



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

**PROGRAMUL REGIONAL SUD-MUNTENIA 2021-2027
PRIORITATEA 1 - O REGIUNE COMPETITIVĂ PRIN INOVARE, DIGITALIZARE ȘI
ÎNTRINDERI DINAMICE**

OBIECTIVUL SPECIFIC RSO 1.2 - Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice

OPERATIUNEA 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)

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

PROIECT TEHNIC

“Administrație digitală în comuna Gogoșari, județul Giurgiu”

Beneficiar: Primăria Gogoșari

Proiectant: ELYAN MASTER GROUP SRL



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

1. OBIECTIVELE PROIECTULUI

Proiectul are ca scop valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice, prin investiții în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT relevante și necesare.

În acest sens, prin proiect se implementează o platformă integrată de tip Smart Digital City care va permite interacțiunea digitală a cetățenilor și mediului de afaceri cu primăria, digitalizarea activității interne a primăriei și integrarea în platforma a tehnologiilor IoT și IA.

Un oraș digital (Digital City) pune un accent puternic pe conectivitatea digitală și accesul la drepturi fundamentale pentru toți rezidenții. Prin integrarea tehnologiei în infrastructură, orașele digitale asigură accesul echitabil la resursele digitale. Obiectivul principal al unui oraș digital este de a reduce decalajul digital, asigurându-se că toți rezidenții pot participa pe deplin la economia digitală și pot accesa serviciile esențiale online.

Un oraș inteligent (Smart City) integrează tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) pentru a îmbunătăți calitatea, performanța și interactivitatea serviciilor urbane prin valorificarea datelor colectate de la dispozitive și senzori IoT (Internet of Things) plasați strategic în cadrul localității. Obiectivele principale ale unui oraș inteligent includ îmbunătățirea eficienței operaționale, reducerea costurilor, sporirea eforturilor de durabilitate și, în cele din urmă, îmbunătățirea calității vieții pentru rezidenții săi.

Prin proiect se achiziționează o platformă software interoperabilă, scalabilă, transparentă, extensibilă și adaptabilă, care va permite digitalizarea accelerată a primăriei precum și extinderea ulterioară cu alte servicii sau instituții.

Această platformă valorifică avantajele unui sistem de tip cloud, oferind Primăriei o infrastructură robustă și scalabilă, capabilă să se adapteze schimbărilor rapide din industria IT și să integreze ușor noile funcționalități care vor fi dezvoltate pe viitor.

Obiective specifice

OBS1: Creșterea gradului de maturitate digitală a primăriei prin implementarea de servicii digitale care includ tehnologii de tip IA și IoT

OBS2: Digitalizarea interacțiunii cu cetățenii și mediul de afaceri

2. CERINTE PRIVIND SOLUTIA TEHNICA

2.1. Cerințe generale

Prin proiect se va implementa o platformă integrată de tip Smart Digital City care va permite interacțiunea digitală a cetățenilor și mediului de afaceri cu primăria, digitalizarea activității interne a primăriei și integrarea în platforma a tehnologiilor IoT și IA.

Sistemul va fi unitar, soluțiile software vor fi integrate din punct de vedere al funcționalității și al experienței utilizatorilor.

Se va realiza digitalizarea activității interne, a proceselor colaborative de lucru din cadrul UAT-ului precum și a proceselor specifice (de exemplu: procesarea cererii unui cetățean, aprobări, emiterea documente, etc).

Se vor implementa instrumente moderne care vor permite o dozare echilibrată a resurselor umane pentru serviciile publice oferite cetățenilor prin module de tip IA.



Platforma va fi proiectată și adaptată pentru a funcționa eficient într-un mediu de cloud, putând fi găzduită ușor în orice infrastructură de tip cloud privat sau public.

Platforma de tip smart digital city care se va implementa va avea următoarele componente:

- Componenta pentru digitalizarea proceselor de lucru din cadrul primăriei: Sistemul software va îmbunătăți colaborarea angajaților primăriei pentru rezolvarea cererilor cetățenilor sau pentru activitățile interne specifice prin automatizarea și digitalizarea fluxurilor de lucru particularizate primăriei.
- Componenta pentru digitalizarea interacțiunilor cu cetățenii și mediul de afaceri: Componenta de portal cetățean va furniza un set complex de funcționalități pentru accesul digital al cetățeanului la serviciile oferite de primărie, la informații despre oraș precum și pentru accesarea instrumentelor inteligente, de tip IoT, din cadrul localității.
- Componenta de tip IoT: Componenta de tip "Smart City" va îmbunătăți serviciile publice, va crește nivelul de confort al cetățenilor, va eficientiza consumurile de resurse și reducerea cheltuielilor, precum: iluminat, mobilitate, clădiri și energie inteligentă, etc
- Componenta de tip IA: Componenta de tip IA va transforma modul în care primăria interacționează cu cetățenii, optimizează procesele interne și furnizează servicii publice. Implementarea IA va eficientiza semnificativ administrarea și va îmbunătăți experiența cetățenilor prin servicii accesibile, rapide și personalizate.
- Componenta de securitate va fi complet integrată cu toate componentele platformei și va asigura securitatea și controlul accesului la aceste componente precum și gestionarea identității tuturor utilizatorilor.

Platforma integrată de tip Smart Digital City oferită va fi o platformă de tip COTS, cu componente funcționale mature, deja dezvoltate și configurate, care permite particularizarea și implementarea tuturor funcționalităților cerute prin configurare în interfețe vizuale fără a necesita scrierea de cod și compilarea surselor. Toate funcționalitățile solicitate vor fi implementate folosind acest principiu.

Următoarele echipamente vor fi livrate în cadrul proiectului:

- Laptop
- Tableta semnatura
- Tableta
- Multifunctionala A4 - birou
- Multifunctionala A4 - departamental
- Cititor cărți de identitate
- Terminal self service - Infokiosk
- Terminal self service - Infokiosk + dropbox
- Server stocare fișiere în rețea (NAS)
- Sistem de videoconferință
- Gateway comunicație IoT
- Senzori de mediu (calitatea aerului + zgomot)
- Senzori de analiză imagine
- Senzori calitate apă
- Avizier digital
- TV (LED)



2.2. Prevederi de Securitate

În cadrul proiectului se va implementa o componentă de securitate care va asigura următoarele funcționalități:

- să asigure mecanisme de protecție împotriva încercărilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care acesta le gestionează.
- să asigure securitatea și confidențialitatea datelor cu caracter personal existente în bazele de date.
- să nu permită persoanelor neautorizate să modifice sau să altereze informațiile din sistem;
- să nu permită persoanelor neautorizate să acceseze sistemul;
- să asigure trasabilitatea acțiunilor utilizatorilor și operațiunilor efectuate în sistem;
- informațiile private care se transmit vor fi criptate până la livrare, astfel încât să nu poată fi interceptate și utilizate;
- informațiile vor putea fi protejate integral și în permanență pentru acces neautorizat;
- grupurile de utilizatori vor putea fi setate pentru diferite niveluri de acces în sistem;
- sistemul va permite controlul complet al accesului utilizatorilor la aplicații prin înregistrarea orei și datei la care a fost executată fiecare tranzacție, precum și identitatea utilizatorului care a inițiat-o;
- va oferi posibilitatea de blocare facilă și selectivă a utilizatorilor;
- va asigura securitatea tuturor interfețelor sistemului informatic prevenind accesul utilizatorilor neautorizați la sistem;
- nu va permite utilizatorilor obișnuiți accesul la datele din baza de date decât prin intermediul funcțiilor incluse în sistemul informatic (ecrane dedicate);
- în caz de avarii vor exista înregistrate suficiente informații de diagnosticare pentru a ajuta la identificarea și soluționarea problemei.
- Accesul la date trebuie să se facă doar prin intermediul serviciilor oferite de componentele informatice, pe baza drepturilor deținute de către utilizatori, accesul direct la datele din tabele nefiind permis. De asemenea, accesul trebuie să fie reglementat prin politicile de securitate, aferente fiecărui tip de utilizator.

3. DESCRIEREA TEHNICĂ A PROIECTULUI

3.1. Arhitectura funcțională a sistemului

Platforma trebuie să respecte principiile unei arhitecturi organizaționale pentru municipalități răspunzând cerințelor administrative, cetățenești și legale:

- Creșterea gradului de maturitate digitală a primăriei prin implementarea de servicii digitale care includ tehnologii de tip IA și IoT
- Promovarea cetățeanului și mediului de afaceri ca și consumator de servicii publice și guvernamentale prin digitalizarea interacțiunii dintre aceștia și primărie
- Gestionarea echilibrului complex dintre costuri și resurse, schimbarea organizațională și satisfacerea nevoilor și așteptărilor cetățenilor prin introducerea unor instrumente digitale inovatoare
- Interoperabilitate care să permită integrare cu sisteme naționale și locale precum și standardizarea API-urilor



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

Arhitectura Platforma integrata de tip Smart Digital City va fi modulară având componente specifice fiecărui nivel logic după cum urmează:

- Nivel de interfață (UI) sau front-end care va implementa interacțiunea cu utilizatorul indiferent de canalul de interacțiune.
- Nivel de implementare a logicii de business sau back-end
- Nivelul de stocare a datelor
- Componenta de integrare si orchestrare

Întreaga funcționalitate a sistemului informatic va fi împărțită (în funcție de cerințele funcționale sau de domeniile de apartenență) în subsisteme mai mici aferente proceselor de afaceri (deci implementabile independent) și care comunică între ele, organizate ca micro-servicii.

Integrarea cu sistemele existente va fi de asemenea implementata pe baza serviciilor existente si expuse de către sistemele existente.

Următoarele componente software vor fi furnizate în cadrul sistemului integrat:

- Portal localitate (front-office): prezinta informații (conținut static) despre oraș si despre primărie. Este portalul de pornire atât pentru vizualizarea conținutului de prezentare a localității cat si pentru accesarea serviciilor electronice
- Componenta pentru acces extern cetățean si mediul de afaceri (front-office) care oferă:
 - o Acces online la serviciile oferite de primărie pentru cetățeni si mediul de afaceri
 - o Prezentarea si interacțiunea cu orice tip de conținut static sau elemente IoT
 - o Este disponibila prin portal web (portal cetățean), aplicație mobila si Infochioșc
 - o Aplicația mobila si aplicația pentru Infochioșc vor oferi funcționalitățile pe care le oferă componenta de portal cetățean, adaptate pentru aceste canale si funcționalități specifice acestor canale
 - o Componenta pentru acces extern cetățean si mediul de afaceri va putea fi accesată atât din portalul localității cat si individual, la o adresa dedicata, pentru utilizatorii care au ca scop precis accesarea unui serviciu
- Portal Intern Primărie si instituțiile din subordine (back-office), disponibil tuturor angajaților si colaboratorilor Primărie si instituțiilor din subordine, va oferi următoarele tipuri de funcționalități:
 - o automatizarea si digitalizarea fluxurilor de lucru
 - o digitalizarea proceselor de administrare
 - o gestiunea documentelor
 - o interacțiunea dintre angajați
- Componenta IoT
- Componenta integrata de administrare si configurare a platformei. Permite dezvoltarea si implementarea funcționalităților cerute prin configurare in interfețe vizuale fără a fi necesara scrierea de cod si compilarea surselor
- Componenta baza de date
- Componenta de integrare si orchestrare care asigura conectarea sistemelor, schimbul de date, gestionarea și optimizarea interacțiunilor dintre componente



Toate componentele platformei vor avea integrate nativ un set de instrumente digitale (semnătură electronică, identificare video, etc) , instrumente IoT (Interfața om-dispozitiv care facilitează comunicarea bidirecțională între utilizator și dispozitivele conectate de tip IoT), harta vizuala si instrumente IA (asistent virtual, machine learning, etc.). Comportamentul acestor instrumente va fi particularizat in funcție de tipul componentei respective.

Toate componentele vor fi complet integrate in cadrul platformei permițând utilizatorilor de tip configurator sau administrator sa configureze modul de funcționare din componenta integrata de administrare si configurare a platformei.

Platforma va fi de tip omnichannel adică va permite integrarea și sincronizarea tuturor canalelor de comunicare, soluționare și interacțiune dintre primărie și cetățeni astfel încât experiența utilizatorului să fie unitară, coerentă și fără întreruperi, indiferent de canalul folosit. Astfel, toate componentele vor fi complet integrate între ele permițând configurarea de fluxuri de lucru pentru oricare dintre ele sau pentru oricare combinații dintre ele. De exemplu cetățeanul poate completa o cerere in portalul extern, acesta cerere sa fie parcursa prin diverși pași in portalul intern – pași ce pot presupune și accesarea unui obiect de tip IoT, clarificările sa fie apoi adăugate de cetățean de la infochiosc și răspunsul final sa fie primit de acesta in aplicația mobilă.

Tot conținutul generat și gestionat prin sistem va fi stocat in conformitate cu normele legale in vigoare precum și cu arhitectura informațională implementata deja la nivelul întregii primării.

Toate componentele sistemului vor fi disponibile din navigatoare web (Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome). Nu se accepta componente care trebuie instalate pe stațiile de lucru locale.

Platforma va respecta cel puțin următoarele cerințe cu privire la interoperabilitate:

- Toate interfețele soluției vor permite funcționarea in mai multe limbi
- Aplicația va avea capacitatea de a se integra cu alte sisteme prin interfețe de tip API, .
- Datele vor fi stocate într-o structura relațională, inteligibilă
- Componentele soluției vor fi disponibile prin intermediul unui browser web desktop și mobil precum și ca aplicație pentru mobil. Afișarea trebuie sa fie comprehensivă fără pierdere de funcționalități.
- Proiectarea paginilor web ale soluției trebuie să îndeplinească cerințele de compatibilitate și accesibilitate pentru persoane cu dizabilități, în concordanță legislația națională și standardele internaționale Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 – minimum nivel A

Componentele platformei vor respecta principiile arhitecturilor moderne bazate pe containere și microservicii, putând fi orchestrate și gestionate ca aplicații containerizate.

- Integrarea întregii aplicații va fi bazata pe puncte terminale inteligente (endpoint) care vor comunica atât între ele cât și cu endpoint-urile expuse de către sistemele deja implementate in primărie.
- Aplicația va permite configurarea și expunerea automata de micro servicii sau interfețe API pentru interoperabilitatea cu orice sistem terț. Comportamentul și accesul la micro-serviciile expuse se va putea configura din interfața vizuala de administrare și configurare.

Arhitectura sistemului va respecta următoarele constrângeri:

- Va permite funcționarea în regim de înaltă disponibilitate pentru toate componentele
- Aplicația tehnică propusă va utiliza un mediu virtualizat integral
- Toate componentele sistemului software (aplicațiile instalate) vor dispune de mecanisme de actualizare permanentă și in mod automat



- Va permite rularea sub forma de servicii logice decuplate în instanțe de tip container, bazate pe microservicii, API-uri și micro segmentare a comunicațiilor
- Va respecta principiile de funcționare într-un cloud public sau privat
- Va permite organizarea unei zone de tip DMZ în care să fie instalate componentele cu acces extern. Comunicația între componentele de externe se va face doar prin conexiuni securizate https, permițând astfel segregarea acestora în zona de DMZ.
- Comunicația dintre componentele din zona DMZ și componentele din rețeaua internă se va realiza doar prin servicii securizate redirecționând traficul printr-o componentă de tip reverse proxy.

Furnizorul va include în oferta toate licențele necesare pentru toate componentele platformei (platforma COTS - inclusiv portal extern, intern, administrare), pentru un număr nelimitat de utilizatori, cu drept de utilizare perpetuu, fără niciun cost adițional ulterior pentru Beneficiar.

3.2. Cerințele funcționale ale sistemului

3.2.1 Cerințe funcționale și non-funcționale ale componentei Portal extern acces cetățean și mediul de afaceri

Portalul extern acces cetățean și mediul de afaceri va fi structurat pe două zone cu acces diferențiat:

- Zona publică, accesibilă oricărui utilizator, fără autentificare;
- Zona privată, accesibilă utilizatorilor care s-au înregistrat și înrolat în platformă (și-au creat un cont de acces și identitatea le-a fost verificată și confirmată)

Informațiile și funcționalitățile disponibile în portalul extern vor fi structurate în următoarele zone funcționale:

- Profil cetățean (utilizator), este un spațiu privat în care fiecare utilizator care are un cont în portal își regăsește toate informațiile personale
- Acces cetățean la serviciile oferite de primărie, zona din care utilizatorii pot accesa electronic serviciile electronice disponibile
- Informare și Consultare Publică este o secțiune în care se vor regăsi proiectele de hotărâre supuse dezbaterii publice sau în care se pot iniția proiecte de către cetățeni
- Harta vizuala este un instrument care permite reprezentarea pe harta UAT-ului a unor elemente de interes pentru cetățean, elemente existente în cadrul platformei

3.2.2 Cerințe funcționale și non-funcționale ale componentei Portal prezentare localitate

Portalul prezentare localitate se va realiza prin elaborarea unui website nou pe o platformă open-source de Content Management System de tip Drupal (ultima versiune stabilă publicată pe website-ul www.drupal.org), ce nu necesită cunoștințe de programare pentru utilizarea de către personalul beneficiarului.

Soluția implementată trebuie să ofere instrumente dinamice și accesibile care vor permite gestiunea totală a Website-ului: de la structură până la conținut, într-o manieră exclusiv vizuală și dinamică. În acest sens trebuie proiectat și realizat un Sistem de Gestiune al Conținutului accesibil spre utilizare utilizatorilor cu cunoștințe de operator la calculator (Microsoft Windows, Microsoft Office, Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, etc.).



3.2.3 Cerințe funcționale și non-funcționale ale componentei Portal Intern primărie și instituțiile din subordine

Modulul de portal intern pentru primărie și instituțiile din subordine, pentru gestiunea integrată a activităților realizate de către funcționarii instituției, disponibil tuturor angajaților și colaboratorilor primăriei și ai instituțiilor din subordine, va oferi funcționalități privind gestiunea informațiilor și datelor din primărie, digitalizarea tuturor proceselor de administrare a documentelor, îmbunătățirea colaborării dintre angajații primăriei și ai instituțiilor din subordine în vederea rezolvării cererilor solicitanților, precum și automatizarea și digitalizarea fluxurilor de lucru.

3.2.4 Cerințe funcționale și non-funcționale ale componentei integrată de administrare și configurare

Platforma pe care se va construi aplicația va fi o platformă de tip COTS, cu componente funcționale deja dezvoltate și mature (Portal acces extern cetățean, portal intern primărie și instituții subordonate), care va permite implementarea tuturor funcționalităților cerute prin configurarea funcționalității în interfețe vizuale fără a necesita scrierea de cod și compilarea surselor. Toate funcționalitățile cerute vor fi implementate folosind acest principiu.

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.

Fluxurile și serviciile configurate vor putea fi publicate automat în portalul de acces pentru persoane interesate și portalul intern pentru primărie și instituțiile din subordine.

Componenta de configurare și dezvoltare a aplicațiilor va permite configurarea și dezvoltarea platformei dintr-o interfață grafică, fără a necesita scrierea de cod, asigurând funcționalitățile minime prezentate în subcapitolul următor.

3.2.5 Cerințe minime ale componentei de integrare, orchestrare și interoperabilitate

Componenta de integrare și orchestrare ofertată va permite gestionarea simplificată și implementarea aplicațiilor containerizate.

Componenta de integrare și orchestrare va include și un modul reverse proxy care accepta apeluri de la aplicațiile client și redirecționează traficul către serviciul corespunzător. Componenta de integrare și orchestrare va gestiona de asemenea și securitatea și disponibilitatea ridicată a întregului sistem.

Componenta de integrare și orchestrare va permite gestionarea mai multor apeluri API simultan și le va putea direcționa către diferite servicii back-end. De asemenea, poate descompune un singur apel de client în mai multe cereri către alte micro-servicii și poate agrega rezultatele atunci când acestea răspund.

Platforma ofertată trebuie să fie compatibilă cu platformele de tip PaaS (Platform as a Service) pentru implementarea, gestionarea și scalarea aplicațiilor containerizate, beneficiind, prin integrare cu astfel de platforme, de următoarele capacități:

- compatibilitate cu standardele OCI (Open Container Initiative) și Docker
- automatizarea procesului de construire, testare și implementare a aplicațiilor
- scalarea automată, recuperarea în caz de eroare și management al ciclului de viață al aplicațiilor
- suport pentru aplicații de la nivel de dezvoltare până la producție la scară largă
- asigurarea unui ecosistem securizat pentru containere și fluxuri de lucru



Aplicația va respecta cel puțin următoarele cerințe cu privire la interoperabilitate:

- Toate interfețele soluției vor permite funcționarea în mai multe limbi
- Aplicația are capacitatea de a se integra cu alte sisteme prin interfețe de tip API, .
- Datele sunt stocate într-o structură relațională, inteligibilă
- Arhitectura de comunicare între componentele soluției este de tip SOA
- Componentele soluției vor fi disponibile prin intermediul unui browser web desktop și mobil. Afișarea trebuie să fie comprehensivă fără pierdere de funcționalități.

Proiectarea paginilor web ale soluției trebuie să îndeplinească cerințele de compatibilitate și accesibilitate pentru persoane cu dizabilități, în concordanță legislația națională și standardele internaționale Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 – minimum nivel A.

3.3. Managementul utilizatorilor și accesul la sistem

Va permite definirea securității cel puțin din următoarele perspective:

- Permișiuni: gestionează tipul de acces la nivel granular (controlul granular al accesului presupune acordarea unor niveluri diferite de acces la o anumită resursă anumitor utilizatori) – în funcție de organigrama (acces limitat în funcție de poziția din organigramă)
- Roluri: permite gruparea mai multor permișiuni
- Grupuri de utilizatori: permite gruparea mai multor roluri
- Unități Organizaționale: gestionează accesul în funcție de organigrama instituției
- Utilizator nominal

Platforma va permite configurarea accesului diferențiat pentru administratori, oferind cel puțin următoarele tipuri de utilizatori de administrare:

- Administrator de Procese care are acces la configurarea unor parametri direct din portalul intern, precum: zile libere legale, documente obligatorii pe fiecare tip de serviciu, aprobatori pe flux, etc.
- Administrator de tip Configurator sau Programator, care configurează, fără a scrie cod, în interfața vizuală, întreaga funcționalitate a sistemului
- Administrator de tip Sistem care gestionează accesul, poate modifica parametri de instalare, etc
- Administrator de tip Monitorizare care are acces la log-urile platformei

3.4. Securitatea sistemului

Sistemul de securitate va fi o tehnologie și un set de procese care permit organizațiilor să gestioneze identitățile digitale și accesul utilizatorilor la resursele IT într-un mod centralizat, securizat și eficient. Soluțiile IAM sunt esențiale pentru protejarea datelor și aplicațiilor organizaționale, asigurând că doar persoanele autorizate au acces la resursele necesare pentru activitatea lor.

Componentele principale ale soluției de gestiune a controlului și identității utilizatorilor:

Managementul Identității: Crearea și administrarea identităților: Permite crearea, modificarea și eliminarea conturilor utilizatorilor, fie manual, fie prin procese automate (ex. când un angajat se alătură sau părăsește compania).



Autentificare și Autorizare: Autentificarea Multi-Factor (MFA): Oferă o securitate sporită prin utilizarea mai multor metode de autentificare (parolă, cod SMS, amprente, aplicații de autentificare) pentru a valida identitatea utilizatorilor.

Single Sign-On (SSO): Permite utilizatorilor să se autentifice o singură dată și să acceseze mai multe aplicații și resurse fără a fi nevoie să se reautentifice. **Autorizare pe bază de roluri (RBAC) sau atribute (ABAC):** Controlul accesului la resurse se face în funcție de rolul sau de atributele utilizatorilor, pentru a asigura că aceștia pot accesa doar resursele necesare activității lor.

Managementul ciclului de viață al accesului: Automatizarea procesului de acordare și retragere a accesului în funcție de modificările de statut ale utilizatorului (ex. promovări, schimbări de rol sau plecări din organizație).

Self-service și resetare parolă: Utilizatorii pot gestiona aspecte de bază ale propriilor conturi, cum ar fi resetarea parolei, fără a necesita intervenția IT.

Monitorizare și Audit: Monitorizarea activităților de autentificare și acces: Înregistrează și analizează activitățile de acces ale utilizatorilor, pentru detectarea comportamentelor neobișnuite.

Raportare și audit: Permite generarea de rapoarte și audituri ale accesului utilizatorilor, esențiale pentru conformitatea cu reglementările și normele de securitate.

Managementul riscurilor și conformitate: Detectare automată a riscurilor: Identifică riscuri precum autentificările suspecte și permite implementarea unor măsuri de securitate automate pentru atenuarea riscurilor.

Conformitate cu reglementările: va facilita conformitatea cu reglementările de protecție a datelor (ex. GDPR, HIPAA) prin controlul și monitorizarea accesului la date sensibile.

3.5. Confidențialitatea datelor

Asigurarea confidențialității datelor este esențială pentru protejarea informațiilor sensibile ale cetățenilor și ale administrației publice. Având în vedere că primăria gestionează date personale, financiare, de proprietate și alte informații critice, protejarea acestora este atât o obligație legală, cât și o măsură necesară pentru a menține încrederea publicului.

Principalele aspecte și măsuri pentru a asigura confidențialitatea datelor într-o astfel de soluție:

1. **Criptarea datelor:** Criptare la stocare și în tranzit: Toate datele sensibile trebuie să fie criptate atât pe server (at rest), cât și în timpul transferului între servere și aplicații (in transit).
2. **Acces controlat pe bază de roluri:** Controlul accesului pe baza rolurilor (RBAC): Sistemul ar trebui să limiteze accesul la date doar utilizatorilor autorizați, în funcție de rolurile și responsabilitățile lor.
3. **Autentificare Multi-Factor (MFA):** Autentificarea multi-factor, prin utilizarea unui cod de autentificare suplimentar (SMS, aplicații de autentificare) sau a altor factori de autentificare, ajută la prevenirea accesului neautorizat, chiar și în caz de compromitere a parolelor.
4. **Monitorizarea accesului și audit:** Jurnale de acces și activitate: Monitorizarea tuturor acțiunilor efectuate în platformă ajută la identificarea și prevenirea accesului neautorizat. Jurnalele ar trebui să înregistreze cine a accesat datele, când și pentru ce scop.
5. **Politici de retenție și anonimizare a datelor:** Retenția datelor conform legislației: Datele ar trebui păstrate numai pe durata necesară și distruse în siguranță după ce nu mai sunt necesare, conform politicilor de confidențialitate și reglementărilor locale.
6. **Conformitate cu reglementările de protecție a datelor:** Respectarea GDPR: Primăria trebuie să se asigure că soluția digitală respectă reglementările GDPR sau alte norme locale privind protecția datelor, asigurându-se că datele cetățenilor sunt gestionate în mod legal, transparent și echitabil.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

7. Instruirea angajaților în domeniul securității și confidențialității datelor: Programe de training: Angajații primăriei trebuie să fie instruiți regulat în privința securității datelor și confidențialității, pentru a preveni accesul neautorizat sau scurgerile accidentale de informații.

8. Gestionarea incidentelor de securitate: Plan de răspuns la incidente: Primăria trebuie să aibă un plan de acțiune clar pentru situațiile în care apare o breșă de securitate. Acesta ar trebui să includă măsuri de detectare a incidentului, evaluarea impactului, notificarea persoanelor afectate și măsuri de remediere.

Evaluarea și ajustarea continuă a politicilor de securitate: După fiecare incident, politica de confidențialitate trebuie evaluată și ajustată pentru a preveni reapariția unor riscuri similare.

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

Nu este cazul

4. RESURSE

4.1. Personal și instruire

Programele de instruire cuprind administrarea sistemului și operarea sistemului IT. Scopul programului de instruire este de a asigura operarea sistemului informatic și administrarea componentelor acestuia în condiții de performanță optimă și securitate.

Introducerea unor sisteme de management noi presupune o adaptare a întregii instituții la noile proceduri, fluxuri, instrucțiuni, etc, fenomen care trebuie înțeles și gestionat adecvat în perioada de implementare a contractului. Participarea angajaților la acest modul de instruire va asigura o implementare eficientă a aplicațiilor dezvoltate, prin înțelegerea rolului schimbării și a rezistenței la schimbare, cunoașterea și utilizarea conceptelor și instrumentelor proceselor de schimbare, utilizarea instrumentelor în dinamica schimbărilor.

Pregătirea personalului instituției de către furnizorul Platformei digitale se va realiza în momentul implementării acestui sistem în Primărie și instituțiile din subordine.

Instruirea va consta în pregătirea generală a utilizatorilor sistemului prin organizarea unor sesiuni de pregătire a personalului.

Cursurile se vor desfășura la sediul achizitorului care va pune la dispoziție sălile de instruire dotate corespunzător cu echipamentele de prezentare.

Instruirea va fi coordonată de către personalul Prestatorului soluției pentru cel puțin următoarele grupuri de utilizatori:

- administratori de sistem - curs general de administrare sistem informatic – 1 participant
- utilizatori ce operează noul sistem – curs de utilizare a sistemului informatic – 18 participanți



4.2. Resurse materiale

Strategia de operare și întreținere implică o serie de etape, metode și resurse care să permită menținerea platformei la standarde înalte de performanță și securitate, după cum urmează:

Arie Strategica	Etapă	Metode	Resurse
Monitorizarea continuă a platformei	Implementarea unui sistem de monitorizare a funcționării platformei pentru a identifica și remedia rapid orice probleme tehnice sau întreruperi de servicii.	- Folosirea instrumentelor de monitorizare automată pentru a urmări performanța (ex. încărcarea serverelor, viteza de răspuns, utilizarea resurselor) și a primi alerte în cazul unor probleme. - Verificări periodice ale log-urilor și analizarea statisticilor de utilizare pentru a preveni problemele recurente.	Echipă de IT specializată, Software de monitorizare a performanței (de exemplu, Zabbix), Infrastructura scalabilă și redundanță în rețea pentru asigurarea continuității.
Întreținerea preventivă și corectivă	Planificarea întreținerii regulate a platformei, care include actualizări de software, verificarea securității și remedierea problemelor apărute.	- Întreținere preventivă prin actualizări periodice de software, revizuirea permisiunilor și patch-uri de securitate pentru a preveni exploatarea vulnerabilităților. - Întreținere corectivă pentru a remedia erorile apărute (bug-uri) și pentru a restabili funcționalitatea platformei cât mai repede posibil în cazul unor defecțiuni.	Personal IT calificat, un plan de rezervă (backup) pentru date și proceduri clare pentru gestionarea incidentelor și restaurarea datelor.
Securitatea și protecția datelor	Implementarea unui sistem robust de securitate care să asigure confidențialitatea și integritatea datelor cetățenilor.	- Criptarea datelor, implementarea autentificării cu mai mulți factori (MFA), audituri de securitate și teste de penetrare periodice. - Implementarea unor politici stricte de acces și utilizare a datelor conform legislației (ex. GDPR).	Personal de securitate cibernetică, soluții de criptare și firewall avansate, soluții de backup automatizat și software de protecție a datelor.
Suport tehnic și managementul cererilor utilizatorilor	Crearea unui serviciu de suport pentru cetățeni și angajații primăriei, care să gestioneze cererile și să răspundă la întrebări sau probleme.	- Implementarea unui sistem de ticketing pentru urmărirea cererilor și prioritizarea acestora. - Asigurarea unui manual de utilizare detaliat și a unei baze de cunoștințe online, astfel încât cetățenii să găsească răspunsuri rapide la întrebări frecvente.	Personal de suport, un sistem de ticketing (ex. Zendesk, Freshdesk), ghiduri online, tutoriale video și FAQ-uri pentru cetățeni.



Actualizări și îmbunătățiri continue	Colectarea feedback-ului utilizatorilor și analizarea statisticilor de utilizare pentru a identifica oportunitățile de îmbunătățire.	- Lansarea de sondaje periodice, analizarea cererilor frecvente, și utilizarea acestora pentru a implementa noi funcționalități sau pentru a îmbunătăți cele existente. - Planificarea actualizărilor periodice (ex. trimestriale) și a noilor versiuni ale platformei pentru a răspunde nevoilor în schimbare ale cetățenilor.	Dezvoltatori software, UX/UI designeri pentru actualizări și ajustări, buget anual pentru îmbunătățiri și extinderea funcționalităților.
Evaluarea periodică și raportarea performanței	Evaluarea performanței platformei la intervale regulate și raportarea progresului și a problemelor întâlnite.	- Evaluări trimestriale sau semestriale pentru a analiza gradul de utilizare, performanța tehnică și nivelul de satisfacție a utilizatorilor. - Elaborarea de rapoarte de performanță ce includ indicatori cheie (KPI) precum numărul de utilizatori activi, viteza de răspuns și ratele de rezolvare a cererilor.	Analist de date, platformă de analiză a performanței, raportări detaliate, și sesiuni de evaluare cu echipa de implementare și întreținere.
Formare continuă și adaptarea echipei de suport	Instruirea continuă a echipei de suport tehnic și operare pentru a se adapta la schimbările tehnologice și noi actualizări ale platformei.	- Organizarea periodică de workshopuri și cursuri de perfecționare pentru personalul IT și de suport pentru a asigura o înțelegere completă a platformei. - Stabilirea unui program de mentorat și de învățare continuă pentru echipa de suport, astfel încât aceștia să fie la curent cu cele mai noi tehnologii.	Buget pentru cursuri de formare și certificări, acces la resurse educaționale și programe de training intern.

5. MENTENANTA SI SUSTENABILITATE

Strategia de operare și întreținere implică o serie de etape, metode și resurse care să permită menținerea platformei la standarde înalte de performanță și securitate, după cum urmează:

Arie Strategica	Etapa	Metode	Resurse
Monitorizarea continuă a platformei	Implementarea unui sistem de monitorizare a funcționării platformei pentru a identifica și remedia rapid orice probleme tehnice sau întreruperi de servicii.	- Folosirea instrumentelor de monitorizare automată pentru a urmări performanța (ex. încărcarea serverelor, viteza de răspuns, utilizarea resurselor) și a primi alerte în cazul unor probleme. - Verificări periodice ale log-urilor și analizarea statisticilor de utilizare pentru a preveni problemele recurente.	Echipă de IT specializată, Software de monitorizare a performanței (de exemplu, Zabbix), Infrastructura scalabila și redundanță în rețea pentru asigurarea continuității.



Întreținerea preventivă și corectivă	Planificarea întreținerii regulate a platformei, care include actualizări de software, verificarea securității și remedierea problemelor apărute.	• Întreținere preventivă prin actualizări periodice de software, revizuirea permisiunilor și patch-uri de securitate pentru a preveni exploatarea vulnerabilităților. • Întreținere corectivă pentru a remedia erorile apărute (bug-uri) și pentru a restabili funcționalitatea platformei cât mai repede posibil în cazul unor defecțiuni.	Personal IT calificat, un plan de rezervă (backup) pentru date și proceduri clare pentru gestionarea incidentelor și restaurarea datelor.
Securitatea și protecția datelor	Implementarea unui sistem robust de securitate care să asigure confidențialitatea și integritatea datelor cetățenilor.	• Criptarea datelor, implementarea autentificării cu mai mulți factori (MFA), audituri de securitate și teste de penetrare periodice. • Implementarea unor politici stricte de acces și utilizare a datelor conform legislației (ex. GDPR).	Personal de securitate cibernetică, soluții de criptare și firewall avansate, soluții de backup automatizat și software de protecție a datelor.
Suport tehnic și managementul cererilor utilizatorilor	Crearea unui serviciu de suport pentru cetățeni și angajații primăriei, care să gestioneze cererile și să răspundă la întrebări sau probleme.	• Implementarea unui sistem de ticketing pentru urmărirea cererilor și prioritizarea acestora. • Asigurarea unui manual de utilizare detaliat și a unei baze de cunoștințe online, astfel încât cetățenii să găsească răspunsuri rapid la întrebări frecvente.	Personal de suport, un sistem de ticketing (ex. Zendesk, Freshdesk), ghiduri online, tutoriale video și FAQ-uri pentru cetățeni.
Actualizări și îmbunătățiri continue	Colectarea feedback-ului utilizatorilor și analizarea statisticilor de utilizare pentru a identifica oportunitățile de îmbunătățire.	• Lansarea de sondaje periodice, analizarea cererilor frecvente, și utilizarea acestora pentru a implementa noi funcționalități sau pentru a îmbunătăți cele existente. • Planificarea actualizărilor periodice (ex. trimestriale) și a noilor versiuni ale platformei pentru a răspunde nevoilor în schimbare ale cetățenilor.	Dezvoltatori software, UX/UI designeri pentru actualizări și ajustări, buget anual pentru îmbunătățiri și extinderea funcționalităților.
Evaluarea periodică și raportarea performanței	Evaluarea performanței platformei la intervale regulate și raportarea progresului și a problemelor întâlnite.	• Evaluări trimestriale sau semestriale pentru a analiza gradul de utilizare, performanța tehnică și nivelul de satisfacție a utilizatorilor. • Elaborarea de rapoarte de performanță ce includ indicatori cheie (KPI) precum numărul de utilizatori activi, viteza de răspuns și ratele de rezolvare a cererilor.	Analist de date, platformă de analiză a performanței, raportări detaliate, și sesiuni de evaluare cu echipa de implementare și întreținere.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

Formare continuă și adaptarea echipei de suport	Instruirea continuă a echipei de suport tehnic și operare pentru a se adapta la schimbările tehnologice și noi actualizări ale platformei.	• Organizarea periodică de workshopuri și cursuri de perfecționare pentru personalul IT și de suport pentru a asigura o înțelegere completă a platformei. • Stabilirea unui program de mentorat și de învățare continuă pentru echipa de suport, astfel încât aceștia să fie la curent cu cele mai noi tehnologii.	Buget pentru cursuri de formare și certificări, acces la resurse educaționale și programe de training intern.
---	---	--	--

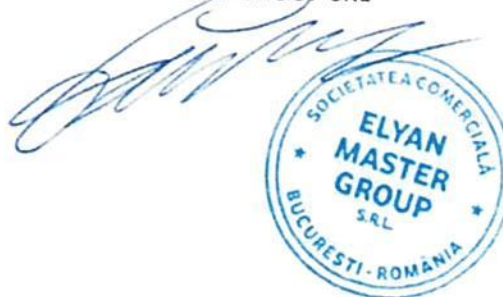
Implementarea platformei Smart Digital City reprezintă un pas strategic și esențial pentru modernizarea primăriei și îmbunătățirea calității vieții cetățenilor. Acest proiect demonstrează angajamentul primăriei de a adopta tehnologiile de ultimă generație pentru a crea un mediu urban mai eficient, sustenabil și centrat pe nevoile comunității.

Acest proiect nu este doar o investiție în tehnologie, ci și un catalizator pentru dezvoltarea urbană durabilă, colaborarea comunitară și crearea unei comunități cu adevărat conectate și inteligente. Implementarea cu succes a platformei va transforma Primăria într-un model de excelență în administrația publică și va servi drept inspirație pentru alte comunități urbane.

Data:
20.11.2024

Personalul Autorizat

ELYAN MASTER GROUP SRL



Președinte de sedință
Răzvan Ghiorghe

Secretar general
Cornel Marinica



Ulcov