehnologii mature, recunoscute pentru flexibilitatea si scalabilitatea lor, si respecta un set cuprinzator de cerinte tehnice. In privinta securitatii, solutia integreaza mecanisme avansate de autentificare si autorizare, bazate pe credentiale (utilizator, parola) si pe administrarea drepturilor de acces la nivel granular – de la baza de date, la aplicatie, meniuri, campuri si operatiuni. Drepturile de acces pot fi configurate atat la nivel de grupuri sau roluri, cat si individual, iar o schema unificata de autentificare (Single Sign-On – SSO) permite utilizatorilor autentificati sa acceseze toate modulele fara reautentificare. Sistemul este proiectat sa permita autentificarea de la orice punct de acces din cadrul institutiei, sa efectueze jurnalizarea tranzactiilor (cu inregistrari ce includ timestamp si identitatea operatorului) si sa genereze rapoarte periodice privind activitatea de acces.

Mecanismele de integritate si siguranta a datelor se bazeaza pe procesarea tranzactionala, implementand principiul atomicitatii operatiunilor (totul sau nimic), astfel incat, in caz de intrerupere accidentala, tranzactiile finalizate sa ramana persistente, iar cele incomplete sa fie anulate prin rollback. De asemenea, sistemul permite anulara operatiunilor efectuate de catre utilizatorii autorizati, cu posibilitatea de restaurare in urma unei anulari incorecte, si adopta o politica de inactivare in loc de stergere efectiva a datelor, asigurand astfel istoricul complet al modificarilor. Respectarea normelor GDPR este o cerinta esentiala, atat la nivelul fluxurilor operationale, cat si in proiectarea bazelor de date si a interfetelor API, pentru a proteja datele cu caracter personal atat din perspectiva accesului si manipularii, cat si a prelucrarii informatice.

Pentru asigurarea continuitatii operationale, sistemul dispune de mecanisme robuste de backup si recuperare a datelor. Acestea includ realizarea automata si periodica a copiilor de siguranta, arhivarea datelor pe suporturi externe si proceduri de restaurare complete in caz de dezastru, totul pe baza unui calendar configurabil de catre administrator.



Cofinanțat de  
Uniunea Europeană



REGIO  
SUD-MUNTENIA  
2021-2027

Aceasta abordare asigura atat protectia datelor impotriva erorilor si dezastrelor, cat si mentinerea performantelor operationale fara a afecta disponibilitatea pentru utilizatori.

Interfata utilizator, de tip thin client si web-based, este conceputa pentru a fi independenta de sistemul de operare al statiilor de lucru, reducand astfel necesitatea instalarii de componente suplimentare si contribuind la amortizarea investitiei pe termen lung. Toate elementele de interfata – de la ecrane si mesaje de eroare pana la rapoarte – sunt localizate in limba romana, iar documentatia si materialele de instruire sunt, de asemenea, livrate in aceeași limba.

Un alt aspect esential al sistemului il constituie capacitatea de corelare a datelor intre module, realizata prin mecanisme de integrare functionala. Declararea unei informatii comune intr-un modul determina vizibilitatea acesteia in timp real in toate celelalte module, folosind codificari standardizate (ID-uri si denumiri unice). Acest mecanism asigura coerenta datelor pentru entitati precum persoane, strazi, adrese, tipuri de documente, utilizatori si grupuri, extinzandu-se ulterior si la alte tipuri de date considerate utile de furnizor.

In ansamblu, solutia se prezinta ca o platforma informatica integrata, robusta si scalabila, capabila sa raspunda atat cerintelor tehnice riguroase, cat si nevoilor operationale ale administratiilor publice, asigurand securitate, integritate si accesibilitate in toate operatiunile desfasurate.

Serviciile adresate cetatenilor prin intermediul dispozitivelor mobile sunt livrate printr-o aplicatie nativa, compatibila cel puțin cu sistemele de operare Android si iOS. Aplicatia mobila este conceputa pentru a oferi functionalitati esentiale precum transmiterea de mesaje de interes public de la institutie catre cetateni, inregistrarea si trimiterea sesizarilor legate de domeniul public, gestionarea programarilor, urmarirea stadiului documentelor si efectuarea platilor cu cardul pentru obligatiile fiscale. Aceste functionalitati sunt implementate pentru a asigura o interactiune eficienta si securizata intre utilizatorii finali si sistemul central, prin intermediul unor interfete intuitive si a unor mecanisme de autentificare robuste.

Pentru serviciile adresate cetatenilor privind taxele si impozitele locale, platforma de servicii online functioneaza ca o interfata publica electronica, care permite accesul securizat pe baza unui cont definit prin nume de utilizator, parola si e-mail asociat. Modulul de autentificare este conceput sa gestioneze atat profiluri de persoane fizice, cat si de persoane juridice. Interfata ofera un set de servicii electronice care includ solicitarea si eliberarea automata a certificatelor fiscale, depunerea declaratiilor de impunere, scoaterea din evidenta a autoturismelor, completarea declaratiilor privind imobilele si publicitatea, precum si emiterea contra cost a autorizatiilor speciale de transport. Arhitectura aplicatiei se bazeaza pe doua componente principale: un front-end destinat contribuabililor, care dispune de functionalitati de autentificare, gestionare a profilului,



completare și semnare electronică a formularelor, upload de documente justificative și plată online, și un back-end dedicat inspectorilor, ce permite validarea și procesarea cererilor, solicitarea clarificărilor, aprobarea, emiterea certificatelor fiscale sau deciziilor de impunere și notificarea contribuabililor prin intermediul conturilor și al e-mailurilor.

Serviciile electronice pentru departamentul de urbanism sunt integrate într-un instrument online care se conectează cu sistemul existent de servicii și modulul de urbanism. În cadrul acestui mediu, solicitările cetățenilor sunt preluate automat și transmise către sistemul de registratură și management al documentelor, asigurând înregistrarea lor în registrul general al instituției. Acest mecanism de transfer automatizat a datelor contribuie la eficientizarea proceselor administrative și la reducerea timpului de răspuns.

Pentru documentele de registratură, platforma oferă o interfață securizată prin autentificare pe baza de cont (utilizator, parolă, e-mail de înregistrare). Sistemul permite depunerea de cereri specifice fiecărui departament și eliberarea documentelor oficiale ca răspuns. Funcționalitatea de comunicare între cetățeni și inspectorii alocați rezolvării cererilor este integrată, iar statusul cererilor poate fi monitorizat în timp real. Aplicația suportă atât accesul autentificat, cât și cel neautentificat, în funcție de nivelul de încredere necesar, iar formularele web pot fi completate direct din browser fără instalarea de software suplimentar. Totodată, se asigură posibilitatea upload-ului documentelor de identitate și a celor de reprezentare, facilitând astfel verificarea și validarea cererilor.

Posibilitatea de a efectua exportul fișierelor aferente declarației P2000 în format XML, conform ordinului comun MAI (279/17.12.2012) și MFP (1736/20.12.2012) care a stabilit un model cadru în vederea schimbului de informații între ANAF și autoritățile administrației publice locale.

În ceea ce privește serviciile pentru registrul agricol, acestea sunt furnizate printr-un instrument online integrat în sistemul de servicii. Utilizatorii beneficiază de acces securizat printr-un cont unic, cu posibilitatea înscrierii în sistem conform procedurilor standard (ex. conform Ordinului 3097/2016 MDRAP). Funcționalitățile includ upload-ul documentelor de identitate și reprezentare, vizualizarea documentelor încărcate, posibilitatea actualizării acestora (de exemplu, în cazul reemiterea unui act de identitate), completarea și modificarea datelor personale pentru precompletarea ulterioară a formularelor, depunerea cererilor de emitere a adeverintelor de registru agricol și generarea acestora în format electronic, semnate digital cu certificat calificat. Mai mult, sistemul validează completitudinea și corectitudinea datelor, asigură atribuirea automată a unui număr de înregistrare și facilitează comunicarea directă între cetățeni și inspectorii prin mesaje, oferind și posibilitatea transmiterea unor informații oficiale de inițiativă.

Aplicațiile utilitare din cadrul platformei integrează o gamă largă de funcționalități specifice pentru gestionarea fiscală și administrativă. Sistemul de gestiune și calcul al



taxelor și impozitelor locale, destinat back-office-ului, înglobează procesele unei instituții de stabilire, încasare și urmărire a veniturilor, asigurând conformitatea cu reglementările Ministerului Finanțelor și alte cerințe legale. Un modul specializat pentru gestionarea debitelor prescriptibile menține un nomenclator al tipurilor de documente care influențează data de prescripție, înregistrează documente ce afectează prescriptibilitatea și generează rapoarte detaliate pe baza unor parametri precum tipul persoanei, rolul, adresa, data prescrierii și tipul de taxă.

Un alt modul permite compunerea automată a formularelor F2201, extragând în masă date despre contribuabili aflați în executare silită și generând fișiere XML standard conform specificațiilor ANAF, care ulterior, prin intermediul sistemului PATRIMVEN, sunt returnate sub forma formularelor F2202. Pe baza acestor date, se emit înscrisuri de tip poprire, fie individual, fie în bloc, iar informațiile rezultate sunt salvate automat în baza de date, integrând astfel fluxul procesual de executare silită.

Modulul destinat raportărilor către Curtea de Conturi permite extragerea datelor relevante din baza de date a aplicației de taxe și impozite, filtrate pe baza unor parametri precum tipul persoanei și anul de referință, și generează rapoarte în format Excel. Aceste rapoarte includ informații din principalele entități (persoane, clădiri, terenuri, mijloace de transport, amenzi, debite, încasări, solduri, operațiuni financiare, elemente din registrul agricol etc.) și sunt structurate tabelar pentru a facilita analiza și transmiterea către autoritățile competente.

Aplicația utilitară de emisie a E-Facturii automatizează transmiterea facturilor, generate în cadrul modului de taxe și impozite, către Spațiul Privat Virtual în format XML, conform standardelor impuse de ANAF. Modulul permite atât transmiterea individuală, cât și în masă, cu posibilitatea de salvare locală a facturilor în format electronic, facilitând astfel accesul și verificarea acestora de către destinatari.

Sistemul integrează, de asemenea, un modul SNEP, care permite efectuarea plăților online prin intermediul cardurilor bancare, conform specificațiilor sistemului național de plată electronică. Acest modul preia automat încasările provenite din ghiseu.ro și validează datele în baza centrală a sistemului.

Pentru gestionarea contractelor comerciale, platforma dispune de o aplicație utilitară care asigură suportul necesar pentru administrarea contractelor, inclusiv calculul automat al debitului datorat pe baza datelor introduse și evidențierea acestuia pentru facilitarea încasărilor.

Modulul destinat încasărilor și inspecției fiscale în teren este proiectat pentru utilizarea pe dispozitive mobile (smartphone-uri, tablete, cu suport pentru imprimante mobile și conexiune de date). Acesta permite autentificarea utilizatorilor prin aceleași credențiale unice, căutarea contribuabililor după criterii multiple (nume, prenume, CNP/CUI etc.), accesarea datelor cumulate din diverse module (taxe, contracte comerciale, etc.) și



Cofinanțat de  
Uniunea Europeană



REGIO  
SUD-MUNTENIA  
2021-2027

efectuarea incasarilor cu generarea automata a documentelor de confirmare (chitante) conform normelor ANAF. De asemenea, se pot emite rapoarte detaliate privind incasarile realizate prin aceasta metoda.

Integrarea cu aplicatiile existente se realizeaza prin intermediul serviciilor web si API-urilor, permitand schimbul de date in timp real intre modulele platformei si sistemele externe, unde este necesar.

Sistemul include un modul de comunicare si flux de documente, care faciliteaza transmiterea datelor si documentelor catre si dinspre alte institutii, folosind web-service-uri ce aplica semnaturi electronice si verificari automate ale validitatii acestora. Aceasta componenta este proiectata sa se adapteze continuu la modificarile legislative si la cerintele de interoperabilitate.

Modulul de urbanism automatizeaza procesele de emitere a CU si AC, elaborarea rapoartelor INS, gestionarea receptiilor de lucrari si alte operatiuni specifice. Acesta mentine evidenta nomenclurii stradale, a documentatiilor (PUG/PUZ/PUD, RLU) si se integreaza cu sistemul RENNS, sincronizand informatiile referitoare la taxele de urbanism si avertizarile privind receptiile lucrarilor.

Componenta GIS ofera acces la informatii geospatiale printr-o interfata web si mobila dedicata functionarilor. Modulul creeaza un fond electronic de date geospatiale, preluand date vectoriale, agregand si centralizand informatiile despre limite administrative, pozitionarea obiectivelor si terenurilor din documentatii, organizate in straturi (layers) suprapuse peste ortofotoplanul institutional. De asemenea, permite consultarea facila a datelor prin instrumente de masurare si suprapunere spatia, integrarea cu alte module ale sistemului si analiza vizuala a locatiilor de interes.

Platforma integreaza solutia ROeID, ce ofera autentificare unica (Single Sign-On) pentru accesul la multiple servicii publice digitale, eliminand necesitatea gestionarii a numeroase seturi de credentiale si consolidand securitatea datelor personale.

Modulul de management al documentelor este proiectat cu o arhitectura scalabila, care permite adaugarea de noi utilizatori si documente fara degradarea performantei. Acesta suporta configurarea nomenclatorului arhivistic, stabilirea termenelor de pastrare si a responsabilitatilor, atribuie identificatori unici documentelor si metadate, dispune de un motor performant de cautare si asigura accesul securizat pe baza permisiunilor predefinite. Mai mult, sistemul de registratura permite inregistrarea detaliata a corespondentei, personalizarea registrelor prin adaugarea de campuri si gestionarea fluxurilor documentare interne.

Interfata info-chioscului – aplicatia utilitara de info-chiosc, bazata pe tehnologia IoT, ofera cetatenilor posibilitatea de a interactiona cu administratia publica printr-un terminal accesibil, care afiseaza informatii actualizate despre documente, termene, obligatii de



Cofinanțat de  
Uniunea Europeană



REGIO  
SUD-MUNTENIA  
2021-2027

plata și servicii (cum ar fi eliberarea autorizațiilor speciale de transport, vizualizarea platilor efectuate și a declarațiilor fiscale). Sistemul suporta atât accesul autentificat, cât și cel neautentificat, și ofera funcționalități de depunere a petițiilor, verificare a statusului cererilor și actualizare a informațiilor personale.

Printre soluțiile utilitare suplimentare se numără și un modul de raportare a detaliilor bazei de date, care generează rapoarte privind erori de operare (de exemplu, persoane fără CNP, înregistrări duplicate, denumiri incorecte de străzi, probleme de zonare, încadrări gresite, probleme de înregistrare a auto, inconsecvențe în închiderea lunilor, anulari de plăți, matricole nedebitate, depuneri și foi de varsământ), facilitând corectarea acestora.

Aplicatia dedicată eficienței energetice și de mediu este un instrument digital orientat spre creșterea conștientizării și educării utilizatorilor cu privire la metodele de economisire a energiei, tehnologiile verzi și bunele practici pentru reducerea consumului energetic.

Un modul pentru calcularea indicatorilor de performanță, accesibil atât prin intermediul interfeței web, cât și pe dispozitive mobile, permite definirea și calcularea automată a indicatorilor pe baza datelor colectate din sistem sau din subsisteme externe, prezentând rezultatele prin rapoarte vizuale (de exemplu, grafice tip "pie chart" și grafice evolutive) și oferind opțiuni de configurare a criteriilor de selecție a parametrilor.

Un modul cu inteligență artificială este integrat pentru a automatiza alocarea cererilor către inspectori, optimizând timpul de răspuns pe baza unor factori precum gradul de încărcare al utilizatorilor, timpul mediu de rezolvare și termenele legale. Soluția administrează fluxurile de distribuție a cererilor, alocând automat numere de înregistrare și facilitând definirea de noi tipuri de distribuție în funcție de performanța utilizatorilor, contribuind astfel la eficientizarea proceselor interne.

În ceea ce privește securitatea cibernetică, sistemul dispune de un sistem de management al incidentelor pentru detectarea, investigarea și raportarea rapidă a oricărui incident de securitate (SIEM).

Aplicatia utilitară de registru agricol permite înregistrarea tuturor datelor cerute de legislație privind gospodăriile și membrii acestora, terenurile deținute (cu defalcare pe categorii, suprafață și localizare), modul de utilizare a suprafețelor agricole, culturile însemănțate, numărul și tipul pomilor fructiferi, gradul de irigație, evidența animalelor (inclusiv operațiuni de naștere, vânzări, cumpărări), dotările de utilaje, construcțiile aferente activității agricole, chestionarele privind producția, procedurile succesoriale, drepturile de preempțiune, atestatele de producători, carnetele de comercializare, oferte de vânzare terenuri, contractele de arendă și concesiune și situația producției pe categorii de bunuri. Modulul permite configurarea și emiterea de adeverințe personalizate pe baza șabloanelor (.docx), păstrează istoricul și evidența gospodăriilor,



faciliteaza cautarea dupa diverse criterii si preia automat informatiile despre terenurile inregistrate in sistemul de taxe si impozite, integrandu-se cu modulul GIS pentru localizarea in spatiu a entitatilor administrative.

In domeniul resurselor umane si salarizarii, solutia ofera o aplicatie care administreaza datele structurale si nestructurate ale personalului, incluzand documente suport (CV-uri, acte de studii, fotografii, fise de post, declaratii de avere/interese), si genereaza rapoarte exportabile in formate precum .docx, .xls, .csv sau .pdf. Sistemul asigura gestionarea programelor de lucru, monitorizarea prezentei si calculul elementelor salariale, generand statele de plata pentru diversele structuri organizationale.

Modulul de management al patrimoniului public si privat consolideaza evidenta obiectelor aflate in posesia institutiei, permitand inregistrarea mijloacelor fixe cu detalii precum categoria de folosinta, data punerii in functiune si durata de amortizare. Complementar, aplicatia mobila de inventariere a activelor fixe si a obiectelor de inventar utilizeaza tehnologii de coduri de bare sau QR pentru a eficientiza operatiunile in teren.

In plus, se ofera o solutie bazata pe tehnologia IoT pentru info-chioscuri, care furnizeaza cetatenilor o interfata accesibila pentru a interactiona cu institutia. Aceasta interfata permite utilizarea serviciilor electronice atat in mod autentificat, cat si neautentificat, preluarea automata a obligatiilor de plata, efectuarea platilor, eliberarea autorizatiilor speciale de transport, vizualizarea platilor si a declaratiilor fiscale, precum si depunerea petitiilor si a cererilor, inclusiv monitorizarea stadiului acestora. Info-chioscul este proiectat sa asigure si suport pentru accesibilitate pentru persoanele cu dizabilitati, fiind conectat la internet pentru schimb de date in timp real.

Din punct de vedere hardware, vor fi achizitionate urmatoarele echipamente necesare operarii sistemelor informatice:

- **Server - 1 buc**
  - Format Tower 4U,
  - Numar procesoare: min 2
  - Numar core-uri per processor: min 16
  - Memorie RAM min 128 GB DDR5 ECC,
  - Stocare min 6 x 960 GB SSD
  - Min 2 surse
  - UPS min 2000VA
  - Licenta pentru sistemul de operare pe care ruleaza solutia (Windows Server, Linux, etc)
  
- **Multifunctionala A4 - 15 buc**
  - copiator A4, printer A4, scanner A4, fax,
  - wireless,
  - printare duplex, SCANNER duplex
  - Alimentator automat de documente (ADF)



- Viteza de imprimare min 34 de pagini pe minut
- Rezoluție printare 1200 x 1200 DPI
- Rezoluție scanare 1200 x 1200 DPI
  
- **Multifunctionala A3 – 3 buc**
- Imprimanta multifunctionala laser color A3, duplex, ADF, USB 2.0, Wi-Fi, 26 ppm negru, 26 ppm color
- Tehnologie de printare Laser
- Format A3
- Duplex imprimare Da
- ADF Da
- Viteza de imprimare 26 de pagini pe minut
- Rezoluție printare min 600 x 600 min DPI
- Rezoluție scanare min 600 x 600 min DPI
  
- **PC + Monitor – 13 buc**
- procesor min i7 (ultima generatie) sau echivalent
- Memorie RAM DDR5 min 64 GB
- Stocare m.2 min 1 TB SSD
- sursa min 500 w
- DVD RW sata
- Dimensiune monitor min 23 inch
- Sistem de operare inclus
  
- **Laptop – 8 buc**
- procesor min i5 (ultima generatie) sau echivalent
- Memorie RAM min 16 GB
- Stocare min 512 GB SSD
- Dimensiune ecran min 15 inch
- Sistem de operare inclus
  
- **Infochiosc interior – 1 buc**
- RAM Min. GB 8
- Procesor Min. 2GHz
- Stocare Min. 128GB
- Ecran Min. 19 Inch Capacitativ Tactil in 10 puncte
- Alimentare 220V EU Standard
- Ethernet 10/100/1000
- Sistem de operare inclus
  
- **Echipament de stocare de tip NAS – 1 buc**
- Min 4x 4 TB HDD



- Tip HDD suportat 3.5 inch, 2.5 inch, SSD (M.2 2280 NVMe)
- Capacitate maxima HDD 72 TB (16 TB HDD x 4)
- RAID
- JBOD - Da
- RAID 0, 1, 5, 6, 10
  
- **Firewall – 1 buc**
  
- Porturi LAN min 5x GE RJ45
- Porturi WAN min 2 x GE RJ45 WAN
- Min 1 x GE RJ45 DMZ
- Viteza de transfer min 10/100/1000 Mbps
- Suport DMZ Da
- Porturi: 1 x USB
- Port Consola 1 x RJ-45
- VPN Cantitatea de tuneluri Gateway-to-Gateway min 200
- Client-to-Gateway min 500
  
- **Switch – 1 buc**
  
- Porturi min 16 x 100/1000Mbps
- Management – Da
- Montare in rack - Da
  
- **Tableta si imprimanta pentru incasarea in teren – 2 buc**
  
- Tableta - 2 buc
  - Tehnologie Bluetooth, 4G, Wi-Fi, GPS
  - Diagonala display min 8 inch
  - Capacitate meorie min 8 GB
  - Capacitate stocare min 64 GB
- Imprimanta portabila - 2 buc
  - Metoda de tiparire :termica
  - Viteza de printare: 50mm/sec
  - Interfete: USB, Bluetooth
  
- **Licente infrastructura**
- Licenta pentru sistemul de baze de date relationale (SGBDR) pe care ruleaza solutia – 1 buc

Acestea vor permite

- Accesul concurrent a numarului de utilizatori interni si a unui numar nelimitat de utilizatori externi



- Posibilitatea de stocare date de peste 200 GB
- Lucrul cu tabele mari, de peste 1.000.000 inregistrari
  
- Licenta pentru pachetul office (editor text, calcul tabelar, prezentare) – 21 buc
  
- Licenta antivirus - 21 buc
  - Protectie ransomware si atacuri de tip zero-day
  - securitatea navigarii online si managementul automatizat al patch-urilor
  - protectie impotriva ransomware-ului si previne distrugerea si manipularea datelor
  - Protectie server
  - Protectie e-mail
  - Antispam
  - Antimalware pentru e-mail
  - Protectia datelor
  - Date securizate



### 3.2. Arhitectura functionala a sistemului

Arhitectura functionala a sistemului include urmatoarele:

- **Server principal** – Pe acesta vor fi implementate toate modulele aplicatiei centralizate. Acestea vor comunica intre ele solutia fiind integrata. De asemenea, se va instala si baza de date necesara rularii aplicatiilor.
- **Storage NAS** – va fi utilizat pentru stocarea datelor inclusiv a salvarilor de siguranta.
- **Laptopuri/Tablete/ Sisteme de lucru** – vor fi utilizate pentru accesarea si administrarea sistemului
- **Imprimare** – vor fi utilizate in tiparirea documenterlor in forma fizic
- **Switch** – va fi utilizat pentru accesarea componentelor in retea si accesul la internet
- **Sistem SIEM** – va asigura detectia evenimentelor de securitate
- **Firewall si antivirus** – vor ajuta la securizarea mediului in care sistemul functioneaza
- **Infochisoc** – va fi utilizat de cetateni pentru actiuni fara interactiunea umana

Solutia propusa va fi bazata pe o arhitectura web ce permite utilizarea si accesarea acesteia la distanta, de la orice computer cu acces la Internet.

Platforma va fi livrata ca o solutie integrata.

### 3.3. Managementul utilizatorilor si accesul la sistem

Pentru a asigura un sistem eficient de gestionare a utilizatorilor si a accesului la aplicatie, este necesara implementarea unui mecanism clar definit, care sa garanteze securitatea datelor si accesul diferentiat, in functie de atributiile fiecarui utilizator. In acest sens, sistemul va cuprinde urmatoarele componente esentiale:

- Roluri si drepturi de acces: Vor fi definite tabele separate pentru roluri si permisiuni, permitand definirea nivelurilor de acces in aplicatie.
- Alocare flexibila a permisiunilor: Sistemul va permite atat alocarea de permisiuni la nivel de rol (ex. acces la module sau interfete), cat si personalizarea accesului la nivel de utilizator individual.
- Autentificare multifactor (MFA): Dupa autentificarea initiala, utilizatorul va primi un cod temporar prin SMS sau email pentru validare suplimentara.
- Token de autentificare: Se va putea implementa un sistem de autentificare bazat pe token-uri pentru o securitate sporita.
- Timp de expirare a sesiunii: Dupa o perioada de inactivitate, sesiunea utilizatorului va expira automat, necesitand reautentificarea.
- RBAC (Role-Based Access Control): Accesul la resurse va fi restrictionat in functie de rolurile stabilite in sistem.



- Permisii detaliate: Pentru fiecare rol vor putea fi stabilite acțiuni specifice (ex. creare, editare, ștergere, vizualizare).
- Tabel de permisiuni detaliat: Acesta va reflecta exact ce funcționalități pot fi accesate – de la datele personale ale cetățenilor până la modulele administrative sau rapoarte.
- Interfața dedicată administratorilor: Prin aceasta, se vor putea gestiona conturile – creare, modificare, dezactivare, resetarea parolelor sau schimbarea rolurilor.
- Căutare și filtrare avansată: Va fi posibilă identificarea rapidă a unui utilizator și consultarea istoricului de activitate.
- Recuperarea parolei: Utilizatorii vor putea reseta parola printr-un link unic transmis prin email, valabil pe o perioadă limitată.
- Audit al modificărilor: Orice modificare asupra conturilor (ex. creare, editare, ștergere) va fi înregistrată într-un jurnal de audit intern.
- Jurnal de autentificare: Se vor înregistra toate încercările de logare, împreună cu rezultatul (succes/șec), adresa IP și momentul exact.
- Detectie automată a comportamentului anormal: Sistemul va include mecanisme care pot identifica activități suspecte (ex. multiple încercări eșuate, acces simultan din locații diferite).
- Alertă automată: În caz de activități suspecte, administratorii vor primi notificări pentru a interveni prompt.

### 3.4. Securitatea sistemului

Pentru a garanta o protecție completă a sistemului, este esențială implementarea unei arhitecturi solide de securitate care să acopere toate nivelurile infrastructurii – de la protecția datelor și a rețelei, până la controlul accesului și monitorizarea continuă a activităților. În acest sens, sistemul va cuprinde următoarele elemente:

- **Controlul accesului și al sesiunilor**
  - Aplicarea principiilor „necesitate de a cunoaște” și „cel mai mic privilegiu” pentru a restricționa accesul utilizatorilor doar la resursele necesare.
  - Configurarea unui mecanism de expirare automată a sesiunii pentru a reduce fereastra de expunere în caz de neutilizare.
  - Implementarea unei funcționalități de blocare temporară a contului în urma unui număr predefinit de autentificări eșuate, pentru a preveni atacurile brute-force.
  - Autentificare multifactor (MFA): După autentificarea inițială, utilizatorul va primi un cod temporar prin SMS sau email pentru validare suplimentară.
- **Backup și restaurare**
  - Sistemul va realiza backup-uri automate ale datelor critice, la intervale regulate.



- Copiile de rezerva vor fi criptate si stocate intr-un spatiu securizat, separat de rețeaua principala. Backup-urile vor fi testate periodic pentru a verifica integritatea si capacitatea de restaurare.
- **Securizarea infrastructurii de rețea**
  - Instalarea si configurarea unui firewall performant pentru a preveni accesul neautorizat si pentru a filtra traficul de rețea. Acesta va bloca automat cererile potential periculoase.
  - Impartirea rețelei in zone izolate pentru a minimiza riscul propagării unui atac. Modulele critice precum serverele de aplicatie, bazele de date si serviciile de autentificare vor fi plasate in segmente diferite, accesibile doar prin rute si politici de acces bine definite.
  - Stabilirea unor politici stricte privind complexitatea parolelor, alaturi de obligativitatea modificării regulate a acestora, in special pentru conturile cu privilegii ridicate.
- **Criptarea datelor**
  - Comunicarea intre client si server va fi securizata prin criptare TLS, pentru a preveni interceptarea datelor in tranzit.
  - Datele sensibile din bazele de date vor fi criptate folosind algoritmi avansati precum AES, iar acelasi nivel de protectie se va aplica si copiilor de rezerva (backup-uri).
- **Monitorizare si auditare continua**
  - Se va implementa un mecanism de logare detaliata pentru a urmări toate actiunile relevante desfasurate in sistem.
  - Utilizarea unui sistem de tip SIEM (Security Information and Event Management) pentru identificarea comportamentelor suspecte sau atacurilor informatice, cu alerte automate catre echipa de securitate.
- **Reducerea vulnerabilitatilor aplicatiei**
  - Integrarea unor unelte automate pentru scanarea si identificarea vulnerabilitatilor la nivel de aplicatie, rețea si servere.
  - Adoptarea unui plan riguros de actualizare constanta a tuturor componentelor software, pentru a elimina punctele slabe cunoscute.
  - Derularea periodica de teste de penetrare (interne si externe) pentru evaluarea nivelului de securitate si identificarea potentialelor brese de securitate.
- **Securitatea fizica a echipamentelor**
  - Accesul fizic la servere si alte componente hardware critice va fi permis exclusiv personalului autorizat, in spatii controlate.
- **Protectia datelor cu caracter personal**
  - Vor fi adoptate toate masurile necesare pentru a asigura conformitatea cu Regulamentul General privind Protectia Datelor (GDPR), inclusiv gestionarea consimtamantului, dreptul la portabilitate si stergerea datelor personale.



### 3.5 Confidentialitatea datelor

#### Principii de prelucrare conform GDPR

- Colectarea și utilizarea datelor se vor face exclusiv în scopuri bine definite, transparente și legitime.
- Prelucrarea va respecta principiul minimizării datelor, evitând stocarea sau colectarea informațiilor irelevante.
- Utilizatorii vor fi informați clar despre tipurile de date colectate, scopul și temeiul legal al prelucrării.
- Se va implementa un mecanism de actualizare și corectare a datelor, la solicitarea utilizatorilor.

#### Securitatea datelor – în tranzit și în repaus

- Comunicarea între client și server va fi protejată cu TLS 1.2 sau superior, pentru prevenirea interceptării.
- Datele sensibile (autentificare, informații personale, istoricul de activitate) vor fi criptate în baza de date cu algoritmi precum AES-256.
- Se va evita transmiterea datelor personale prin canale nesecurizate (ex. emailuri fără criptare).
- Datele logate în scopuri de audit vor exclude informațiile personale, acolo unde nu este justificat temeiul legal.

#### Consimțământ informat și gestionabil

- Utilizatorii își vor exprima consimțământul în mod clar și activ (ex: bifa, accept explicit), dacă va fi aplicabil.
- Va fi disponibil un mecanism prin care aceștia își pot retrage oricând consimțământul, fără impact negativ asupra altor funcționalități.
- Interfața va include politici de confidentialitate accesibile și ușor de înțeles.

#### Politici de retenție și ștergere

- Datele vor fi păstrate doar pe perioada necesară scopului pentru care au fost colectate.

#### Audit și trasabilitate

- Orice acces, modificare sau ștergere de date personale va fi înregistrată într-un jurnal de audit securizat.
- Sistemul de loguri va include data, ora, ID-ul utilizatorului și tipul acțiunii efectuate.



### **Confidentialitatea prin design si implicit (Privacy by Design & by Default)**

- Aplicatia va fi proiectata astfel incat functionalitatile implicite sa protejeze confidentialitatea utilizatorului.
- Modulele vor fi dezvoltate cu masuri de securitate si protectie a datelor inca din faza de design (ex: date mascate, autentificare sigura).

### **Acces restrictionat si controlat**

- Accesul la datele personale va fi limitat pe baza principiului "need-to-know", doar pentru personalul autorizat.
- Vor exista nivele diferite de acces in functie de rolul utilizatorului si scopul prelucrării.

### **3.6 Matricea de complementaritate dintre proiectele aflate in implementare sau implementate si proiectul ce se doreste a fi finantat**

Sunt necesare echipamentele IT si digitale pentru sprijinirea activitatilor serviciilor publice locale, atat din perspectiva operationala, cat si in ceea ce priveste ceea ce priveste impactul asupra colectivului.

Primaria Filipestii de Trag detine acordul de parteneriat incheiat cu Wallachia eHub (WeHub). In acest context, merita amintita initiativa lansata de Comisia Europeana pe 19 aprilie 2016, in cadrul Pachetului privind Piata Unica Digitala (Digital Single Market package). Aceasta are ca obiectiv dezvoltarea unei retele de centru de inovare digitala in Statele Membre, reunite intr-un cadru unitar.

In cadrul Programului Europa Digitala (Digital Europe Program - DEP), EDIH-urile vor juca un rol esential in mediul de afaceri, contribuind semnificativ la cresterea competitivitatii, stimularea inovarii in companii si digitalizarea IMM-urilor si a unitatilor administrativ-teritoriale, inclusiv a primariilor.

In prezent, Wallachia eHUB (WeH) implementeaza un proiect finantat din fonduri nerambursabile, in proportie de 50% prin Programul Europa Digitala (EC/101083410 – WeH) si 50% prin POCIDIF/1147/2/1/161799. Acest proiect are ca obiectiv furnizarea de servicii de digitalizare si inovare pentru IMM-uri si administratii publice locale (primarii si consilii locale), facilitand eficientizarea procesului prin transformarea tehnologiilor digitale, in concordanta cu evolutia informatiilor, multimedia si de comunicare. In acest context, Primaria sprijina initiativa in calitate de Partener Sustinator, prin acordul de colaborare incheiat.



## 4. RESURSE

### 4.1. Personal si instruire

#### **Manager de Proiect – responsabilitati esentiale:**

- Coordoneaza planificarea si desfasurarea etapelor proiectului, cu respectarea termenelor si bugetului aprobat
- Asigura comunicarea eficienta intre echipa tehnica, conducerea primariei si partile terte implicate
- Monitorizeaza progresul implementarii si gestioneaza posibilele obstacole operationale
- Identifica si gestioneaza riscurile, aplicand masuri proactive pentru atenuarea acestora
- Ofera sprijin decizional si raportare regulata catre conducerea institutiei

#### **Responsabil IT (intern sau extern) – sarcini principale:**

- Administreaza infrastructura IT: servere, retele, echipamente si aplicatii
- Asigura configurarea initiala si intretinerea continua a sistemelor hardware si software
- Aplica politici de securitate, inclusiv firewall, autentificare multi-factor, criptare si controlul accesului
- Monitorizeaza performanta sistemului si disponibilitatea serviciilor prin solutii automate de supraveghere
- Implementeaza patch-uri si actualizari critice pentru mentinerea sigurantei si stabilitatii aplicatiei
- Gestioneaza conturile de utilizator, atribuind roluri si permisiuni adecvate functiei
- Configureaza si intretine mecanismele de autentificare si autorizare
- Asigura backup-uri automate regulate si testeaza planuri de recuperare in caz de intrerupere majora
- Realizeaza documentarea tehnica si raporteaza incidentele de securitate sau problemele tehnice critice
- Colaboreaza cu dezvoltatorii pentru integrarea aplicatiei in infrastructura existenta
- Supravegheaza achizitiile si licentele software, asigurand respectarea cerintelor legale si tehnice
- Aloca eficient resursele hardware pentru a sustine cerintele de performanta ale aplicatiei
- Propune si implementeaza imbunatatiri privind eficienta si scalabilitatea infrastructurii
- Interactioneaza constant cu departamentele primariei pentru intelegerea nevoilor functionale si adaptarea solutiei IT
- Asigura suport tehnic pentru utilizatorii finali, oferind solutii pentru problemele de acces, functionare sau erori in aplicatie
- Diagnosticheaza si remediaza problemele tehnice aparute in aplicatie, echipamente sau retea



### **Mentenanța și suport post-implementare:**

- O echipă de suport tehnic va continua să monitorizeze aplicația și să gestioneze intervențiile necesare pentru actualizări, mentenanță preventivă și corectivă
- Va fi disponibil un serviciu de helpdesk pentru utilizatori (inclusiv cetățeni, dacă este cazul) privind utilizarea aplicației și raportarea incidentelor
- Furnizorul va livra primăriei documentația completă a sistemului: manuale de instalare, administrare și utilizare
- Se va încheia un contract de mentenanță care va reglementa suportul tehnic pe termen lung, inclusiv SLA-uri (Service Level Agreements)

### **Instruirea personalului primăriei:**

- Personalul va beneficia de sesiuni de formare completă, organizate fizic sau online, în funcție de disponibilitate și complexitatea sistemului
- Trainingul va acoperi toate fluxurile de lucru relevante și va fi susținut de echipa furnizorului
- Instruirea va include și proceduri de intervenție de bază, bune practici și contactele tehnice de suport

### **4.2. Resurse materiale**

În perioada de implementare, vor fi necesare următoarele resurse:

- Bugetul proiectului, conform Studiului de fezabilitate;
- Resurse hardware, conform celor detaliate în capitolul 3.1
- Licențe conform celor detaliate în capitolul 3.1

## **5. MENTENANȚA ȘI SUSTENABILITATE**

După implementarea soluției, primăria va încheia contracte pentru asigurarea mentenanței, suportului tehnic și actualizărilor conforme cu modificările legislative, atât pentru sistemul informatic, cât și pentru echipamentele hardware achiziționate. Finanțarea acestor activități va fi realizată din bugetul propriu al instituției.

Sistemul informatic propus are la bază tehnologii moderne, cu un grad ridicat de scalabilitate și sustenabilitate, concepute pentru a permite întreținerea facilă și adaptarea pe termen lung. Soluțiile alese oferă nu doar performanță optimă în etapa inițială, ci și posibilitatea integrării de funcționalități suplimentare, fără a fi necesare intervenții semnificative asupra arhitecturii existente.

Prin arhitectura sa modulară și flexibilă, platforma poate fi extinsă rapid pentru a răspunde cerințelor viitoare sau schimbărilor din mediul operational. Această abordare permite o evoluție naturală a sistemului, fără blocaje sau dependente tehnologice critice.

Implementarea soluției contribuie direct la optimizarea utilizării resurselor, prin automatizarea proceselor și eliminarea activităților repetitive, ceea ce conduce la o



Cofinanțat de  
Uniunea Europeană



REGIO  
SUD-MUNTENIA  
2021-2027

eficienta crescuta si la scaderea cheltuielilor administrative. Instruirea personalului intern si reducerea costurilor operationale favorizeaza mentinerea pe termen lung a functionalitatilor implementate, sustinand astfel sustenabilitatea financiara si operationala a administratiei.

**ZAGO DEVELOPMENT SRL**

**LIDIA MARCHITAN**

