



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

PROGRAMUL REGIONAL SUD-MUNTENIA 2021-2027

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)

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



PROIECT TEHNIC

pentru proiectul
***„Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor
Municipiului Târgoviște, prin investiții în dezvoltarea
infrastructurii, serviciilor si echipamentelor IT relevante si
necesare”***



Conținut

1	Obiectivele Proiectului.....	5
1.1	Informații despre beneficiar.....	5
1.2	Obiectivele proiectului	6
1.3	Obiectivele generale si specifice ale proiectului	8
1.4	Context - corelarea cu strategii și obiective	9
1.4.1	Corelarea cu strategii și obiective in context național: politici, strategii, programe, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare, după caz	9
1.4.2	Corelarea cu strategii și obiective in context internațional și european	15
2	Cerințe privind soluția tehnică.....	19
2.1	Cerințe generale	19
2.2	Prevederi de securitate - sistem de securitate cibernetică.....	21
2.3	Interoperabilitate și standarde.....	23
2.4	Conformitate GDPR și audituri de securitate	26
2.5	Cerinte privind accesibilitatea	28
2.6	Interoperabilitate și Standardizare:.....	29
3	Descrierea tehnica a sistemului	30
3.1	Contextul actual	30
3.2	Cerințele funcționale ale sistemului	38
3.2.1	Modulul API pentru interconectare	39
3.2.2	Integrare Pagină Web cu Portalul pentru interacțiunea cu cetățenii si mediul de afaceri, Turul Virtual al Punctelor de interes Turistic și Platformă Software de Turism Integrat și integrare cu platforma existentă (Târgoviște City)	41
3.2.3	Modul Depunere documente online si integrare cu aplicația existentă ConectX și Modul Autorizații online cu plată electronică pentru transport de mare tonaj	56
3.2.4	Modul Verificare stadiu documente depuse.....	57
3.2.5	Modul de audiențe online.....	57



3.2.6	Aplicație mobilă pentru cetățeni pentru terminale iOS și Android.....	58
3.2.7	Chatbot dinamic pentru asistență cetățeni	61
3.2.8	Modul Urbanism integrat cu Sistem GIS (inclusiv Cartografiere 3D a Municipiului Târgoviște) 64	
3.2.9	Registratură electronică pentru implementare Infochiosc	67
3.2.10	Arhivare electronică pentru realizarea Dosarului Digital al Cetățeanului	69
3.2.11	Infochiosc.....	76
3.2.12	Aplicație de informare a cetățenilor și consultare privind stadiul investițiilor și proiectelor ce doresc a fi implementate, cu Hartă Interactivă pentru vizionarea stadiului proiectelor.....	79
3.2.13	Soluție inteligentă pentru digitalizarea serviciului de salubritate - managementul activității de colectare a materialelor reciclabile	83
3.2.14	Dezvoltarea unei aplicații mobile pentru monitorizare, interacțiuni, acces turisti / cetățeni 110	
3.2.15	Soluții IoT pentru studiu de mediu și pentru monitorizarea persoanelor cu dizabilități 112	
3.3	Arhitectura funcțională a sistemului	121
3.4	Cerințele operaționale ale sistemului	122
3.5	Securitatea sistemului – Platforma de securitate cibernetică și Securitatea infrastructurii IT ...	122
3.5.1	Platformă de securitate cibernetică.....	122
3.5.2	Securitatea infrastructurii IT	124
3.6	Confidențialitatea datelor	125
3.7	Managementul utilizatorilor și accesul la sistem	126
3.8	Matricea de complementaritate dintre proiectele aflate în implementare sau implementate și proiectul ce se dorește a fi finanțat.....	127
4	Resurse.....	139
4.1	Personal și instruire	139
4.2	Resurse materiale.....	144
5	Mentenanță și sustenabilitate	149



**Cofinanțat de
Uniunea Europeană**



**REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027**

5.1	Mentenanța.....	149
5.2	Sustenabilitate.....	152



1 Obiectivele Proiectului

1.1 Informații despre beneficiar

Acest proiect se adresează **UAT Municipiul Târgoviște Județul Dambovita**, o instituție a administrației publice locale, care își dorește transformarea digitală a serviciilor publice în beneficiul cetățenilor și al mediului de afaceri prin investiții care să sprijine dezvoltarea de noi servicii și aplicații digitale într-un proiect integrabil care va presupune asigurarea interoperabilității cu alte soluții locale existente.

Dezvoltarea durabilă este un obiectiv fundamental al Uniunii Europene. Scopul abordării este îmbunătățirea continuă a calitatii vieții și a bunăstării generațiilor prezente și viitoare, printr-o abordare integrată între dezvoltarea economică, protecția mediului și justiție socială.

Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Târgoviște 2021-2027 urmărește o dezvoltare durabilă, echilibrând creșterea economică, protecția mediului și justiția socială. Documentul stabilește direcțiile de progres prin valorificarea resurselor locale, atragerea investițiilor și implementarea proiectelor strategice, aliniindu-se obiectivelor europene, naționale și regionale.

Un aspect esențial este digitalizarea administrației publice, vizând simplificarea proceselor și îmbunătățirea accesului cetățenilor la servicii prin realizarea **Dosarului Digital al Cetățeanului**. Acesta va facilita gestionarea documentelor, reducerea birocrăției și creșterea transparenței. Strategia pune accent pe sustenabilitate, dezvoltarea turismului și utilizarea surselor regenerabile, asigurând o viziune modernă și adaptată nevoilor comunității.

Este important ca acest document să asigure o sustenabilitate de lungă durată și să deservească atât interesele administrației publice locale, intereselor private dar și intereselor personale ale locuitorilor localității. Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Târgoviște este parte integrantă a strategiei județului Dambovita, inclusă în strategia de Dezvoltare Regională (Regiunea Sud- Muntenia), inclusă la rândul său în Programul Național de Dezvoltare al României.

Servicii publice optimizate:

- Modernizarea Paginii Web, implementarea Portalului online pentru interacțiunea cu cetățenii și mediul de Afaceri.
- Depunere documente on-line.
- Verificare Stadiu documente depuse.
- Modul Urbanism
- Modul audiențe on-line.
- Registratură Electronică pentru implementare Infochiosc.

Servicii publice noi, propuse prin proiect:

- Aplicație mobilă pentru cetățeni pentru terminale iOS și Android.



- Turul virtual al Punctelor de interes Turistic și Platformă Software de Turism Integrat
- Chatbot dinamic pentru asistență cetățeni.
- Arhivare electronică pentru realizarea Dosarului Digital al Cetățeanului și Semnătură electronică.
- Infochioșc.
- Aplicație de informare a cetățenilor și consultare privind stadiul investițiilor și proiectelor ce doresc a fi implementate
- Soluție IoT (Aplicație mobilă) pentru monitorizarea persoanelor cu dizabilități.
- Dezvoltarea unei aplicații mobile pentru turism.
- Dezvoltare soluție bazată pe senzori IoT și **IA (Inteligență Artificială)** pentru monitorizarea calității mediului, măsurarea consumului de apă și integrarea unei Hărți de Reciclare pentru echipamente TIC.
- Sistem de securitate cibernetică și Securitate infrastructurii IT.

1.2 Obiectivele proiectului

Acest proiect a fost generat din dorința factorilor de decizie de a crea un cadru operațional modern, care să sprijine atât instituția, cât și cetățenii în interacțiunile lor cu administrația publică, conștientizând necesitatea implementării unor tehnologii moderne și digitale pentru a putea atinge acest scop.

În ultimii ani, digitalizarea a devenit un factor esențial în transformarea modului în care administrațiile publice locale interacționează cu cetățenii și își desfășoară activitatea. Aceasta reprezintă un proces complex prin care agențiile guvernamentale integrează tehnologia în procesele lor administrative, având ca scop îmbunătățirea eficienței, transparenței și accesibilității serviciilor publice.

Conceptul de digitalizare în administrația publică locală implică nu doar simpla conversie a documentelor fizice în format digital, ci și dezvoltarea de noi platforme și sisteme care să faciliteze interacțiunea dintre autoritățile locale și comunitățile pe care le deservesc. Prin utilizarea tehnologiilor avansate, cum ar fi aplicațiile mobile, platformele online, soluții de tip IoT (Internet-of-Things), echipamente inteligente și nu în ultimul rând soluții bazate pe cloud, administrațiile locale pot răspunde mai rapid la nevoile cetățenilor, pot gestiona mai eficient resursele și pot asigura un acces mai bun la informațiile necesare.

Digitalizarea reprezintă, de asemenea, o oportunitate semnificativă pentru îmbunătățirea participării civice. Cetățenii pot fi mai implicați în procesul decizional, având la dispoziție instrumente digitale care le permit să își exprime opiniile și să contribuie la dezvoltarea comunității. Totodată, această transformare aduce provocări notabile, inclusiv necesitatea de a asigura securitatea datelor personale și de a depăși rezistența la schimbare din partea angajaților.

În acest context, este esențial să explorăm cum digitalizarea influențează administrația publică locală și care sunt beneficiile și provocările asociate cu această tranziție. În continuare, se prezintă câteva aspecte generale relevante pentru digitalizarea în administrația publică locală:

1. **Servicii online:** Multe administrații locale oferă servicii online, care permit cetățenilor să acceseze diverse funcționalități de la distanță.
2. **Transparență și accesibilitate:** Publicarea informațiilor relevante online contribuie la o mai bună transparență în activitatea administrațiilor locale.
3. **Participare civică:** Platformele online facilitează implicarea cetățenilor în procesele decizionale.



4. **Eficiență Internă:** Automatizarea proceselor ajută la reducerea birocrăției și la creșterea eficienței.
5. **Securitate și protecția datelor:** Este crucial ca soluțiile digitale implementate să asigure protecția informațiilor personale.
6. **Proiecte și inițiative:** Există numeroase inițiative de tip smart city care subliniază importanța digitalizării.
7. **Provocări:** Digitalizarea vine cu provocări precum necesitatea de resurse adecvate și formarea continuă a personalului.
8. **Creșterea gradului de accesibilitate pentru persoane cu dizabilități:** realizarea de adaptări astfel încât persoanele cu diverse dizabilități să aibă posibilitatea de a lua parte la viața socială

Ca sumară, digitalizarea unei administrații publice locale prin intermediul serviciilor online oferă cetățenilor accesibilitate și confort, permițându-le să interacționeze cu administrația oricând și de oriunde, ceea ce contribuie la reducerea timpilor de așteptare și aglomerației. Transparența și accesibilitatea informațiilor publicate cresc încrederea cetățenilor în autorități și le permit acestora să fie mai informați despre gestionarea resurselor publice. Participarea civică este stimulată prin platformele digitale care încurajează cetățenii să se implice activ în procesele decizionale, contribuind la un model de democrație participativă.

Eficiența internă se îmbunătățește prin reducerea birocrăției și a complexității proceselor administrative, astfel economiile financiare realizate pot contribui la o mai bună gestionare a bugetului public, permițând angajaților să ofere servicii de calitate superioară. Securitatea și protecția datelor devin priorități esențiale, asigurând protecția informațiilor sensibile ale cetățenilor și asigurând conformitatea cu legile în vigoare, ceea ce întărește încrederea acestora în administrație. În cele din urmă, inițiativele de tip smart city promovează inovația și sustenabilitatea, generând soluții eficiente care îmbunătățesc calitatea vieții cetățenilor.

Prin intermediul PROGRAMULUI REGIONAL SUD-MUNTENIA 2021-2027, 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), apel de proiecte: PRSM/473/PRSM_P1/OP1/RSO1.2/PRSM_A38, UAT Municipiul Târgoviște, Județul Dambovită, își propune să implementeze soluțiile prezentate în cadrul acestui document pentru a putea obține noi funcționalități digitale care conduc la livrarea și transformarea eficientă, accesibilă și la costuri reduse ale serviciilor, produselor și proceselor publice în beneficiul cetățenilor și al întreprinderilor.

1.1 Participanți implicați

Participanții implicați în vederea implementării proiectului:



- Administrația locală, ca principal beneficiar al finanțării;
- Personalul administrației care va opera sistemul informatic;
- Locuitorii și afacerile locale care beneficiază de serviciile publice oferite de administrația locală;
- Organizații ale societății civile și alte entități publice care au un interes în serviciile publice furnizate de administrația locală.
- Persoanele cu dizabilități

1.2 Descrierea situației actuale

Descrierea situației actuale se regăsește în Raportul de audit de maturitate digitală întocmit înainte de depunerea cererii de finanțare, pentru stabilirea gradului de digitalizare a serviciilor publice (document anexat cererii de finanțare).

1.3 Obiectivele generale și specifice ale proiectului

Obiectivul general al proiectului vizează creșterea gradului de digitalizare al serviciilor publice locale prin dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT, inclusiv achiziția, dezvoltarea, testarea și pilotarea soluțiilor digitale relevante și necesare ce vor fi furnizate online, într-un mod unitar, asigurând resurse tehnologice adecvate pentru dezvoltarea sistemelor informaționale urmărind creșterea transparenței pentru cetățeni și îmbunătățirea serviciilor în beneficiul cetățenilor, IMM-urilor din regiunea deservită și autorităților publice locale

Obiective specifice ale proiectului:

OS. 1: Dezvoltarea infrastructurii IT care să susțină creșterea gradului de digitalizare prin achiziția de echipamente IT.

OS. 2: Achiziția și implementarea unei platforme integrate digitale pentru automatizarea proceselor prin achiziția de soluții software de securitate, inteligența artificială (IA) și de tip Internet of Things (IoT) respectiv licențe pentru sistem de operare, licențe pentru pachetul Office și AI pentru automatizarea alocării cererilor și integrarea sistemelor de management al documentelor și securizarea sistemului integrat.

OS. 3: Îmbunătățirea accesibilității cetățenilor și a securității cibernetice pentru serviciile publice digitale prin implementarea unui sistem de securitate cibernetică, achiziția a licenței antivirus și conformitatea platformelor online cu standardele de accesibilitate.

Reducerea timpului mediu de răspuns la cererile cetățenilor prin implementarea Asistentul Virtual pentru Cetățeni (Chatbot).

Principalele rezultate sunt:

1. Implementarea unor procese de digitalizare a serviciilor publice prestate pentru cetățeni prin care să crească gradul de maturitate digitală al UAT Municipiul Târgoviște Județul Dambovită cu minim 60%
2. Adaptarea resurselor umane ale UAT la noile procese digitale prin dezvoltarea competențelor în TIC pentru cel puțin 10 persoane;



3. Dezvoltarea unui plan de interoperabilitate între platformele existente și noile soluții implementate, asigurând schimbul de date conform standardelor europene.
4. Implementarea unui sistem automatizat de raportare pentru monitorizarea și evaluarea performanței proiectului.

1.4 Context - corelarea cu strategii și obiective

1.4.1 Corelarea cu strategii și obiective în context național: politici, strategii, programe, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare, după caz

Digitalizarea serviciilor publice în contextul strategiei digitale europene Strategia Europeană pentru Date și Cartea Albă privind Inteligența Artificială sunt piloni fundamentali ai noii strategii digitale promovate de Comisia Europeană.

Aceste inițiative pun accent pe:

- Prioritizarea nevoilor oamenilor în dezvoltarea tehnologiei.
- Promovarea și apărarea valorilor și drepturilor europene în implementarea tehnologiei în economie.

Obiectivele strategiei europene pentru date:

- Crearea unei piețe unice pentru date, care să sprijine competitivitatea Europei la nivel global.
- Asigurarea suveranității datelor, prin protejarea și utilizarea eficientă a resurselor digitale.

Scopul general al strategiei digitale a Uniunii Europene:

- Să ofere beneficii reale cetățenilor și întreprinderilor prin transformarea digitală.
- Să contribuie la realizarea obiectivului unei Europe neutre din punct de vedere climatic până în 2050.

Beneficiile digitalizării serviciilor publice:

1. Relația cu cetățenii:

- Creșterea transparenței și încrederii cetățenilor în autoritățile locale.

2. Calitate și eficiență:

- Servicii rapide și de înaltă calitate pentru cetățeni.
- Reducerea birocrăției și creșterea eficienței prin simplificarea proceselor.

3. Monitorizare și optimizare:

- Supravegherea și fluidizarea proceselor de lucru fără efort suplimentar.
- Notificări în timp real privind termenele limită impuse de legislație.



4. Siguranța documentelor:

- Eliminarea riscurilor de pierdere sau deteriorare a documentelor prin utilizarea arhivării electronice.

5. Management optimizat:

- Fluidizarea fluxului intern de documente și reducerea erorilor umane.
- Gestiunea electronică automată a anunțurilor de interes public, dispozițiilor și hotărârilor autorității locale.

6. Eficiența angajaților:

- Ghidarea funcționarilor publici în îndeplinirea sarcinilor zilnice.
- Posibilitatea delegării automate a sarcinilor către angajații avizați.
- Responsabilizarea angajaților în realizarea atribuțiilor lor.

Digitalizarea serviciilor publice nu este doar o cerință a strategiilor europene, ci și un pas necesar pentru modernizarea administrației publice. Aceasta asigură nu doar eficiență și transparență, ci și o mai bună conectare între autorități și cetățeni, contribuind astfel la o administrație mai receptivă și adaptată nevoilor actuale.

Serviciile publice trebuie să fie pe deplin accesibile online, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități și să beneficieze de instrumente ușor de utilizat, cu standarde ridicate de securitate și confidențialitate și să asigure interoperabilitatea la toate nivelurile de guvernare.

În ceea ce privește Serviciile publice digitale, în ultimii trei ani, România s-a clasat pe ultimul loc în rândul statelor membre ale UE. În schimb, România se situează pe locul 8 în ceea ce privește utilizatorii serviciilor de e-guvernare, cu 82% dintre utilizatorii de internet, față de media UE de 67%. Totuși, acest nivel ridicat de interacțiune online între autoritățile publice și populație vizează doar utilizatorii de internet care trebuie să depună formulare. Punctajele scăzute obținute în ceea ce privește formularele pre-completate și serviciile realizate integral online, în cazul cărora țara se situează pe locul 28, indică o problemă sistemică în ceea ce privește calitatea și capacitatea de utilizare a serviciilor oferite.

Lipsa de interoperabilitate a sistemelor IT din administrația publică reprezintă o problemă veche, ce nu a fost încă soluționată. Per ansamblu, sistemul informatic al administrației publice este fragmentat, ceea ce reprezintă o sarcină administrativă pentru cetățeni și întreprinderi. În general, nivelul de interoperabilitate între serviciile administrației publice este scăzut, deoarece fiecare instituție publică s-a concentrat asupra propriului său serviciu public digital.

Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR), înființată în 2020, are misiunea de a sprijini transformarea digitală a economiei și societății românești. ADR contribuie la implementarea guvernării electronice în administrația publică prin standardizarea și interoperabilitatea tehnică și semantică a sistemelor informatice, în conformitate cu principiile Declarației Ministeriale de la Tallinn privind guvernarea electronică din 2017. Totodată, ADR joacă un rol esențial în atingerea obiectivelor naționale din cadrul programelor de asistență financiară ale Uniunii Europene în domeniul său de competență.



Regiunea Sud-Muntenia era, la momentul 2020, la faza în care se făceau primii pași în implementarea acestui concept. În ceea ce privește scopul accesării de către populație a internetului pentru a interacționa cu autoritățile publice în interes personal, conform datelor Institutului Național de Statistică, în anul 2021, în Regiunea Sud Muntenia, cea mai mare parte (72,1%) din populația regiunii a accesat internetul pentru a obține informații publice, un procent de 55,5% din populația regiunii a dorit să descărcare formulare, în timp ce 52,9% a transmis formulare completate. Nivelul de interes regional pentru aceste interacțiuni cu autoritățile publice este, însă, cel mai scăzut din țară (12,3%).

Conform Strategiei Europene pentru Date (SED), creșterea volumului de date industriale și personale, atât publice, cât și private, în Europa reprezintă o oportunitate strategică de creștere și inovație. Într-o eră dominată de schimbările tehnologice în stocarea și prelucrarea datelor, Europa poate deveni un lider global în utilizarea responsabilă și eficientă a acestora.

Obiective strategice ale SED:

- Transformarea datelor într-o sursă esențială de inovație pentru economie și societate.
- Sprijinirea cetățenilor în luarea unor decizii informate pe baza datelor non-personale.
- Crearea unui model european pentru o societate în care datele sunt utilizate responsabil și eficient, atât în sectorul public, cât și în cel privat.

Pilonii strategiei europene pentru date:

- Investițiilor în colectarea, stocarea și utilizarea datelor.
- Dezvoltării infrastructurilor care asigură interoperabilitatea datelor la toate nivelurile.
- Consolidării capacităților pentru prelucrarea datelor, în beneficiul comunităților și economiei.

Relevanța în context regional și local:

La nivel regional, este esențială investiția în digitalizarea serviciilor publice locale pentru:

1. Crearea unei baze tehnologice care să sprijine transformarea digitală a autorităților publice.
2. Dezvoltarea sistemelor informaționale accesibile cetățenilor și IMM-urilor, contribuind astfel la creșterea competitivității regionale.
3. Oferirea de servicii online unitare și transparente, reducând birocrăția și facilitând accesul la informații.

Țintele pentru anul 2030:

1. Instituții eficiente și responsabile:
 - Promovarea transparenței și profesionalismului în administrația publică.
 - Modernizarea activității compartimentelor care interacționează direct cu cetățenii.
2. Generalizarea serviciilor online:



**Cofinanțat de
Uniunea Europeană**



**REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027**

- Extinderea accesului la servicii digitale pentru cetățeni și companii.
- Crearea unui mediu digital integrat, accesibil și prietenos.

Impact și beneficii:

Implementarea acestei viziuni va contribui la:

- Modernizarea administrației publice prin tehnologii avansate.
- Creșterea încrederii cetățenilor în instituții prin transparență și eficiență.
- Dezvoltarea economică regională, prin sprijinirea IMM-urilor și a inițiativelor digitale.

Prin alinierea la Strategia Europeană pentru Date, autoritățile publice locale pot deveni catalizatori ai transformării digitale, contribuind la un viitor mai eficient, mai conectat și mai prosper pentru comunitățile lor.

În prezent, **Primăria Municipiului Târgoviște** are un grad mic de digitalizare a serviciilor și a interacțiunii cu cetățenii, și, totodată o nevoie uriașă de înnoirea a echipamentelor de lucru.

Politici și Strategii:

UAT Municipiul Târgoviște adopta o serie de politici și strategii pentru a ghida procesul de digitalizare, printre acestea se numără:

- *"Strategia de Transformare Digitală a Municipiului Târgoviște"*, pe care urmează să o îmbunătățească și să o completeze, document strategic care va stabili obiectivele pe termen lung pentru dezvoltarea tehnologică a Municipiului și pentru îmbunătățirea serviciilor publice prin tehnologie.
- Politici privind deschiderea și transparența datelor publice, pentru a asigura că informațiile guvernamentale sunt disponibile pentru cetățeni într-un mod accesibil și ușor de înțeles.

UAT Municipiul Târgoviște operează în conformitate cu legislația națională relevantă pentru digitalizare și tehnologia informațională, cum ar fi Legea privind protecția datelor cu caracter personal și Legea achizițiilor publice.

UAT Municipiul Târgoviște intenționează să solicite finanțare în cadrul Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027 pentru implementarea proiectului.

Context național:

Strategia Națională pentru Digitalizarea României (2021-2027): Are drept scop crearea unui ecosistem digital interoperabil și accesibil cetățenilor și companiilor. Modernizarea administrației publice, accesibilitatea digitală și îmbunătățirea interacțiunii cetățeni-autorități.



Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020:

- Aliniere cu obiectivele Uniunii Europene privind creșterea eficienței prin digitalizare.
- Accent pe dezvoltarea serviciilor publice electronice, inclusiv arhive electronice, urbanism digital și taxe online.
- Strategia privind Administrarea Serviciilor Publice Locale:
- Simplificarea procedurilor administrative și reducerea birocrăției.
- Dezvoltarea unor sisteme IT integrate la nivel local pentru îmbunătățirea transparenței și accesibilității.
- Strategia Națională de Securitate Cibernetică:
- Asigurarea protecției infrastructurii IT împotriva atacurilor cibernetice.
- Promovarea unui cadru național pentru implementarea soluțiilor de securitate cibernetică în administrația publică.

Legislație relevantă:

1. Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică:
 - Promovează accesul cetățenilor la informații publice prin mijloace digitale.
2. Legea Arhivelor Naționale nr. 16/1996:
 - Reglementează obligația instituțiilor publice de a arhiva și digitaliza documentele administrative.
3. Regulamentul General privind Protecția Datelor (GDPR):
 - Implementat prin legislația națională, asigură protecția datelor cu caracter personal procesate de autoritățile locale.
4. Ordonanța de Urgență nr. 38/2020 privind utilizarea documentelor electronice:
 - Reglementează semnătura electronică și utilizarea documentelor digitale în administrație.
5. Legea nr. 135/ 2007 privind arhivarea documentelor în formă electronică:
 - **Scopul legii:** Să ofere un cadru legal clar pentru păstrarea, conservarea și accesarea documentelor în format digital, într-un mod sigur și valid din punct de vedere juridic, pe termen lung.
 - Documentele în format electronic pot avea valoare juridică dacă sunt arhivate conform legii.
 - Furnizorii de servicii de arhivare electronică trebuie să fie autorizați de autoritatea competentă (anterior, Autoritatea pentru Digitalizarea României).



- Se impune mpune utilizarea unor mecanisme de securitate - cum ar fi semnătura electronică și măsuri tehnice de protecție împotriva modificării sau pierderii informației.

6. OMCID nr. 20.717/ 2024:

- **Acreditarea administratorilor de arhivă electronică:** Stabilește procedura prin care entitățile pot obține acreditarea pentru a administra arhive electronice.
- **Avizarea sistemelor electronice de arhivare:** Definește criteriile și procesul de avizare a sistemelor utilizate pentru arhivarea electronică.
- **Abrogarea Ordinului nr. 493/2009:** Înlocuiește vechile norme tehnice și metodologice pentru aplicarea Legii nr. 135/2007 privind arhivarea documentelor în formă electronică.
- **Termen de conformare:** Administratorii de arhivă electronică acreditați anterior trebuie să transmită documentația actualizată conform noilor norme în termen de 6 luni de la intrarea în vigoare a ordinului.

7. OUG 112/ 2024:

- **Simplificarea accesului la facilități fiscale prin digitalizare:** Introducerea posibilității de transmitere electronică a notificărilor și cererilor pentru: amnistia fiscală, anulare accesoriilor, solicitarea eşalonărilor. Se reduce astfel interacțiunea fizică cu ANAF și alte fiscală, mai rapid, mai eficient, mai transport.
- **Accelerarea absorbției fondurilor europene prin digitalizarea fluxurilor:** OUG creează baza legală pentru digitalizarea procedurilor de evaluarea și implementare a proiectelor europene (inclusiv multifond), gestionarea digitală a documentațiilor necesare pentru proiectele fazate sau nefinalizate.
- **Crearea unui cadru favorabil pentru digitalizarea instituțiilor publice:** Prin simplificarea normelor și condițiilor de finanțare europeană, OUG 112 permite instituțiilor să acceseze mai ușor fonduri pentru digitalizare (ex. echipamente IT, platforme digitale, soluții software integrate).
- **Digitalizarea comunicării între contribuabili și autorități:** Permite extinderea online pentru interacțiune cu Fiscu în cadrul facilităților reglementate.

8. NIS2 (Network and Information Security Directive):

- **Reprezintă noul cadru legislativ al Uniunii Europene privind securitate cibernetică.** România, ca stat membru, are obligația să transpună directiva în legislația națională, drept referință **OUG155/2024** stabilește cadrul legal pentru asigurarea securității cibernetice a



rețelelor și sistemelor informatice din spațiul cibernetic național civil, transpunând în legislația română Directiva (UE) 2022/2555 (NIS 2).

- **În România, autoritatea competentă pentru aplicarea NIS2 este Directoratul Național de Securitate Cibernetică (DNSC)** creat prin intermediul OUG104/ 2021: Supraveghează entitățile vizate de NIS2. Primește notificările privind incidentele de securitate. Efectuează controale și impune sancțiuni.

9. eIDAS 2:

- **Reprezintă un regulament european direct aplicabil în toate statele membre, care stabilește:** standarde pentru identitatea digitală la nivel UE, norme pentru semnătura electronică, sigiliul electronic, marcarea temporală, reguli pentru servicii de încredere (trust services).
- Introduce conceptul de „**Portofel European de Identitate Digitală**” (**EU Digital Identity Wallet**). Fiecare cetățean UE va putea avea o aplicație oficială (pe telefon sau alt dispozitiv) care să conțină: actul de identitate digital, permisul de conducere, diplome, calificări, carduri de sănătate, metode de autentificare online. Ca urmare proiectul propus urmărește o integrare a **roEID (Romanian Electronic Identification)** este sistemul național de identitate electronică, gestionat de Autoritatea pentru Digitalizarea României, care permite cetățenilor să se autentifice online în mod securizat și unitar pentru accesarea serviciilor publice sau private, conform standardelor europene eIDAS, utilizând buletinul electronic, certificate digitale sau aplicații mobile.

10. Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice:

- Stabilește normele pentru utilizarea fondurilor publice în proiecte de modernizare.

1.4.2 Corelarea cu strategii și obiective în context internațional și european

Programul Europa Digitală 2021-2027

Un document de referință în procesul de digitalizare a Europei este Busola pentru Dimensiunea Digitală (Digital Compass), lansat de Comisia Europeană în anul 2020. Acesta stabilește obiective ambițioase pentru anul 2030, printre care asigurarea disponibilității online a tuturor serviciilor publice esențiale și utilizarea soluțiilor de identificare electronică de către 80% dintre cetățeni. Digitalizarea este considerată un element esențial pentru exercitarea drepturilor și libertăților fundamentale, contribuind la eliminarea barierelor teritoriale, sociale și comunitare. Prin intermediul acesteia, cetățenii vor putea să lucreze, să învețe, să interacționeze cu administrația publică, să gestioneze finanțele, să acceseze servicii de sănătate, să utilizeze sisteme de transport automatizate și să participe activ la viața democratică.

Obiectivele Uniunii Europene în domeniul digitalizării includ transformarea radicală a serviciilor publice digitale astfel încât acestea să fie accesibile tuturor, inclusiv persoanelor cu dizabilități. Scopul este de a oferi un mediu digital de înaltă calitate, intuitiv, eficient și personalizat. Serviciile publice modernizate



vor facilita implicarea cetățenilor și a întreprinderilor de toate dimensiunile în activitățile guvernamentale, asigurând totodată o îmbunătățire semnificativă a serviciilor oferite.

Cu toate acestea, raportul DESI 2022 indică faptul că România se situează pe ultimul loc în Uniunea Europeană în ceea ce privește digitalizarea, cu un scor de doar 21%. Acest rezultat este considerabil mai scăzut decât cel al penultimei clasate, Grecia (39,4%), media europeană (67,3%) și liderul clasamentului, Estonia (91,2%). Deși România a înregistrat progrese semnificative în ceea ce privește conectivitatea, integrarea tehnologiilor digitale și dezvoltarea serviciilor publice digitale rămân la un nivel redus. Fragmentarea sistemelor IT din administrația publică reprezintă o povară suplimentară pentru cetățeni și mediul de afaceri, iar interoperabilitatea instituțională este scăzută, fiecare autoritate publică dezvoltând soluții proprii fără a reutiliza în mod eficient informațiile existente.

Strategia europeană Calea către deceniul digital propune un cadru de guvernare pentru realizarea obiectivelor digitale ale Uniunii Europene până în 2030. Ambiția principală a Uniunii este de a deveni lider global în domeniul digital, susținând o tranziție digitală centrată pe om, incluzivă și sustenabilă. În concluziile adoptate la 25 martie 2021, Consiliul European a evidențiat rolul crucial al digitalizării în asigurarea prosperității, competitivității și securității Uniunii. În acest context, pe 15 septembrie 2021, Comisia Europeană a propus instituirea programului de politică Calea către deceniul digital, destinat să sprijine transformarea digitală în toate domeniile strategice.

Calea către deceniul digital

Consiliul Uniunii Europene a adoptat programul de politică pentru anul 2030, intitulat *Calea către deceniul digital*, care stabilește direcția strategică pentru transformarea digitală a Uniunii Europene, respectând valorile fundamentale europene. Programul prevede obiective digitale clare, structurate în patru domenii principale: competențe digitale, infrastructuri, întreprinderi și servicii publice.

Principalele ținte ale programului includ:

- Crearea unui mediu digital incluziv și centrat pe om;
- Dezvoltarea unor infrastructuri digitale mai sigure, accesibile și durabile;
- Creșterea utilizării competențelor digitale în sectorul de afaceri;
- Asigurarea accesului universal la servicii publice online;
- Consolidarea rezilienței colective.

În domeniul serviciilor publice digitale, țintele pentru anul 2030 sunt ambițioase:

- Asigurarea accesului universal la toate serviciile publice esențiale online, comparativ cu 75% dintre cetățeni și 84% dintre întreprinderi în anul 2020;
- Permișunea accesului complet al cetățenilor UE la dosarele lor medicale;
- Creșterea utilizării identificării electronice de la 60% în 2020 la 80% în 2030.

Un cadru legislativ solid la nivelul Uniunii Europene sprijină aceste progrese în e-guvernare. Cele mai relevante reglementări sunt aplicabile direct în statele membre, inclusiv în România și abordează aspecte



precum interconectarea registrelor companiilor, protecția datelor personale, achizițiile publice electronice, e-facturarea, identificarea electronică, serviciile de încredere, e-plățile, reutilizarea datelor, recunoașterea calificărilor profesionale și punctele unice de contact. Această bază legislativă facilitează modernizarea administrației publice, crește accesibilitatea serviciilor publice și contribuie la atingerea obiectivelor stabilite pentru deceniul digital.

Programul Europa Digitală (Digital Europe Programme)

Adoptat în anul 2021, *Programul Europa Digitală* susține procesul de digitalizare a economiei europene și sprijină implementarea infrastructurilor și soluțiilor tehnologice avansate în domenii precum sănătatea, educația, administrația publică, transporturile și securitatea. Programul include investiții strategice în soluții IT destinate e-guvernării și serviciilor publice digitale, contribuind la modernizarea acestora și la creșterea eficienței în furnizarea serviciilor către cetățeni și întreprinderi.

Directivele și reglementările europene privind infrastructurile de rețea și serviciile digitale joacă un rol crucial în dezvoltarea cadrului normativ necesar pentru sprijinirea implementării e-guvernării. Acestea stabilesc condiții favorabile pentru extinderea rețelelor de internet rapide și accesibile, indispensabile furnizării de servicii publice online eficiente.

Principalele directive și reglementări:

1. *Directiva privind rețelele de comunicații electronice (Directiva 2002/21/CE)*: Reglementează sectorul comunicațiilor electronice în Uniunea Europeană și stabilește principiile de creare a unei piețe interne în acest domeniu. Directiva facilitează accesul la rețele fiabile și rapide, esențiale pentru furnizarea de servicii digitale și e-guvernare.
2. *Directiva privind serviciile de plată (Directiva 2015/2366/UE – PSD2)*: Reglementează serviciile de plată și tranzacțiile electronice în UE, sprijinind plățile sigure și inovative. Aceasta joacă un rol esențial în digitalizarea economiei și a administrației publice, în special pentru plățile de taxe și servicii guvernamentale.
3. *Directiva privind securitatea rețelelor și a informațiilor (Directiva NIS)*: Asigură un nivel ridicat de securitate pentru rețelele și sistemele informatice din UE, protejând infrastructura digitală a administrației publice și cerând statelor membre să adopte măsuri pentru infrastructuri critice, inclusiv servicii publice digitale.
4. *Directiva privind serviciile de telecomunicații (Directiva 2009/140/CE)*: Actualizează reglementările din domeniul telecomunicațiilor, sprijinind dezvoltarea unei piețe unice digitale. Este esențială pentru extinderea rețelelor de internet de mare viteză, necesare pentru e-guvernare.
5. *Directiva privind transparența și reglementarea pieței telecomunicațiilor (Directiva 2002/77/CE)*: Stabilește reguli pentru concurența în sectorul telecomunicațiilor, asigurând acces egal la infrastructuri de rețea și promovând dezvoltarea serviciilor publice digitale.
6. *Regulamentul privind infrastructura europeană de rețele de telecomunicații (Regulamentul (UE) 2020/2100)*: Reglementează dezvoltarea infrastructurii digitale la nivel european și alocarea fondurilor pentru proiecte strategice, susținând digitalizarea serviciilor publice.



**Cofinanțat de
Uniunea Europeană**



**REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027**

7. *Directiva privind schimbul de date între sistemele informatice (Directiva 2012/17/UE)*: Permite interoperabilitatea registrelor naționale și comerciale la nivel european, reducând birocratizarea și facilitând accesul la servicii publice digitale.
8. *Regulamentul privind roamingul în cadrul UE (Regulamentul (UE) 531/2012)*: Reglementează utilizarea rețelelor de telecomunicații între statele membre, sprijinind dezvoltarea unui sistem uniform de comunicare digitală transfrontalieră, esențial pentru administrarea publică digitală.

Aceste reglementări formează o bază legislativă solidă pentru crearea infrastructurilor și serviciilor digitale necesare în epoca e-guvernării, contribuind la modernizarea administrației publice și la facilitarea accesului cetățenilor și întreprinderilor la servicii online.



2 Cerințe privind soluția tehnică

Pentru acoperirea obiectivelor generale și specific ale proiectului, în cadrul **UAT Municipiul Târgoviște** se va implementa o platformă digitală pentru gestiunea relației cu comunitatea, prin comunitate înțelegând cetățenii, companiile și autoritățile locale și regionale cu care primăria interacționează.

Sistemul va asigura atât o eficientizare a activității primăriei, cât și o mai mare transparență în relația cu comunitatea, prin digitalizarea proceselor interne și utilizarea tehnologiilor web pentru interacțiunea cu cetățenii, mediul de afaceri și instituțiile statului.

2.1 Cerințe generale

Pentru a sprijini transformarea digitală, soluția tehnică propusă trebuie să îndeplinească un set de criterii fundamentale care să garanteze eficiența, sustenabilitatea și adaptabilitatea acesteia în timp. Aceste cerințe generale reprezintă baza pentru dezvoltarea unei platforme digitale sigure, performante și orientate către nevoile utilizatorilor finali.

Soluția propusă va fi construită pe o arhitectură bazată pe tehnologii moderne care va permite utilizarea și accesarea acesteia de la distanță, de pe orice calculator sau telefon mobil/ tabletă conectate la Internet. Platformele de interacțiune cu cetățenii vor fi optimizate pentru dispozitive mobile și desktop, oferind o experiență ușor de utilizat pentru toți cetățenii, indiferent de mediul de acces.

Soluția propusă va reprezenta un sistem interoperabil a cărei implementare trebuie să respecte standardele europene de e-guvernare prin utilizarea tehnologiilor cloud pentru scalabilitate și costuri reduse.

Platforma va fi livrată ca o soluție integrată, alcătuită din mai multe componente precum și alte module specifice, detaliate în subcapitolele următoare.

Sistemul trebuie să fie bazat pe produse existente, mature, adaptabile și să respecte cerințele generale enumerate în continuare:

- scalabilitate și adaptabilitate: soluția tehnică trebuie să fie construită pe o arhitectură modulară, care să permită extinderea și personalizarea funcționalităților în funcție de cerințele viitoare ale autorității contractante. Acest aspect asigură utilizarea pe termen lung a sistemului fără a necesita înlocuiri sau restructurări majore;
- securitate cibernetică avansată: protecția datelor constituie o prioritate fundamentală. Sistemul trebuie să includă soluții de protecții cibernetice avansate și instrumente de monitorizare pentru detectarea și prevenirea atacurilor cibernetice.
- experiență de utilizare intuitivă: interfețele utilizatorului, trebuie să fie concepute ergonomic și cu accent pe accesibilitatea. Sistemul trebuie să faciliteze utilizarea intuitivă, indiferent de nivelul de pregătire tehnologică al utilizatorilor, reducând astfel necesitatea de formare extinsă.
- accesibilitate multiplatformă: pentru a răspunde nevoilor diverse ale utilizatorilor, soluția trebuie să fie complet compatibilă cu o gamă largă de dispozitive (PC, laptop, tabletă, telefon inteligent)



și sisteme de operare. Mai mult, interfața trebuie să fie optimizată pentru utilizare atât în medii desktop, cât și în aplicații mobile.

- disponibilitate ridicată și continuitate operațională: sistemul trebuie să asigure un nivel de disponibilitate ridicată, fiind dotat cu mecanisme robuste de redundanță.
- automatizarea proceselor administrative: soluția va include funcționalități avansate de automatizare pentru procesele administrative, fluxurile de documente și notificările către utilizatori. Aceasta va contribui la reducerea intervențiilor manuale, îmbunătățind astfel acuratețea și eficiența operațiunilor.
- conformitate legislativă și standardizare: soluția tehnică trebuie să respecte toate reglementările și standardele legislative aplicabile la nivel național și european, inclusiv cerințele privind arhivarea electronică, protecția datelor și interoperabilitatea sistemelor informatice.
- sistemul integrat va oferi posibilitatea de corelare a datelor, mecanisme de integrare funcțională și de interfață între module astfel încât declararea unei informații comune în cadrul oricărui modul/aplicații va face ca informația respectivă să fie vizibilă în timp real în orice alt modul/aplicație, folosind aceleași codificări (id) și denumiri. Acest mecanism va fi valabil cel puțin pentru următoarele entități: persoane, străzi, adrese, tipuri de documente, utilizatori, grupuri. La momentul implementării, acest mecanism va putea fi utilizat și pentru orice alt tip de date considerat ca fiind util.
- soluția va asigura mecanisme de siguranță și acuratețe a datelor, oferind următoarele:
 - Procesarea datelor sistemului să fie bazată pe tranzacții; bazele de date utilizate în cadrul sistemului să dispună de un mecanism de tranzacționare de tip "totul sau nimic". În situația unei căderi accidentale a sistemului, toate tranzacțiile finalizate trebuie să fie permanente, iar cele nefinalizate trebuie anulate prin mecanismul de roll-back;
 - sistemul să permită anularea de către persoanele autorizate a unei operațiuni efectuate (modificări, înscrieri, ștergeri, plăți, etc), repunerea în funcțiune a operațiunii în urma unei anulari greșite și posibilitatea raportării/vizualizării operațiilor respective;
 - ștergerea datelor din sistem să fie restricționată, în locul operațiilor de ștergere folosindu-se dezactivarea înregistrărilor și nu ștergerea efectivă.
- cerințele GDPR vor fi respectate, atât la nivelul fluxurilor de lucru / serviciilor electronice implementate în platforma, cât și la nivelul proiectării bazelor de date, arhitecturii modulelor software, schimburilor de informații, serviciilor web/API -uri, astfel încât datele cu caracter personal să fie protejate atât din punct de vedere al procedurilor de acces/manipulare, cât și din punct de vedere al "manipulării" informatice.
- jurnalizarea activității zilnice, individual, pentru fiecare utilizator cu drept de acces la modificarea înregistrărilor, cu marcarea orei la care a fost executată fiecare tranzacție precum și a identității utilizatorului care a inițiat-o;
- salvarea și recuperarea datelor se va face prin următoarele mecanisme:



- mecanism de recuperare a datelor în caz de dezastru. Astfel, sistemul trebuie să ofere o soluție pentru protecția eficientă a datelor împotriva erorilor și a dezastrurilor prin realizarea de copii de siguranță și arhivarea acestora.
 - funcție de arhivare/de arhivare a datelor (backup) pe suport extern. Procesele de arhivare/de arhivare nu trebuie să afecteze disponibilitatea sistemului pentru utilizatori și nici să-i degradeze semnificativ performanțele. În caz de incidente, întregul sistem să poată fi restaurat din copia de siguranță;
 - salvarea informațiilor să se realizeze automat și periodic pe baza unui calendar configurabil
- toate ecranele, mesajele de eroare și rapoartele sistemului trebuie să afișeze text în limba română.
 - documentația utilizator și materialele pentru instruire vor fi livrate în limba română.

2.2 Prevederi de securitate - sistem de securitate cibernetică

Soluția tehnică propusă trebuie să includă măsuri avansate de securitate, care să asigure protecția datelor, prevenirea accesului neautorizat și conformitatea cu standardele și reglementările aplicabile. Prevederile de securitate sunt esențiale pentru a garanta integritatea și confidențialitatea informațiilor gestionate, reducând riscurile asociate amenințărilor cibernetice.

Implementarea unui **sistem de securitate cibernetică** robust este esențială pentru protejarea datelor sensibile și asigurarea integrității sistemelor informatice ale organizației. În contextul amenințărilor cibernetice tot mai sofisticate, soluția propusă va preveni accesul neautorizat, va proteja datele personale ale utilizatorilor și va asigura un nivel înalt de încredere în procesele digitale. De asemenea, va răspunde cerințelor legale și va proteja infrastructura organizației de riscurile de atacuri cibernetice, contribuind la menținerea unui mediu de lucru sigur și controlat.

Sistemul va include mecanisme de autentificare pentru protejarea accesului la zonele sensibile ale aplicației. Drepturile de acces vor fi gestionate pe roluri / tipuri de utilizatori, permițând un control detaliat asupra resurselor sistemului. Toate activitățile utilizatorilor vor fi monitorizate și înregistrate pentru a asigura trasabilitatea și integritatea operațiunilor. În plus, vor fi implementate mecanisme de backup automatizat și protecție a datelor pentru a asigura continuitatea activităților în caz de incidente. Sistemul va include și măsuri de protecție împotriva atacurilor cibernetice, permițând blocarea accesului la IP-uri suspecte și prevenind atacurile de tip „forță brută”.

Prin implementarea acestui sistem, organizația va reduce semnificativ riscurile de acces neautorizat și compromis al datelor, va asigura continuitatea activităților în caz de incidente și va respecta cerințele legale în ceea ce privește protecția datelor personale, întărind în același timp încrederea utilizatorilor.

Sistemul va îndeplini următoarele cerințe de securitate:

- Autentificarea și autorizarea utilizatorilor:



- securizarea accesului la date, printr-un modul de autentificare si autorizare bazat pe credențele - utilizator, parola - grupuri de utilizatori sau roluri si drepturi de acces specifice la resurse.
- drepturile de acces la resurse vor fi definite pe mai multe niveluri: baza de date, aplicație, meniu, câmpuri, operații.
- accesul la date se va face doar prin intermediul sistemului, doar de către utilizatorii autorizați;
- drepturile de acces ale utilizatorilor vor putea fi stabilite la nivel de grup/rol sau la nivel individual. Utilizatorii pot aparține mai multor grupuri, iar drepturile lor constau in suma dintre drepturile individuale si cele de grup.
- in funcție de drepturile utilizatorilor, fiecare dintre aceștia va accesa o anumita configurație de meniu, cea la care are dreptul, si va putea efectua operațiuni doar pentru operațiunile la care are drept de scriere.
- prin meniul de configurare se va avea posibilitatea de a defini politicile de securitate;
- drepturile vor putea fi acordate atât la nivel de intrare in meniu, cat si de operații si câmpuri disponibile in acel ecran;
- Un utilizator/grup de utilizatori va putea fi declarat in orice modul si va fi vizibil in toate celelalte module, cu același identificator si parola. Drepturile se vor putea acorda la nivel de modul, pentru utilizatori/grupuri;
- Odată accesata aplicația, utilizatorul va putea accesa orice modul la care are drepturi de acces, fără a necesita relogare (single-sign-on – SSO);
- Utilizatorii, grupurile si drepturile de acces ale sistemului implementat vor utiliza schema de autentificare si autorizare de la nivelul sistemului integrat;
- Autentificarea utilizatorilor în sistem trebuie să fie permisă de la orice punct de lucru din cadrul instituției;
- **Securitatea traficului de rețea:**
 - Monitorizarea proactiva a traficului de pe toate porturile si toate protocoalele din întreaga infrastructura IT&C, incluzând si punctele finale, cu asigurarea unei vizibilități contextuale
- **Securitatea infrastructurii IT:**
 - monitorizarea si protejarea infrastructurii IT prin colectarea, procesarea si analiza datelor din multiple surse: aplicații, sisteme de operare, echipamente de rețea
 - detectarea anomaliilor si anticiparea amenințărilor
 - alertarea in cazul apariției unui incident
 - suport in adoptarea deciziilor informate, pentru o reacție rapida la incidente



2.3 Interoperabilitate și standarde

Pentru a maximiza impactul soluțiilor digitale implementate și a asigura funcționarea lor eficientă în ecosistemul tehnologic național și regional, proiectul propus integrează măsuri clare pentru interoperabilitate și conformitate cu standardele relevante. Acest capitol descrie în detaliu modul în care soluțiile tehnice vor facilita interoperabilitatea și vor respecta standardele de accesibilitate și reglementările în vigoare.

1. Interoperabilitatea cu alte sisteme regionale și naționale

a. Integrarea cu sisteme externe (precum Ghiseul.ro, ROeID, SIIEASC)

Sistemul informatic integrat propus va integra funcționalitățile mai multor sisteme informatice deja dezvoltate, de exemplu Ghiseul.ro pentru procesarea plăților online. În acest fel, se vor putea opera plăți într-un mod facil care va duce la o mai bună colectare și la o simplificare a procesului, nemaifiind nevoie de drumuri, care implică timp, consum de energie, costuri și poluare, pentru plata taxelor. Tot prin această integrare, venim în sprijinul persoanelor cu dizabilități și ajutam la integrarea acestora în societate, ușurând activități care înainte necesitau sprijin extern printr-un simplu click.

Utilizatorii vor putea efectua plăți pentru taxe și impozite direct din portalul local, fără a naviga între platforme separate, va exista o singură pagină (sistem similar celui de „one-stop-shop” în vederea unei comunicări facile, moderne și digitale). Suplimentar, aceste funcționalități și servicii vor dispune de accesibilitatea oferită de portal, astfel încât să răspundă principiilor de accesibilizare prin măsuri adecvate pentru a asigura persoanelor cu dizabilități accesul, în condiții de egalitate cu ceilalți, la mediul fizic, la transport, informație și mijloace de comunicare, inclusiv la tehnologiile și sistemele informatice și de comunicații și la alte facilități și servicii deschise sau furnizate publicului. Acestea se vor obține printr-o adaptare rezonabilă, modificările și ajustările necesare, nu vor impune un efort disproporționat sau nejustificat, astfel încât acest sistem informatic să permită Măsurile adecvate pentru a asigura persoanelor cu dizabilități accesul, în condiții de egalitate cu ceilalți, la mediul fizic, la transport, informație și mijloace de comunicare, inclusiv la tehnologiile și sistemele informatice și de comunicații și la alte facilități și servicii deschise sau furnizate publicului.

Din punct de vedere tehnic, sistemul informatic va utiliza tehnologii moderne cu API-uri standardizate și protocoale de securitate avansate pentru protecția datelor financiare (TLS 1.3, autentificare multifactorială).

Principalele beneficii obținute vor fi cele de simplificare a procesului pentru cetățeni și creșterea gradului de colectare a taxelor datorită simplității și accesibilității sporite.

Datorită arhitecturii moderne a soluției, aceasta se va putea conecta cu mai multe platforme naționale existente cât și viitoare, astfel încât capabilitatea acestora va fi una în continuă creștere. Câteva din platformele naționale cu care se va face conectare sunt:

- **Sistemul informatic al ANAF**, prin această integrare se va putea interoga baza de date ANAF pentru verificarea situației fiscale a contribuabililor și se vor putea transfera automatizat date pentru eliminarea redundanțelor, reducerea timpilor de procesare, reducerea costurilor și îmbunătățirea factorilor de mediu.



- **Registrul Național al Persoanelor**, prin aceasta integrare se va permite o actualizare automată a datelor personale ale cetățenilor și dezvoltarea modului de **Dosarul Cetățeanului Digital**.
- **Platforma de Urbanism Național**, prin conectarea cu platformele regionale/naționale se va permite reducerea timpilor de procesare și îmbunătățirea procesului de autorizare a lucrărilor de construcție și eliberarea certificatelor de urbanism.

Prin mecanismele existente în cadrul platformei, se permite și obținerea unei interoperabilități regionale care va permite integrarea cu alte sisteme informatice implementate în alte UAT-uri. Această integrare va permite schimbul de informații privind serviciile oferite și datele de interes comun (ex. rețele de apă, iluminat public etc.). Pentru a se putea facilita acest schimb de informații, se vor standardiza formatele de date pentru partajarea ușoară a informațiilor.

2. Conformitatea cu standardele de accesibilitate:

Sistemul informatic integrat va respecta **Directiva 2016/2102**, întreaga soluție este dezvoltată având în vedere cerințele de accesibilitate și asigurarea compatibilității portalului și aplicațiilor mobile cu tehnologiile asistive (ex. cititoare de ecran, navigare prin tastatură). În cadrul acestui proiect tehnic, sunt detaliate metodele prin care această propunere respectă aceste cerințe și corespunde și este conformă cu WCAG 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines), nivel AA.

În cadrul implementării tehnice a Sistemului Informatic Integrat, sunt luate în considerare măsurile obligatorii cerute cum ar fi:

- Existența unui text alternativ pentru imagini și elemente vizuale;
- Contraste cromatice adecvate pentru utilizatorii cu deficiențe vizuale;
- Funcționalități pentru redimensionarea textului fără pierderea lizibilității sau funcționalității;
- Navigare prin tastatură și suport pentru utilizatorii cu mobilitate redusă.

Pentru a ne asigura că toate acestea se vor dezvolta în conformitate cu toate standardele de accesibilitate, se va pune un accent pe partea de testare a modulelor și a portalului cu utilizatori reali care folosesc tehnologii asistive. Testarea se va face atât prin mecanisme manuale cât și automate, folosind instrumente automate pentru verificarea conformității WCAG.

Nu doar portalul și modulele sistemului informatic integrat vor corespunde cu standardele de accesibilitate, dar și aplicațiile mobile ce vor fi oferite în vederea unei accesări mai facile a funcționalităților. Acestea vor fi optimizate pentru a putea fi accesate de pe toate dispozitivele inteligente având un design de responsiv care se adaptează automat diferitelor dimensiuni de ecran. Funcționalitățile minimale incluse, fără a se limita la acestea sunt posibilitatea de oferire a unor notificări accesibile (ex. text-to-speech pentru notificările primite). Această funcționalitate este descrisă în cadrul proiectului tehnic și se regăsește atât în modulele Sistemului Informatic Integrat, portal, soluții mobile dar este acoperit și de către un chat-bot inteligent (care folosește inteligența artificială dar și mecanisme de tip NLP (Natural-Language-Processing)).



Pentru o utilizare facilă a sistemelor, se vor folosi formulare simplificate pentru completare rapidă pentru toate platformele, incluzând și soluțiile mobile.

Întreg sistemul va fi certificat pentru conformitatea cu standardele de accesibilitate de la organisme acreditate.

3. Standarde tehnice și de securitate

În cadrul Sistemului Informatic Integrat este esențial să fie considerate standardele tehnice și de securitate care vor ghida implementarea eficientă și sigură a soluției.

În ceea ce privește standardele tehnice, soluția propusă va respecta criteriile internaționale de interoperabilitate, avându-se în vedere atât standardele ISO, cum ar fi ISO/IEC 25010 pentru calitatea software-ului, cât și standardele stabilite de W3C pentru comunicația pe web. Aceste norme vor facilita integrarea soluției cu sistemele existente la nivel regional și național, permițând schimbul de date prin protocoale standardizate.

Este important ca la baza Sistemului Informatic Integrat să se fi urmat metodologii de dezvoltare software, astfel asigurându-se flexibilitate și adaptabilitate pe parcursul ciclului de viață al soluției și minimizarea riscurilor de securitate de la începutul procesului de realizare a soluției.

Referitor la gestionarea datelor, soluția va utiliza standarde de baze de date recunoscute, cum ar fi SQL și NoSQL, garantând astfel coerența și integritatea informațiilor. Pentru a asigura accesibilitatea aplicațiilor, vor fi respectate, de asemenea, standardele WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), astfel încât toți utilizatorii, inclusiv persoanele cu dizabilități, să poată beneficia de serviciile digitalizate.

În ceea ce privește standardele de securitate, proiectul va aplica standardul ISO/IEC 27001, ce stabilește cerințele pentru un sistem de management al securității informațiilor (ISMS). Astfel, vor fi implementate măsuri de securitate atât fizice, cât și logice, menite să protejeze sistemul împotriva accesului neautorizat și să asigure criptarea datelor sensibile.

Pentru a consolida securitatea utilizatorilor, soluția va include metode sigure de autentificare, implementând autentificarea multifactor (MFA) și politici de control al accesului bazate pe roluri (RBAC), ceea ce va permite gestionarea eficientă a permisiunilor utilizatorilor. De asemenea, se va stabili un plan riguros de back-up și recuperare a datelor, asigurându-se astfel că informațiile pot fi restaurate rapid în cazul unor pierderi neprevăzute.

Managementul incidentelor de securitate va fi un alt aspect important, implicând crearea unui plan bine definit care să faciliteze detectarea, răspunsul și recuperarea în urma incidentelor de securitate. Acesta va permite o reacție rapidă și eficientă, minimizând impactul asupra activităților Municipiului.

În final, pentru a asigura conformitatea cu reglementările naționale și europene, proiectul va respecta legislația românească privind protecția datelor personale, inclusiv Legea nr. 190/2018 și Regulamentul General privind Protecția Datelor (GDPR). Colaborarea cu autoritățile locale va fi



esențială, asigurându-se că soluția adoptată respectă standardele naționale specifice pentru digitalizarea serviciilor publice.

Prin implementarea acestor standarde tehnice și de securitate, se va crea o soluție informatică robustă, eficientă și sigură, capabilă să sprijine activitatea de digitalizare.

Se vor utiliza, fără a se limita, următoarele standarde de schimb de date:

- Formatele de tip XML și JSON pentru compatibilitate cu alte sisteme;
- Protocoale REST și SOAP pentru interoperabilitatea serviciilor web.

Din punct de vedere a standardelor de securitate, se are în vedere criptarea datelor sensibile în tranzit și la stocare (AES-256) și respectarea cerințelor GDPR pentru protecția datelor personale.

Sistemul Informatic Integrat va dispune de o arhitectura modulara, scalabila care pot fi extinsa sau modificata fără a afecta funcționarea generală a sistemului.

În urma implementării acestor standarde și a interoperabilității cu alte sisteme, se vor aduce următoarele beneficii:

- Creșterea eficienței operaționale prin eliminarea redundanțelor;
- Simplificarea accesului cetățenilor la servicii prin centralizarea platformelor;
- Îmbunătățirea transparenței și accesibilității administrației publice;
- Respectarea reglementărilor naționale și europene privind accesibilitatea și securitatea datelor.

Implementarea interoperabilității și conformitatea cu standardele de accesibilitate vor contribui semnificativ la succesul proiectului, facilitând integrarea cu ecosistemul digital existent și asigurând acces egal pentru toți utilizatorii. Aceste măsuri vor susține digitalizarea administrației publice, transformând interacțiunea cu cetățenii și partenerii într-un proces transparent, rapid și sigur.

2.4 Conformitate GDPR și audituri de securitate

Proiectul asigură conformitatea cu cerințele GDPR (Regulamentul General privind Protecția Datelor) și implementează audituri periodice de securitate pentru a garanta protecția datelor personale și a infrastructurii IT. Această secțiune detaliază procesele și măsurile luate pentru conformitate și securitate.

Conformitate GDPR - politici și proceduri pentru protecția datelor

Evaluarea impactului asupra protecției datelor (DPIA)

- Realizarea unei DPIA pentru a identifica riscurile asociate procesării datelor personale.
- Definirea măsurilor de reducere a riscurilor identificate.

Categorii de date personale procesate

- Date de identificare: nume, CNP, adresă, număr de telefon, e-mail.
- Date financiare: informații privind taxe și impozite.
- Date sensibile: informații medicale sau sociale (dacă este cazul).

Drepturile persoanelor vizate



- Asigurarea dreptului de acces, rectificare, ștergere, portabilitate și opoziție pentru toate datele procesate.
- Crearea unui mecanism online pentru gestionarea solicitărilor privind drepturile persoanelor vizate.

Informarea și consimțământul

- Implementarea unei politici transparente de confidențialitate, disponibilă pe platforma digitală.
- Solicitarea consimțământului explicit pentru orice procesare suplimentară a datelor personale.

Implementare proceduri pentru gestionarea cererilor de acces la datele utilizatorilor.

Gestionarea incidentelor de securitate

- Implementarea unui plan de răspuns în caz de încălcare a securității datelor.
- Notificarea autorităților competente (ANSPDCP) în termen de 72 de ore în cazul unui incident major.

Arhitectura și măsuri tehnice de protecție a datelor

Pseudonimizare și anonimizare

- Utilizarea pseudonimizării pentru reducerea riscurilor asociate datelor personale.
- Anonimizarea datelor în scopuri statistice și de cercetare.

Restricționarea accesului

- Configurarea drepturilor de acces la nivel de rol și departament.
- Implementarea autentificării multi-factoriale (MFA) pentru utilizatorii platformei.

Criptarea datelor

Criptarea datelor în tranzit și în repaus utilizând standarde avansate (ex. AES-256).

Back-up și recuperare în caz de dezastru

- Implementarea unui sistem automat de back-up periodic, cu posibilitatea de restaurare rapidă.
- Stocarea copiilor de siguranță în locații securizate și redundante.

Audituri de securitate

Audituri inițiale

- Evaluarea securității infrastructurii IT înainte de implementarea platformei.
- Verificarea conformității cu standardele de securitate și cerințele GDPR.

Audituri periodice realizate la intervale regulate (semestrial sau anual) pentru a evalua:



- Vulnerabilități tehnice și organizaționale.
- Conformitatea cu cerințele legale și reglementările interne.

Audituri post-incidente Efectuate după un incident de securitate pentru a analiza cauzele și a implementa măsuri corective.

Metodologia auditurilor

- **Testare de penetrare (Penetration Testing)** – prin simularea de atacuri cibernetice pentru a identifica și remedia vulnerabilitățile sistemului.
- **Scanare automată a vulnerabilităților** Utilizarea de instrumente automate pentru identificarea rapidă a punctelor slabe.
- **Evaluare manual** Revizuirea configurărilor de securitate și a jurnalelor de acces de către experți certificați.
- **Raportare și măsuri corective** Elaborarea unui raport detaliat cu recomandări pentru îmbunătățirea securității; Implementarea măsurilor corective în contextul implementării proiectului de digitalizare al **Primăriei Municipiului Târgoviște**

Responsabilități

Responsabilul cu Protecția Datelor (DPO)

- Supraveghează conformitatea cu GDPR.
- Asigură comunicarea cu autoritățile și gestionarea solicitărilor persoanelor vizate.

Echipa de securitate IT

- Monitorizează infrastructura și procesele de securitate.
- Efectuează scanări regulate și intervine în cazul alertelor de securitate.

Monitorizare continua prin Implementarea unui sistem de monitorizare proactivă a traficului și activităților platformei.

Prin implementarea măsurilor detaliate și desfășurarea auditurilor periodice, proiectul asigură un nivel ridicat de protecție a datelor personale și conformitate cu cerințele GDPR, minimizând riscurile asociate securității datelor și garantând încrederea utilizatorilor.

Proiectul asigură un nivel ridicat de protecție a datelor personale și conformitate cu cerințele GDPR prin implementarea măsurilor detaliate și desfășurarea auditurilor periodice, minimizând riscurile asociate securității datelor și garantând încrederea utilizatorilor.

2.5 Cerințe privind accesibilitatea

Respectarea standardelor de accesibilitate: platforma digitală și toate aplicațiile asociate vor respecta standardele WCAG 2.1, nivel AA, pentru a asigura accesibilitatea pentru toate categoriile de utilizatori, inclusiv persoanele cu dizabilități. Asigurarea designului universal pentru persoanele cu dizabilități, conform standardelor internaționale de accesibilitate, inclusiv WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) și EN 301 549, pentru a garanta utilizarea fără bariere.



Aceste măsuri includ:

Design accesibil:

- Navigare intuitivă și opțiuni clare pentru acces rapid la funcțiile platformei.
- Implementarea unei interfețe prietenoase pentru utilizatorii cu nevoi speciale.

Funcționalități pentru utilizatorii cu dizabilități:

- Compatibilitate cu cititoarele de ecran pentru utilizatorii nevăzători sau slab văzători.
- Posibilitatea de mărire a textului fără pierderea clarității.
- Contrast ridicat între text și fundal pentru utilizatorii cu deficiențe de vedere.
- Navigare exclusiv prin tastatură pentru utilizatorii cu dificultăți motorii.

Testare și verificare:

- Testarea periodică a platformei cu instrumente automate pentru verificarea conformității cu standardele WCAG.
- Includerea utilizatorilor cu dizabilități în procesele de testare beta pentru a identifica potențialele îmbunătățiri.

Beneficii directe

- Crearea unui mediu digital inclusiv, în care toți cetățenii pot accesa și utiliza serviciile publice.
- Respectarea cerințelor legale din Directiva 2016/2102 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile.

Platforma propusă asigură acces egal la serviciile digitale pentru toți utilizatorii, contribuind la creșterea transparenței și a incluziunii sociale, în conformitate cu principiile europene și cu cerințele ghidului proiectului.

2.6 Interoperabilitate și Standardizare:

Soluțiile vor utiliza standarde deschise (e.g., XML, JSON) pentru schimbul de date.

Integrarea platformei digitale cu bazele de date existente utilizând API-uri conforme cu directivele UE.

Audit și Testare: vor fi efectuate audituri periodice pentru conformitatea soluțiilor IT, conform standardelor ISO 27001 și 27701.

Toate aplicațiile dezvoltate vor fi testate pentru vulnerabilități, utilizând instrumente precum OWASP ZAP (sau similar/echivalent)



3 Descrierea tehnica a sistemului

3.1 Contextul actual

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

Primăria Municipiul Târgoviște din județul Dambovită are o infrastructură digitală insuficient dezvoltată, necesară pentru optimizarea activităților administrației publice locale și pentru facilitarea unei interacțiuni eficiente și unitare cu cetățenii și agenții economici. Prezența și a proceselor administrative manuale generează numeroase provocări, incluzând: timp extins de procesare a cererilor, frecvență ridicată a erorilor umane, acces limitat la informații actualizate și dificultăți în respectarea cerințelor legale actuale privind digitalizarea și transparența administrativă, consum de resurse.

Provocări identificate: Sistemul informatic existent este incomplet, fără o platformă centralizată pentru gestionarea informațiilor și interacțiunea cu cetățenii, iar comunicarea cu alte instituții este fragmentată. Absența multor servicii online în vederea eliberării de documente pentru cetățeni și procesele administrative ineficiente, realizate manual sau prin soluții IT fără interoperabilitate, sunt probleme majore. De asemenea, se confruntă cu lipsa unui mecanism robust de securitate cibernetică pentru sistemele ce nu se afla în cloudul ConectX și cu incapacitatea de a sprijini deciziile strategice cu date actualizate.

Necesitatea realizării proiectului TIC: Digitalizarea activității Primăriei Târgoviște este esențială pentru adaptarea la cerințele contemporane și satisfacerea nevoilor comunității. Aceasta include îmbunătățirea accesului la informații și servicii publice printr-o platformă online, creșterea eficienței operaționale prin soluții integrate, conformarea cu legislația în vigoare, garantarea securității datelor și dezvoltarea economică locală. Implementarea va spori transparența și va oferi cetățenilor acces facil la informațiile publice.

Impactul proiectului: Implementarea sistemului informatic integrat și dotarea cu echipamente hardware moderne sunt esențiale pentru modernizarea administrației publice locale din Municipiul Târgoviște. Acest proiect va crește calitatea vieții cetățenilor prin servicii rapide și accesibile, va optimiza activitățile administrative și va reduce costurile operaționale, transformând Primăria Târgoviște într-un model de eficiență și modernitate

Constatări principale:

În prezent, UAT Municipiul Târgoviște oferă servicii digitale pentru cetățeni. Principalele servicii disponibile sunt înregistrarea cererilor și solicitările pentru urbanism, dar nu există încă un portal complet pentru plăți online sau programări și nici eliberarea de documente sau crearea DOSARULUI DIGITAL CETATEANULUI. În schimb, există planuri clare pentru dezvoltarea unui portal pentru servicii publice integrate, care va include un sistem de plăți online, programări la ghișee, și posibilitatea de a solicita/elibera certificate și autorizații prin mijloace digitale. Astfel, implementarea acestor funcționalități este esențială pentru îmbunătățirea interacțiunii cetățean-administrație.

Obiectivele propunerii:



1. **Dezvoltarea unui portal integrat pentru servicii publice:**

- Crearea unui portal online centralizat care să permită cetățenilor să acceseze servicii digitale, să programeze întâlniri, să cunoască activitatea primăriei, să facă cunoscute problemele cetățenilor de către administrație, să solicite și să elibereze diverse documente și autorizații.

2. **Implementarea sistemului de plăți online și managementul cererilor:**

- Introducerea unor soluții eficiente pentru efectuarea plăților online și depunerea electronică a cererilor, autorizațiilor și altor documente necesare cât și trasabilitatea documentelor

3. **Digitalizarea proceselor interne** prin implementarea unui sistem informatic care să integreze soluțiile existente și să includă soluții noi, în același timp creșterea accesibilității serviciilor oferite către întreaga populație, incluzând cetățenii cu dizabilități.

4. **Implementarea Dosarului Digital al Cetățeanului** presupune utilizarea unei soluții avansate de arhivare electronică, susținută de o infrastructură hardware performantă. Aceasta permite digitizarea și stocarea în format electronic a documentelor existente ale cetățenilor, asigurând acces rapid și sigur la arhivele anterioare, precum și gestionarea eficientă a documentelor viitoare, optimizând astfel procesele administrative dar și prin implementarea unei soluții de semnatura digitală atât la nivelul administrației cât și la nivelul cetățenilor

5. **Sistemul informatic va fi găzduit pe o platformă Cloud** ce oferă infrastructură virtualizată scalabilă, disponibilă imediat, și resurse hardware dedicate (vCPU, RAM, stocare SSD/HDD). Soluția include suport 24/7, SLA garantat de 99,98% și acces printr-un portal de administrare pentru gestionare facilă. Este disponibilă în pachete predefinite sau configurabile și permite integrarea cu opțiuni suplimentare, cum ar fi backup, firewall virtual și licențe Microsoft SPLA. Serviciul înlocuiește infrastructura fizică, reducând costurile și optimizând operațiunile IT.

6. **Dezvoltarea unei soluții de tip IoT (internet-of-Things) și IA (inteligenta artificială):**

- În vederea atingerii unui grad crescut de digitalizare și îmbunătățirii interacțiunii cu cetățenii, propunem folosirea de soluții de IA, a unui chatbot capabil să răspundă nevoilor cetățenilor și să-și îmbunătățească capacitățile de răspuns în beneficiul cetățenilor
- Utilizarea de soluție de tip IoT în vederea colectării și modelării informațiilor pentru a îmbunătăți viața cetățenilor;
- Implementarea unor soluții de independență energetică.

Componentele tehnologice necesare: utilizând infrastructura existentă și integrând noi tehnologii, proiectul va cuprinde următoarele:

- **Hardware și Software:** Modernizarea și extinderea echipamentelor actuale pentru a susține noile cerințe de soft, PC-uri și dispozitive de securitate. **Hardware**-ul utilizat de angajați, precum stațiile de lucru, scanerele, etc., asigură procesarea, arhivarea și accesul rapid la documentele cetățenilor. Software-ul integrează soluții pentru digitalizarea interacțiunii cu cetățeanul, prin



gestionarea eficientă a cererilor, inclusiv un portal online prin care cetățenii își pot accesa Dosarul Digital, depune solicitări și urmări statusul acestora, precum și aplicații interne pentru angajați (back-office) ce permit gestionarea internă a documentelor și fluxurilor de aprobare, asigurând procesarea rapidă a cererilor cetățenilor primite prin soluțiile front-office (Infochioșc, Portalul Online pentru Cetățeni, Dosarul digital al cetățeanului). Această **interconectare dintre hardware, software și cetățean** permite un proces digitalizat, reducând birocrația, timpul de așteptare și eliminând necesitatea deplasărilor la ghișeu, oferind servicii rapide, sigure și accesibile.

- **Securitate:** Implementarea soluțiilor de securitate cibernetică pentru protecția datelor și tranzacțiilor. Platforma de cloud computing asigură infrastructura necesară pentru implementarea și funcționarea tuturor soluțiilor software ce vor fi implementate, inclusiv Dosarul Digital al Cetățeanului. Aceasta oferă scalabilitate, accesibilitate și redundanță, permițând procesarea rapidă a cererilor și stocarea securizată a datelor. Prin migrarea în cloud, administrația beneficiază de costuri optimizate, actualizări automate și continuitate operațională, eliminând limitările serverelor fizice și asigurând un sistem eficient, flexibil și mereu disponibil pentru angajați și cetățeni.

Recomandări principale:

Pe baza evaluării curente și a nevoilor identificate, se vor urmări următoarele domenii principale de îmbunătățire:

1. Strategie și planificare integrată: elaborarea unui plan comprehensiv de digitalizare care să includă obiective clare, alocări bugetare dedicate și termene precise. Acest plan ar trebui să coordoneze toate aspectele digitalizării, de la infrastructură la servicii publice digitale.
2. Modernizarea și extinderea infrastructurii IT: Investiții în modernizarea hardware-ului și software-ului pentru a susține implementarea și funcționarea eficientă a aplicațiilor digitale. Prin instruirea echipei interne a beneficiarului se vor asigura resurse bine pregătite, capabile să gestioneze și să optimizeze tehnologiile actuale și viitoare.
3. Platforma online pentru servicii publice: Dezvoltarea unei platforme online robuste care să integreze toate serviciile publice, facilitând astfel accesul cetățenilor la aceste servicii și automatizarea proceselor interne.
4. Securitate cibernetică și audituri periodice: Implementarea unor soluții avansate de securitate cibernetică pentru a proteja datele și sistemele de eventuale atacuri. De asemenea, realizarea de audituri de securitate regulate pentru a identifica și remediarea potențialelor vulnerabilități.
5. Extinderea și integrarea tehnologiilor IoT: Lărgirea utilizării tehnologiei IoT dincolo de monitorizarea iluminatului public și traficului, explorând alte domenii cum ar fi gestionarea resurselor de apă, monitorizarea calității aerului și sisteme inteligente de gestionare a materialelor reciclabile.
6. Implementarea soluțiilor de inteligență artificială (IA): Dezvoltarea și implementarea soluțiilor IA, cum ar fi chatbot-uri pentru suportul cetățenilor și sisteme de analiză predictivă pentru optimizarea serviciilor și resurselor.



7. Migrarea către cloud computing: Trecerea la infrastructuri bazate pe cloud pentru o mai bună scalabilitate, eficiență și accesibilitate a datelor și aplicațiilor.
8. Optimizarea serviciilor mobile și online: Asigurarea că toate serviciile sunt optimizate pentru acces mobil și că portalul online este intuitiv și ușor de utilizat pentru toate categoriile de utilizatori.
9. Transparență și implicarea cetățenilor: Îmbunătățirea transparenței proceselor administrative și facilitarea unui grad mai mare de implicare a cetățenilor prin consultări publice și platforme interactive de feedback.
10. Creșterea accesibilității persoanelor cu dizabilități: Crearea de facilități și adaptarea portalului pentru ca persoanele cu dizabilități să poată accesa în aceeași măsură serviciile publice precum restul cetățenilor.

Prin aceste modernizări și adaptări, **Municipiul Târgoviște** își îmbunătățește semnificativ eficiența operațională, să crească gradul de satisfacție al cetățenilor și să se alinieze la standardele unei administrații publice moderne și ușor de folosit. Aceste schimbări ar contribui la realizarea unei transformări digitale cuprinzătoare și la consolidarea unui model de administrație digitală eficientă.

Recomandări pentru creșterea maturității digitale:

- Dezvoltarea unui plan de digitalizare prin crearea unei strategii clare, cu obiective realiste și termene precise.
- Investiții în infrastructură IT prin modernizarea echipamentelor și adoptarea unor soluții de bază.
- Lansarea serviciilor online prin digitalizarea proceselor esențiale (
- Formare pentru personal prin programe de instruire pentru competențe digitale.
- Colaborări externe prin parteneriate cu organizații capabile să sprijine tranziția digitală.

Instituția la acest nivel trebuie să facă pași fundamentali pentru a trece de la o digitalizare minimă către un nivel mediu. Această metodologie permite evaluarea obiectivă și identificarea clară a domeniilor ce necesită investiții și dezvoltare.

Implementarea acestor recomandări va permite trecerea de la un nivel minim la unul mediu de digitalizare, aducând beneficii concrete tuturor părților interesate.

În concluzie, recomandările propuse pentru creșterea maturității digitale sunt esențiale pentru realizarea obiectivului general al proiectului de digitalizare a serviciilor publice locale. Prin dezvoltarea unei strategii bine definite, modernizarea infrastructurii IT, lansarea serviciilor online, formarea continuă a personalului și stabilirea parteneriatelor strategice, instituția poate face tranziția de la un nivel minim de digitalizare la unul mediu, contribuind astfel la creșterea transparenței și îmbunătățirea accesului la serviciile publice pentru cetățeni, IMM-uri și autorități locale.

Această abordare va facilita o evaluare obiectivă și o identificare clară a domeniilor care necesită dezvoltare, va asigura și coerența în furnizarea serviciilor digitale, întărind fundamentul tehnologic necesar pentru susținerea unei transformări digitale eficiente și sustenabile. Implementarea acestor



recomandări va permite instituției să răspundă mai bine nevoilor comunității pe care o servește, asigurându-se că digitalizarea aduce beneficii tangibile tuturor părților interesate.

Soluțiile de digitalizare propuse prin proiect pentru o primărie sunt scalabile, transparente și reutilizabile în alte administrații deoarece sunt concepute pentru a asigura flexibilitate, interoperabilitate și ușurință în implementare. Iată câteva caracteristici pentru fiecare dintre aceste trăsături:

1. Scalabilitate

Scalabilitatea se referă la capacitatea sistemului de a se adapta și extinde în funcție de creșterea volumului de utilizatori sau de complexitatea proceselor. În contextul digitalizării administrației publice, o soluție scalabilă ar trebui să permită:

- Extinderea numărului de utilizatori: de exemplu, un sistem de management al cererilor online care poate să suporte o creștere semnificativă a numărului de cetățeni care interacționează cu primăria. Pe măsură ce populația sau numărul de servicii disponibile crește, sistemul poate adăuga noi funcționalități și procese fără a compromite performanța.
- Integrarea de noi module: de exemplu, un sistem nou pentru primărie care începe cu gestionarea resurselor umane și a finanțelor, dar poate extinde ușor pentru a include module de gestionare a proiectelor, al fondurilor europene, sau de monitorizare a serviciilor publice.
- Infrastructură flexibilă: soluțiile bazate pe cloud computing sunt un exemplu perfect de scalabilitate. Aceste soluții permit administrațiilor să scaleze resursele IT (stocare, procesare etc.) în funcție de necesitățile lor, fără a fi nevoie de investiții majore în infrastructura hardware proprie.

2. Transparență

Transparența în digitalizare se referă la accesibilitatea și vizibilitatea proceselor și a datelor relevante pentru cetățeni, autoritățile de control și alte părți interesate. Acest principiu asigură că activitățile administrației publice sunt clare și accesibile, contribuind la încrederea publicului. Exemple de soluții transparente includ:

Portaluri publice interactive: Un portal de e-Guvernare care permite cetățenilor să acceseze în mod transparent informații despre activitatea primăriei, proiectele în derulare, cheltuielile publice și datele legate de bugetul local. Platformele care permit cetățenilor să urmărească în timp real progresul unei cereri sau să participe în procesul decizional (consultări publice) sunt esențiale pentru transparență.

Sisteme de raportare financiară publică: Soluțiile care permit publicarea online a cheltuielilor publice, a bugetelor locale și a proiectelor finanțate prin fonduri publice pot asigura un nivel înalt de transparență. Aceste platforme ar trebui să fie ușor de utilizat, iar informațiile să fie actualizate frecvent.

Transparența proceselor de achiziție publică: Un sistem de licitații publice online unde orice cetățean poate vedea anunțurile de licitație, termenele de depunere a ofertelor, câștigătorii și progresul contractelor de achiziție.

3. Replicabilitate în alte administrații



Replicabilitatea unei soluții digitale într-o altă administrație presupune că aceasta poate fi ușor adaptată și implementată în contexte similare din alte localități sau regiuni. Caracteristicile care susțin replicabilitatea includ:

- Standarde deschise și interoperabilitate: folosirea de standarde deschise (de exemplu, formate de date standardizate, protocoale de comunicație deschise) permite soluțiilor digitale să fie ușor integrate cu alte sisteme existente, atât la nivel local cât și regional sau național. De exemplu, un sistem de plată online a taxelor și impozitelor care respectă standardele SEPA sau Ghiseul.ro va putea fi ușor implementat și în alte primării.
- Platforme modulare: soluțiile bazate pe platforme modulare, cum ar fi un sistem de gestionare a documentelor, pot fi personalizate pentru nevoile fiecărei primării, dar pot fi reutilizate și replicate în alte administrații. De exemplu, un sistem de gestionare a cererilor de urbanism poate fi replicat în alte primării cu modificări minore pentru a se potrivi reglementărilor și procedurilor locale.
- Documentație și instruire: proiectele de digitalizare care includ manuale detaliate, tutoriale online, training pentru utilizatori și suport tehnic continuu vor fi mult mai ușor de implementat și în alte administrații. Aceasta permite personalului altor primării să adopte rapid și corect soluțiile implementate. În conformitate cu prevederile **OUG nr. 89/2022** privind guvernanta cloud-ului guvernamental și **Legea nr. 242/2022** privind interoperabilitatea sistemelor informatice, soluțiile informatice dezvoltate în cadrul acestui proiect sunt proiectate și implementate astfel încât să asigure **reutilizarea, replicarea și adaptarea facilă în cadrul altor instituții publice**. Această abordare contribuie la evitarea risipei de resurse publice și sprijină procesul de **standardizare și interoperabilitate la nivel național**.
- Proiectul tehnic propus vizează implementarea unor **servicii IT partajate** și utilizarea unei **infrastructuri comune**, în acord cu principiile eficienței și sustenabilității. **Cloud-ul Guvernamental** reprezintă mecanismul central prin care aceste obiective devin posibile, oferind o platformă scalabilă, sigură și interoperabilă pentru livrarea serviciilor digitale către cetățeni și instituții.
- Totodată, se are în vedere **integrarea soluțiilor dezvoltate cu Centrul de Date Regional Sud**, aflat în proces de implementare și finanțat de către **ADR Sud-Muntenia** în colaborare cu **Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS)**. Această integrare va permite extinderea capacității tehnice și va asigura continuitatea serviciilor prin redundanță și scalabilitate la nivel regional.

Operațiunea PRSM/ID/1/1/1.2/A - „**PRSM/ID/1/1/1.2/A - Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice, prin înființarea și operaționalizarea Centrului de Date Regional Sud Muntenia**”

Acțiuni indicative:



- 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).
- Finanțarea operațiunii de importanță strategică „Centrul de Date Regional Sud Muntenia”.
- În cadrul operațiunii de importanță strategică „Centrul de Date Regional Sud Muntenia” se vor finanța următoarele activități:
 - Construirea și dotarea unui centru de date.
 - Extinderea infrastructurii TIC (cabluri de fibră optică și echipamente de comunicații de mare capacitate).
 - Dezvoltarea/ extinderea rețelei de alimentare cu energie electrică în vederea asigurării necesarului de energie electrică.
 - Realizarea infrastructurii de climatizare eficientă energetic.
 - Instalarea sistemului de detectare și stingere a incendiilor cu gaz inert pentru a asigura protecția integrității infrastructurii a centrului de date.
 - Realizarea infrastructurii TIC în cadrul centrului de date (echipamente de procesare, stocare, comunicații, software de virtualizare)
 - Achiziționarea de licențe pentru software de virtualizare și securitate cibernetică, inclusiv echipamente de specialitate.
 - Implementarea sistemului de securitate (control acces, monitorizare video, antiefracție).
 - Implementarea infrastructurii rețelei de monitorizare și management.
 - Platforme și servicii software (PaaS, SaaS).
 - Întărirea capacității administrative a solicitanților în domeniul digitalizării (cursuri și training-uri pentru autoritățile publice și personalul STS).

Obiectivul specific RSO1.2 - „Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice” este parte din Prioritatea 1 - „O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice” a Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027.



- Intervențiile sprijinite de acest Obiectiv specific vor implementa în regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia elemente inovatoare și noi funcționalități digitale care conduc la livrarea și transformarea eficientă, accesibilă și la costuri reduse ale serviciilor, produselor și proceselor publice, în beneficiul cetățenilor și al întreprinderilor. Acestea sunt destinate cetățenilor și întreprinderilor și sunt adaptate specificului local. De asemenea, sunt sprijinite dezvoltarea, testarea și pilotarea de noi servicii și aplicații digitale, integrabile, ce asigură interoperabilitatea cu alte soluții locale, regionale sau terțe. Soluțiile conțin TIC și elemente de tranziție către o economie cu emisii scăzute de carbon, sunt scalabile, transparente și pot fi replicate în alte administrații.
- Sunt încurajate activitățile care permit prelucrarea sau colectarea datelor pentru a permite reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și dezvoltarea și implementarea de soluții bazate pe IA.
- Serviciile publice dezvoltate vor respecta cerințele de accesibilitate pentru site-urile web și aplicațiile mobile ale organismelor din sectorul public pentru a permite ca site-urile și aplicațiile mobile respective să fie accesibile utilizatorilor, în special persoanelor cu dizabilități, în conformitate cu legislația în vigoare. Intervențiile sprijinite vor contribui la furnizarea de servicii noi sau îmbunătățite către cetățeni și companii, participând astfel la dezvoltarea inteligentă și transformare economică inovatoare a regiunii.
- Totodată, prin acest Obiectiv specific se va finanța operațiunea de importanță strategică (OIS) „Centrul de Date Regional Sud Muntenia”. Dezvoltarea și implementarea acestei OIS se va face cu respectarea „Codului european de conduită privind eficiența energetică a centrelor de date”.
- Potențiali aplicanți în cadrul Obiectivului specific RSO1.2 - „*Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice*” sunt:
 - autorități publice locale și centrale, precum și parteneriatul între acestea;
 - parteneriatul dintre Serviciul de Telecomunicații Speciale și cele șapte unități administrative teritoriale județ din regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia.

Soluții scalabile, transparente și replicabile:



Sistem de management al cererilor online: Acest sistem poate fi implementat într-o primărie pentru gestionarea cererilor cetățenilor (certificare de naștere, autorizații etc.). Ulterior, același sistem poate fi replicat cu ușurință în alte primării, iar procesele pot fi scalate pe măsură ce cerințele cresc. Transparența poate fi asigurată prin publicarea în timp real a stadiilor cererilor pe portaluri publice.

Sistem de plăți online pentru taxe și impozite: Implementarea unui sistem de plăți online într-o primărie poate fi extinsă și replicată la nivel regional sau național, asigurând transparență în procesul de colectare a veniturilor. Acesta poate fi integrat cu Ghiseul.ro care permite plăți rapide și transparente pentru cetățeni, dar se va implementa o soluție bazată pe AI pentru realizarea platilor

Platformă de transparență financiară: O primărie poate implementa o platformă digitală care publică toate cheltuielile și bugetele. Aceasta poate fi replicată în alte primării, oferind astfel un nivel înalt de transparență în gestionarea fondurilor publice.

Prin urmare, pentru ca un proiect de digitalizare să fie scalabil, transparent și replicabil, soluțiile propuse trebuie să fie flexibile, interoperabile, bazate pe tehnologii deschise și să includă măsuri pentru asigurarea transparenței în fiecare pas al procesului administrativ

3.2 Cerințele funcționale ale sistemului

Platforma digitală pentru gestiunea relației cu comunitatea UAT, **ce urmează a fi implementată la nivelul Primăriei**, va asigura o serie de funcționalități esențiale pentru digitalizarea și eficientizarea interacțiunii dintre administrația publică și cetățeni. Aplicațiile și modulele care compun această platformă sunt soluții **software de tip COTS (Commercial Off-The-Shelf)** – produse comerciale standard, deja dezvoltate și utilizate cu succes în contexte similare. Aceste soluții vor fi **actualizate și personalizate (customizate)** în perioada de **instalare și configurare** a sistemului informatic, astfel încât să răspundă nevoilor specifice ale UAT-ului și să se integreze eficient în fluxurile de lucru existente. Această abordare asigură un echilibru optim între rapiditatea implementării și adaptabilitatea la cerințele locale, fără a fi necesară dezvoltarea software-ului de la zero.

În completarea acestei platforme, sistemul informatic va include și două **soluții de tip IoT (Internet of Things)**, care vor fi dezvoltate special pentru acest proiect, adaptate cerințelor comunității locale. Prima soluție constă într-un sistem IoT bazat pe senzori, dedicat monitorizării calității mediului înconjurător, ce va colecta în timp real date despre factori de mediu precum calitatea aerului, temperatura sau umiditatea. Cea de-a doua soluție vizează crearea unei aplicații dedicate persoanelor cu dizabilități sau aflate în situații de asistență socială, facilitând comunicarea directă cu autoritățile și accesul facil la servicii de sprijin. Aceste soluții vor fi integrate în mod unitar cu platforma digitală principală, contribuind la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor și la eficientizarea intervențiilor autorităților locale.

Politica de licențiere



Toate aplicațiile și soluțiile informatice dezvoltate și furnizate în cadrul sistemului informatic integrat beneficiază de **licență perpetuă**. Aceasta înseamnă că dreptul de utilizare al software-ului este acordat clientului **pe termen nelimitat**, fără a fi necesară reînnoirea periodică a licenței sau plata unor taxe anuale de mentenanță pentru menținerea dreptului de utilizare.

Licența perpetuă asigură următoarele garanții:

- **Drepturi permanente de utilizare:** Odată achiziționată, licența permite utilizarea aplicațiilor în mod nelimitat în timp, fără riscul suspendării sau retragerii acestora.
- **Fără costuri suplimentare de licențiere:** Nu se percep taxe anuale sau lunare pentru păstrarea licenței, eliminând astfel costuri recurente pentru client.
- **Stabilitate juridică și operațională:** Clienții au certitudinea că pot integra aplicațiile în procesele organizației fără teama unor modificări contractuale ulterioare legate de dreptul de utilizare.
- **Flexibilitate și autonomie:** Organizațiile pot opera sistemul software fără dependență continuă față de furnizor în ceea ce privește licențierea de bază.

3.2.1 Modulul API pentru interconectare

Modulul API va asigura interoperabilitatea între diversele platforme și module implementate. Prin sincronizarea datelor în timp real, sistemul va permite comunicarea automată și fluentă între aplicații, reducând astfel intervențiile manuale. Modulul va fi configurabil pentru a răspunde nevoilor primăriei și va respecta cele mai recente standarde de securitate.

Un sistem informatic modern trebuie să fie capabil să preia și să transmită date către alte sisteme informatice, iar pentru acest lucru este nevoie de componente specializate care să poată să facă managementul acestor integrări și să asigure securitatea necesară. Se va încerca ca toate aceste integrări să se facă pe baza de API, în condițiile în care sistemele informatice corespondente o vor permite tehnic.

La acest moment au fost identificate următoarele integrări și surse de date necesare pentru operaționalizarea sistemului:

- PSCID-ROeID – pentru identificarea persoanelor fizice care interacționează cu serviciile publice. Cerințele tehnice privind interconectarea cu alte platforme care ROeID sunt disponibile la <https://github.com/roeid-ro/integrare>;
- Nodul eIDAS – pentru integrarea cu sistemele de identitate digitală din alte țări; detalii la <https://eidas.gov.ro/>;



- Sistemul național informatic de evidență a persoanelor, prevăzut în [Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 97/2005](#) privind evidența, domiciliul, reședința și actele de identitate ale cetățenilor români, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Platforma Națională de Interoperabilitate (PNI) – viitorul sistem guvernamental, cf lg. 242/2022, care va asigura interoperabilitatea sistemelor informatice guvernamentale în România, pentru a trimite și primi date de la sistemele înrolate în acest sistem, dacă va fi implementat până la momentul implementării acestui proiect;
- Punctul de Contact Unic electronic sau Portalul Digital Unic din România (care dintre ele va fi disponibil la momentul implementării) – integrare necesară pentru punerea la dispoziție către acest sistem informatic a serviciilor publice electronice puse la dispoziție de SPFL pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) 2018/1724 și a aplicării principiului once-only;
- Platforma de Jurnalizare și Notificare (PJN) - Datele tranzacționate prin PNI vor fi jurnalizate prin Platforma de Jurnalizare și Notificare (PJN) și fiecare cetățean va putea fi informat/notificat atunci când datele sale sunt accesate, dacă va fi implementat PJN până la momentul implementării acestui proiect;
- Oficiul Național de Registru al Comerțului – pentru identificarea și extragerea informațiilor privind persoanele juridice supuse înregistrării în Registrul Comerțului;
- Ghiseul.ro – pentru efectuarea plăților pentru serviciile publice furnizate;
- Sistemul financiar contabil al Primăriei – integrare prin API Rest.

Pentru ca aceste integrări să fie posibile, este nevoie ca autoritatea să deschidă dialogul instituțional cu toate aceste instituții și să inițieze semnarea unor protocoale de colaborare, fără de care aceste integrări nu vor fi posibile sau să beneficieze de platforma PNI și să realizeze integrările prin acest cadru. Unele dintre sistemele enumerate mai sus sunt în curs de implementare la nivel guvernamental, integrarea cu ele se va face în măsura în care implementările vor fi finalizate până la finalizarea documentațiilor de tip caiet de sarcini ale acestui proiect. Sistemul va asigura respectarea standardelor de interoperabilitate



prevăzute în NRRI (Ordinul MCID nr. 21286 din 26.10.2023) și Legea nr. 242/ 2022 privind schimbul de date între sisteme informatice și crearea Platformei naționale de interoperabilitate (înlocuirea protocoalelor de transfer direct a datelor între instituții cu mecanismele de transfer prin Platforma Națională de Interoperabilitate).

3.2.2 Integrare Pagină Web cu Portalul pentru interacțiunea cu cetățenii și mediul de afaceri, Turul Virtual al Punctelor de interes Turistic și Platformă Software de Turism Integrat și integrare cu platforma existentă (Târgoviște City)

- **Reconstrucție a Paginii Web pentru integrarea portalului pentru interacțiunea cu cetățenii**

Reconstrucția paginii web este esențială pentru a asigura o experiență de utilizare optimă și o accesibilitate maximă pe toate tipurile de dispozitive. În contextul unui peisaj digital în continuă schimbare, un design modern și responsiv este esențial pentru atragerea și reținerea utilizatorilor. Acest proiect de reconstrucție își propune să transforme site-ul într-o platformă eficientă și sigură, oferind o experiență de navigare optimizată și facilitând accesul ușor la informațiile și serviciile oferite. Prin integrarea unor tehnici avansate de optimizare SEO și prin asigurarea unei securități robuste, site-ul va îndeplini standardele actuale de performanță și protecție a datelor. De asemenea, se vor realiza conturi și pagini pe rețelele de socializare pentru primărie, care vor avea link sau referințe pe noul website.

Funcționalități și Cerințe Generale

1. Design Responsiv și Adaptabil

- o Platforma va permite un design responsiv care se adaptează automat la dimensiunea ecranului dispozitivului utilizatorului (desktop, tabletă, mobil).
- o Se vor utiliza framework-uri și tehnologii moderne pentru a asigura o experiență de navigare consistentă și intuitivă pe toate tipurile de dispozitive.

2. Platformă User-Friendly pentru Administrare și Conținut

- o Platforma va fi construită pe un sistem CMS (Content Management System) intuitiv, care permite administratorilor să adauge, să modifice și să gestioneze conținutul ușor și eficient.
- o Se va asigura o interfață grafică prietenoasă, accesibilă pentru utilizatorii non-tehnici, permițând actualizări rapide și constante.

3. Optimizare SEO de Bază

- o Structura site-ului va fi organizată astfel încât să fie ușor accesibilă și indexabilă de motoarele de căutare.
- o Se vor implementa tehnici de optimizare SEO on-page, inclusiv meta tag-uri, URL-uri prietenoase și o structură logică a link-urilor pentru o clasare superioară în rezultatele de căutare.



- o Platforma va oferi posibilitatea de adăugare și optimizare a descrierilor și titlurilor pentru pagini și imagini, îmbunătățind astfel vizibilitatea online.

4. Viteză de Încărcare Optimă a Paginilor

- o Platforma va fi optimizată pentru o încărcare rapidă a paginilor prin tehnici de compresie a imaginilor, caching și alte tehnici avansate de optimizare a performanței.

- o Se va asigura utilizarea unui server performant și configurarea adecvată a acestuia pentru a minimiza timpii de încărcare și a oferi o experiență fluidă utilizatorilor.

5. Securitate și Protecție Avansată

- o Se vor implementa măsuri de securitate robuste, inclusiv firewall-uri și protecție împotriva atacurilor de tip DDoS și alte amenințări online.

- o Certificatul SSL va fi utilizat pentru a asigura criptarea datelor transmise între utilizatori și site, asigurând confidențialitatea și protecția informațiilor.

- o Extensiile și modulele utilizate vor fi monitorizate și actualizate regulat pentru a preveni vulnerabilitățile de securitate.

6. Actualizare Continuă cu Conținut Relevant

- o Platforma va permite adăugarea constantă de conținut nou și relevant pentru utilizatori, menținând interesul acestora prin articole, imagini și informații actualizate.

- o Sistemul CMS integrat va facilita încărcarea rapidă a materialelor noi, oferind flexibilitate în gestionarea conținutului.

7. Monitorizare și Analiză de Trafic

- o Instrumentele de analiză integrate vor permite monitorizarea traficului, comportamentul utilizatorilor și performanța generală a site-ului.

- o Se vor colecta și analiza date despre timpul petrecut pe site, ratele de respingere și alte informații relevante pentru îmbunătățirea continuă a experienței utilizatorului.

Cerințe Tehnice

1. Arhitectura și Tehnologie:

- o Site-ul va fi dezvoltat pe un framework modern (precum Laravel, Django, sau WordPress pentru CMS), asigurând flexibilitate și scalabilitate.

- o Structura va permite extinderea ușoară a funcționalităților, în funcție de nevoile viitoare ale organizației.

- o Aplicația va utiliza un front-end performant bazat pe HTML5, CSS3 și JavaScript (React, Vue.js), pentru o interfață interactivă și receptivă.

2. Securitate și Conformitate:



- o Platforma va utiliza HTTPS și certificatul SSL pentru a asigura protecția datelor utilizatorilor.
- o Se vor implementa politici stricte de control al accesului.
- o Aplicația va include un modul de backup automat și funcționalități de restaurare a datelor în caz de incidente.

3. Optimizare SEO Tehnică:

- o Aplicația va fi configurată pentru viteza de încărcare optimă și compatibilitate cu criteriile de performanță SEO ale motoarelor de căutare.
- o Structura URL-urilor și conținutul va fi pregătit pentru a facilita indexarea și accesarea rapidă de către crawler-ele de căutare.

4. Integrarea cu Instrumentele de Monitorizare și Analiză:

- o Platforma va permite integrarea ușoară cu instrumente de analiză a traficului, precum Google Analytics sau alte soluții personalizate.
- o Se va asigura colectarea și vizualizarea datelor în timp real, inclusiv date demografice, surse de trafic și comportamentul utilizatorilor.

5. Compatibilitate și Accesibilitate:

- o Site-ul va fi compatibil cu principalele browsere (Chrome, Firefox, Safari, Edge) și va fi optimizat pentru accesibilitate, respectând standardele WCAG 2.1.
- o Aplicația va asigura suport pentru toate dispozitivele moderne (desktop, mobil, tabletă) și va include opțiuni de accesibilitate pentru utilizatorii cu nevoi speciale.

6. Sistem de Cache și Optimizare a Conținutului Static:

- o Aplicația va utiliza mecanisme de caching pentru a reduce timpii de încărcare și a diminua consumul de resurse de server.
- o Fișierele statice (image, CSS, JS) vor fi comprimate automat pentru a îmbunătăți viteza de accesare a paginilor.

7. Actualizare și Mentenanță:

- o Platforma va permite implementarea actualizărilor fără întreruperea serviciului, iar echipa de suport tehnic va asigura monitorizarea continuă și întreținerea.
- o Sistemul va include notificări pentru actualizările critice de securitate, menținând astfel platforma protejată și performantă.

Avantaje și Impact

Implementarea unei platforme moderne de reconstrucție a paginii web va contribui la o experiență de navigare de înaltă calitate, la securitatea și protecția datelor utilizatorilor, precum și la o vizibilitate optimizată pentru motoarele de căutare. Optimizarea vitezei și securității, combinată cu un design



adaptabil și ușor de administrat, va aduce beneficii atât utilizatorilor, cât și administratorilor, oferind un portal online robust și eficient.

- Portal pentru cetățeni

Implementarea unui **portal pentru cetățeni** este esențială pentru modernizarea serviciilor publice și pentru eficientizarea relației dintre cetățeni și instituțiile publice. Acest portal va oferi cetățenilor și IMM-urilor un acces ușor și rapid la servicii digitale, reducând birocrația și facilitând gestionarea cererilor și documentelor într-un mod transparent și eficient. Prin centralizarea funcțiilor și prin introducerea automatizărilor, portalul va îmbunătăți considerabil experiența cetățenilor și va contribui la dezvoltarea unui mediu administrativ orientat spre transparență și accesibilitate.

În cazul în care funcționalitatea acestui modul este acoperită de către o altă aplicație existentă, aplicația se va integra ca să se poată implementa setul de funcționalități prezentate mai jos, în completarea celor deja existente.

Platforma portal va centraliza toate serviciile publice într-o platformă unică, accesibilă, oferind cetățenilor un punct de interacțiune directă cu administrația locală. Portalul va include funcționalități prin care se vor iniția demersuri administrative de către cetățeni, firme sau instituții partenere. Demersurile vor fi preluate automat în modulul de registratură.

Portalul va fi structurat atât pe categorii de problematice, cât și pe tipuri individuale de solicitări, adresate diferitelor compartimente din cadrul instituției, astfel încât utilizatorul să poată găsi cu ușurință problema dorită sau formularul necesar.

Portalul va include trei secțiuni – publică, privată și de administrare. Secțiunea publică va găzdui pagina de internet a instituției publice, care va fi realizată conform cod SIPOCA 35 și Hotărârea nr. 830/27.06.2022 pentru modificarea și completarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 123/2002 și va dispune minim de următoarele funcționalități:

- Interfața grafică și experiența utilizatorului (UI&UX)
- Temă optimizată pentru telefonul mobil/tabletă
- Certificat SSL (pentru o securitate avansată)
- Optimizare și actualizare permanentă platforma web
- Implementare politici de securitate pagină web și servicii acces pentru persoane cu dizabilități
- Structură conform SIPOCA 35 și Hotărârea 830/2022

Exemple de cerințe și funcționalități ale Portalului pentru Cetățeni:

1. Semnalarea problemelor și vizualizarea Statusului:

- Portalul va permite cetățenilor să semnaleze problemele întâmpinate în comunitate (de exemplu, infrastructură, servicii publice) și să urmărească rezolvarea acestora în timp real.
- Integrarea cu registratura instituției va asigura o gestionare centralizată a problemelor raportate, facilitând monitorizarea și rezolvarea rapidă.



2. Depunerea și configurarea documentelor online:

- Va permite cetățenilor să depună o gama mai larga de documente online, fără restricții legate de tipul documentului, facilitând accesul digital la o gamă largă de servicii.
- Portalul va fi configurabil, permițând instituției să adauge noi tipuri de documente și să definească procese specifice de depunere.

3. Urmărirea statusului documentelor:

- Cetățenii vor putea urmări statusul documentelor depuse, indiferent dacă acestea au fost depuse online sau în format fizic, având acces la actualizări de status în timp real.
- Va permite cetățenilor să verifice dacă documentele depuse sunt în procesare, aprobate sau finalizate, asigurând transparența interacțiunilor.

4. Vizualizarea istoricului documentelor și comunicațiilor:

- Cetățenii vor avea acces la istoricul documentelor și comunicărilor cu instituția, inclusiv decizii de impunere, somații, titluri executorii, certificate fiscale și înregistrările de plăți.
- Acest istoric va fi organizat într-o formă accesibilă, permițând cetățenilor să revizuiască informațiile anterioare și să gestioneze documentele mai eficient.
- Portalul va permite eliberarea automată a certificatelor fiscale, prin preluarea datelor necesare din baza de date de taxe și impozite și generarea automată a documentului.
- Documentele eliberate vor fi înregistrate automat în registratura instituției, asigurând un proces complet digitalizat și rapid pentru eliberarea certificatelor fiscale.

5. Aplicație plati online impozite si taxe,eliberarea automată a certificatelor fiscale

- Trebuie sa fie dezvoltat pe tehnologie web, accesibil din orice browser;
- Trebuie sa permita configurarea drepturilor unui utilizator la nivel de debitare, incasare, emitere chitante, facturi, vizualizare contribuabili, etc);
- Trebuie sa permita atasarea de documente de orice tip si vizualizarea lor direct in sistem fara descarcare acestora pe calculatorul utilizatorului;
- Trebuie sa calculeze automat impozitul cu impunere din anii precedenți (până la 5 ani) inclusiv calculul automat al accesoriilor de plata;
- Trebuie sa permita vizualizarea sumelor de plata inclusiv penalitati/dobanzi, in dreptul fiecarui contribuabil, direct din zona de filtrare/cautare contribuabil;
- Trebuie sa permita operarea dintr-un singur click a unei incasari din zona de filtrare/cautare contribuabil ;
- Nu trebuie sa permita înregistrarea pe același CNP a doua sau mai multor ROL-uri si va alerta functionarul cu privire la acest aspect;
- Trebuie sa ofere posibilitatea de alerte în cazul în care CNP, CUI este incorect/ă;
- Trebuie sa permita generarea de facturi pentru anumite taxe, debite, contracte de diferite tipuri(concesiuni, inchirieri, etc) si transmiterea automata in sistemul national RO-E Factura Anaf;



- Nu trebuie sa permita salvarea de date inconsistente (contribuabili fără CNP, mașini fără Serie șasiu, teren/clădire fără CF sau alte informatii de identificare) si va alerta functionarul cu privire la aceste aspecte;
- In momentul inregistrarii unui autoturism trebuie sa permita autocompletarea automata a datelor despre acesta(marca, model, capacitate cilindrica, norma poluare etc) prin consultarea bazelor de date publice, la momentul introducerii seriei de sasiu;
- Trebuie sa permita corelarea nomenclatoarelor de adrese cu nomenclatoarele Patrimven, ANAF astfel incat la adaugarea contribuabililor sau anumitor bunuri se va selecta localitatea si strada din nomenclatorul stradal;
- In momentul adaugarii unui contribuabil de tip PJ, sistemul trebuie sa permita autocompletarea automata a datelor acestuia(denumire, sediu social, numar registrul comertului etc) prin consultarea bazelor de date publice;
- Trebuie sa permita recalcularea automata a taxelor in cazul unei modificari de HCL prin adaugarea borderourilor de diferenta sau modificand borderourile existente pentru toata baza de date sau anumiți contribuabili;
- Trebuie sa permita inserarea de borderouri din csv,xls si legarea lor de anumite declaratii;
- Permite consultarea in timp real a bazei de date ANCPI legata de terenuri sau constructii prin oferirea urmatoarelor informatii: suprafata, categorie folosinta, proprietari;
- Trebuie sa permita recalcularea automata a sumelor datorate prin adaugare de diferente de plata pentru anii precedenti in cazul in care calculul din trecut a fost eronat;
- Trebuie sa permita importul declaratiilor,calculul si generarea automata a borderourilor de debit;
- Trebuie sa permita utilizatorilor aplicatiei exportul datelor necesare (machete A1,A2,A3, A4,A5,A6,A7,A8,A9,A10,A11) Curtii de Conturi in formatul agreeat de acestia(TSV, XLS) ;
- Sistemul permite notificarea automata a contribuabililor inaintea expirarii termenului de reevaluare;
- Trebuie sa permita comunicarea pe un singur canal(o singura adresa de e-mail configurata pentru departamentul de taxe si impozite pentru a evita folosirea casutelor personale de catre functionar) inclusiv trimiterea/atasarea de documente pe e-mail cu cetățeanul direct din platforma informatica fara folosirea altor clienti de e-mail;
- Trebuie sa permita unificarea a doua sau mai multe ROL-uri si sa transfere automat atat declaratiile cat si borderourile de la un ROL la celalalt;
- Trebuie sa permita gestionarea documentelor în format electronic din dosarele cetățenilor;
- In momentul operarii unei amenzi sistemul trebuie sa permita generarea confirmarii de primire a debitului, inregistrarea automata in registratura institutiei a acesteia si apoi transmiterea automata pe e-mail catre Inspectoratul de Politie selectat din aplicatie;
- Trebuie sa se efectueze back-upuri automate zilnice al bazei de date;
- Trebuie sa permita generarea automata a declarației de impunere pentru clădiri, terenuri și auto conform modelului ITL;
- Trebuie sa genereze automat borderourile de debit/scadere la modificarea unei declarații in functie de data impunerii;



- Trebuie sa ofere posibilitatea detalierii si tiparii modului de calcul al impozitelor și taxelor pentru a crește gradul de transparență față de cetățean;
- Sistemul trebuie sa păstreze istoricul tuturor modificărilor de Patrimoniu din anii precedenti în aceeași baza de date si același modul fara a fi nevoie de apelarea altei instanțe a modului;
- Trebuie sa permita operațiuni rapide de vânzare/cumpărare clădire/teren/auto, operând în baza de date simultan și la cumpărător și la vânzător;
- În cazul vânzării autoturismelor sistemul trebuie sa permită si generarea automata a modelului de contract de vânzare cumpărare cu completarea automata a datelor;
- Trebuie sa permita vizualizarea borderourilor de pe o declarație urmând ordinea modificărilor
- Trebuie sa permita dezmembrarea unei clădiri (apartamentare) sau a unui teren (parcelare) în mod automat, introducand numărul de apartamente sau parcele generand automat suprafețele, CF-urile si implicit operand automat declarațiile si borderourile de debite;
- Trebuie sa permita blocarea înstrăinării unui bun în cazul unui sechestr;
- Trebuie sa permita configurarea, stabilirea pe anumite perioade si aplicarea de scutiri pe una sau mai multe declarații ;
- Trebuie sa permita adăugarea si afisarea de notițe/alerte pe fiecare contribuabil;
- Trebuie sa permita generarea automata a foilor de varsamant pe diferite tipuri de venit;
- Trebuie sa permita generarea și tipărirea pe anumite documente de QR-coduri cu link rapid la portalul cetățeanului, pentru a facilita plățile rapid și simplu;
- Sistemul trebuie sa afișeze în momentul logării în aplicație a unui utilizator alerte privind încasarile debitelor poprite si sa ofere posibilitatea automata a sistării executării silite;
- Modulul de rapoarte trebuie sa permita configurarea acestora în următorul fel:
 - Trebuie sa permita plecarea de la un sablon de raport în format word, prin importul acestuia în modulul de taxe si impozite; apoi prin editarea lui în mod WYSIWYG direct în platforma si permitand inserarea de metataguri dinamice specific raportului, contribuabilului si institutiei; aceste rapoarte trebuie sa fie atât generale pentru analiza datelor la nivel de unitate cât si specific la nivel de contribuabil precum modelele ITL(confirmare de primire a debitelor, scoaterea din evidența auto PF si PJ, chitante, declarație impunere etc);
 - Trebuie sa permita importul extraselor din trezorerie pentru operarea rapida si automata a acestora în baza de date; pe baza de CNP sau CUI sa se opereze automat extrasul;
 - Trebuie sa permita trimiterea automat pe e-mail a documentelor către cetățean (decizii de impunere, note de plată, somații, titluri executorii, notificări de înființare a popririi, etc);
 - Trebuie sa permita validarea recepționării mesajelor de către cetățean pentru a înregistra notificarea de primire a documentelor;
 - Trebuie sa permita derularea procesului de urmărire și executare a debitelor restante respectând legislația în vigoare ca și formularistică cât și ca mod de comunicare cu cetățeanul și restul de instituții (Bănci comerciale, Casa de pensii, etc)



- Trebuie sa permita generarea de rapoarte statistice diverse în funcție de nevoi: grad de colectare, lista datornici, încasări în urma executării silite, debite în pericol de prescriere, clădiri pentru care expira evaluare/reevaluare contabila, debite prescrise și amânări/eșalonări, insolvabili, masa impozabila, rapoarte incasari, machete curte conturi
- Trebuie sa permita realizarea închiderii de an în mod automat și programat la o anumită dată și oră fără intervenția funcționarului si a beneficiarului si transmiterea rapoartelor de inchidere pe e-mail in mod automat;
- În urma închiderii trebuie sa permita generarea automată pentru matricola și rapoarte de închidere de an care se trimit automat pe e-mail funcționarului ;
- Trebuie sa permita debitarea automata de alte taxe (salubritate, SVSU, etc) după diferite criterii selectabile unitar sau cumulativ, gen:
 - Tip contribuabil (PF/PJ);
 - Declaratii cladiri active;
 - Declaratii terenuri active;
 - Declaratii alte taxe folosind cantitatea de pe alta taxa;
- Trebuie sa permita efectuarea de scăderi/corecții pe anumite taxe în funcție de anumite criterii (ex: indexare taxa chirii);
- Trebuie sa permita debitarea unei taxe prin import de informații (taxa, suma, data debit etc) din Excel sau CSV;
- Trebuie sa permita generarea urmatoarelor declaratii:
 - Declaratia P2000 (Patrimven);
 - Declaratiile P2201, P2202;
 - Registrul REMTII;
- Trebuie sa efectueze verificarea automata a veniturilor cu execuția bugetară prin corelare cu sistemele informatice ANAF și evidențierea diferențelor pe fiecare cont bancar si taxa;
- Trebuie sa permita gestionarea cererilor certificatelor fiscale si evidența certificatelor fiscale emise fizic cât și a celor emise electronic automat, salvând automat documentele emise în registratura și arhiva electronică;

6. Acces la informații:

- Cetățenii vor putea vizualiza informații relevante, inclusiv contractele de arendă, membrii gospodăriei și terenurile aflate în proprietate.
- Această funcționalitate va asigura accesul facil la datele necesare pentru diverse cereri și procese administrative legate de proprietăți și agricultură.

7. Eliberarea automată a adeverințelor agricole:

- Portalul va permite eliberarea automată a adeverințelor simplificând procesul pentru cetățenii care au nevoie de astfel de documente.



- Procesul va fi automatizat, permițând extragerea rapidă a informațiilor relevante și generarea adeverinței fără a fi nevoie de intervenția manuală a personalului. Aplicația registrul agricol va conține date cu privire la gospodăriile populației și la societățile/asociațiile agricole, precum și la orice alte persoane fizice și/sau entități juridice care au teren în proprietate/folosință și/sau animale, și anume:
- componenta gospodăriei/exploatației agricole fără personalitate juridică;
- terenurile aflate în proprietate sau în folosință, identificate pe parcele, pe categorii de folosință, intravilan/extravilan;
- terenurile agricole aflate în folosință și modul de deținere a respectivelor suprafețe agricole;
- modul de utilizare a suprafețelor agricole, respectiv: suprafața arabilă cultivată cu principalele culturi, suprafețele de teren necultivat, ogoarele, suprafața cultivată în sere, solare și alte spații protejate, suprafața utilizată pentru culturi succesive în câmp, culturi intercalate, culturi modificate genetic pe raza localității și suprafața cultivată cu legume și cartofi în grădinile familiale, numărul pomilor răzleți, suprafața plantațiilor pomicole și numărul pomilor, alte plantații pomicole aflate în teren agricol, viile, pepinierele viticole și hameștile, suprafețele efectiv irigate în câmp;
- animalele domestice și/sau animalele sălbatice crescute în captivitate, respectiv: situația la începutul semestrului, evoluția efectivelor de animale în cursul anului aflate în proprietatea gospodăriilor/exploatațiilor agricole fără personalitate juridică, cu domiciliul în localitate, și/sau în proprietatea entităților cu personalitate juridică, care au activitate pe raza localității;
- echipamentele, utilajele și instalațiile/agregatele pentru agricultura și silvicultură, mijloacele de transport cu tracțiune animală și mecanică existente la începutul anului;
- aplicarea îngrășămintelor, amendamentelor și pesticidelor, utilizarea îngrășămintelor chimice la principalele culturi;
- clădirile existente la începutul anului pe raza localității;
- atestatele de producător și carnetele de comercializare eliberate/vizate;
- mențiuni cu privire la sesizările/cererile pentru deschiderea procedurilor succesorale înaintate notarilor publici
- înregistrări privind exercitarea dreptului de preempțiune;
- înregistrări privind contractele de arendare;
- înregistrări privind contractele de concesiune/închiriere;
- alte mențiuni.



- Registrul agricol asigură baza de date pentru satisfacerea unor solicitări ale cetățenilor. cum ar fi:
- eliberarea documentelor doveditoare referitoare la deținerea parcelelor agricole, a animalelor și a păsărilor
- eliberarea/vizarea atestatelor de producător și eliberarea carnetelor de comercializare, în vederea valorificării de către producătorii agricoli, persoane fizice, a produselor agricole proprii și de exercitare a comerțului cu aceste produse;
- eliberarea adeverințelor privind calitatea de producător agricol, în cazul celor care nu desfășoară activitate economică pentru care se eliberează documentele prevăzute la lit. b);
- starea materială pentru situații de asistență/protecție socială, pentru obținerea unor
- beneficii/servicii sociale;
- alte cazuri prevăzute de reglementările legale în vigoare.
- Registrul agricol trebuie să constituie o sursă administrativă de date pentru sistemul informațional statistic, respectiv:
- statistica oficială;
- pregătirea;
- organizarea și producerea de statistici pentru recensământul clădirilor și al populației, ale unor anchete pilot;
- organizarea unui sistem de observări statistice prin sondaj, pentru actualizarea registrului statistic al exploatațiilor agricole, și altele asemenea;
- Gospodarii;
- În vederea adăugării unei noi gospodării sistemul va permite completarea următoarelor câmpuri: „volum gospodărie” și „număr poziție” în mod obligatoriu. De asemenea, aplicația trebuie să permită completarea următoarelor date de identificare:
- Tipul gospodăriei (localnic, străinaș, firma pe raza localității, firma străinașă)
- Poziție gospodărie (număr rol nominal, cod exploatație, tip exploatație, număr unic de înregistrare (AFIA), cod unic de înregistrare (pentru PFA, II etc), observații)
- Adresă gospodărie (stradă, număr, bl., sc., et., ap., județ, localitate UAT, localitate gospodărie, cod șiruită județ, cod șiruită UAT, cod șiruită localitate gospodărie (se preia automat din localitate)
- Cap de gospodărie (se înregistrează în capitolul 1 - membri: nume, inițiala tatălui, prenume, CNP membru, sex membru, data nașterii pentru membru, mențiuni membru). Numele și CNP-ul trebuie să fie obligatorii.



- Sistemul va permite ștergerea și/sau modificarea unei gospodării.
- Sistemul va permite restricționarea ștergerii unei gospodării după ce au fost introduse date pe „CAPITOLE”, cu excepția capitolului 1. „Componenta gospodăriei/ exploatației agricole”, când ștergerea este permisă.

Portalul pentru cetățeni este conceput pe baza principiilor de design universal și egalitate de acces, respectând cerințele tehnice pentru accesibilitate digitală și asigurând tratamentul egal al utilizatorilor, indiferent de condițiile lor individuale.

1. Accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități

Portalul integrează un set avansat de funcționalități pentru a îndeplini standardele internaționale de accesibilitate, inclusiv WCAG 2.1 AA/AAA (Web Content Accessibility Guidelines). Acestea includ:

- **Setări de vizibilitate personalizabile:**
 - Modul contrast ridicat pentru utilizatorii cu deficiențe de vedere, utilizând palete cromatice optimizate pentru a crește lizibilitatea.
 - Opțiuni de mărire a textului cu până la 200%, fără a compromite structura interfeței utilizatorului.
- **Navigare asistivă:**
 - Compatibilitate deplină cu tehnologii de asistare, cum ar fi cititoarele de ecran (NVDA, JAWS, VoiceOver). Toate componentele interactive (butoane, linkuri, meniuri) sunt complet accesibile prin tastatură și descrise prin etichete ARIA (Accessible Rich Internet Applications).
 - Secvență logică de navigare, permițând utilizatorilor să acceseze conținutul fără bariere, prin utilizarea comenzilor standard pentru dispozitive asistive.
- **Alternative textuale și media:**
 - Fiecare imagine, grafică sau element vizual include descrieri textuale detaliate (atributele alt) pentru utilizatorii cu deficiențe vizuale.

2. Promovarea egalității și nediscriminării

Portalul este construit pe baza unui sistem etic de guvernare a datelor, integrând mecanisme care previn orice formă de discriminare:

- **Politici de confidențialitate și anonimizare a datelor:**
 - Platforma nu stochează sau utilizează date sensibile (gen, rasă, orientare sexuală) în procesele decizionale automate.
 - Datele personale sunt criptate în tranzit și la stocare, asigurând protecția acestora conform standardelor GDPR.
- **Interfață neutră și incluzivă:**



- Toate formularele și opțiunile de interacțiune sunt dezvoltate astfel încât să elimine stereotipurile de gen sau alte prejudecăți sociale. De exemplu, câmpurile pentru gen includ opțiuni neutre sau permit specificarea proprie.
- **Sistem de monitorizare a echității:**
 - Algoritmii automatizați care gestionează procesele portalului sunt supuși unor teste BIAS regulate, pentru a preveni rezultate discriminatorii.

3. Suport tehnic dedicat pentru utilizatorii cu nevoi speciale

- Opțiunea de accesare a portalului în mai multe limbi și în formate compatibile cu limbajul semnelor (în cazul necesităților video).

Prin aceste măsuri, portalul devine un instrument care respectă principiile de echitate digitală și acces universal, asigurând utilizatorilor o experiență optimizată și fără bariere.

Impactul portalului pentru cetățeni:

Implementarea acestui portal va revoluționa modul în care cetățenii interacționează cu instituțiile publice, prin accesul facil la documente, actualizări de status și servicii digitale automatizate. Prin reducerea timpului de așteptare și prin oferirea de servicii transparente și accesibile, portalul va contribui la creșterea satisfacției cetățenilor și la eficientizarea administrativă.

- Turul virtual al Punctelor de interes Turistic și Platformă Software de Turism Integrat și integrare cu platforma existentă (Târgoviște City)

Platforma destinată Turului Virtual al Punctelor de Interes Turistic va oferi o experiență digitală captivantă și interactivă, menită să îmbunătățească modul în care turiștii explorează și descoperă atracțiile unei destinații. Aceasta va include atât un website dedicat, cât și o aplicație mobilă, asigurând accesibilitate sporită pentru utilizatori, indiferent de dispozitivul folosit.

Printre funcționalitățile cheie ale platformei se numără:

- **Tur virtual 360°** – Utilizatorii vor putea explora obiectivele turistice într-un mod realist și imersiv, beneficiind de imagini panoramice de înaltă calitate care le permit să navigheze în interiorul și exteriorul locațiilor de interes.
- **Prezentări video ale zonelor turistice** – Clipuri de înaltă rezoluție vor oferi o perspectivă detaliată asupra principalelor atracții, incluzând ghidaje audio și informații culturale, istorice sau arhitecturale despre fiecare obiectiv.
- **Blog informativ și educațional** – Secțiunea de blog va include articole despre istoria, tradițiile, evenimentele și experiențele locale, oferind turiștilor și locuitorilor informații valoroase despre destinația respectivă.
- **Hartă interactivă** – O hartă detaliată va evidenția toate atracțiile turistice ale Municipiului, permițând utilizatorilor să acceseze rapid informații despre locație, program de vizitare, tarife și recomandări personalizate. Aceasta va include filtre pentru diverse categorii, cum ar fi muzee, monumente istorice, parcuri naturale, restaurante tradiționale și evenimente locale.



- **Asistent virtual bazat pe Generative AI** – Un ghid digital inteligent va răspunde în timp real la întrebările utilizatorilor, oferind recomandări personalizate pe baza preferințelor acestora. De asemenea, asistentul va putea furniza rute optime pentru explorarea obiectivelor turistice, traduceri în mai multe limbi și sugestii pentru experiențe autentice în destinație.

Platforma software de turism integrat va fi concepută pentru a centraliza și coordona toate serviciile și informațiile turistice ale unei zone, oferind acces facil la opțiuni de cazare, atracții turistice, evenimente, activități de recreere, ghiduri locale și servicii adiționale. Această soluție digitală va permite turiștilor să planifice și să personalizeze experiențele de călătorie, consolidând în același timp poziția autorității turistice ca promotor principal al regiunii. Platforma are ca obiective creșterea numărului de vizitatori, îmbunătățirea experienței turistice și generarea de date pentru strategii turistice viitoare.

1. Funcționalități pentru turiști:

Platforma va oferi turiștilor acces la un set complet de informații și funcționalități, care le vor îmbunătăți experiența de călătorie, permițându-le să descopere autenticitatea locurilor vizitate:

- Ghid Local Digital: Va integra o hartă interactivă, care va oferi detalii despre atracții turistice, muzee, trasee naturale, evenimente culturale și alte puncte de interes din zonă, ghidând turiștii către locațiile de interes.
- Sugestii Personalizate: Va oferi recomandări de locuri și trasee bazate pe preferințele personale ale utilizatorilor, cu opțiuni de personalizare (ex. preferințe pentru natură, cultură, gastronomie).
- Recenzii și Evaluări: Turiștii vor putea citi și adăuga recenzii pentru locații, facilități și experiențe turistice, contribuind la transparența și calitatea informațiilor.
- Calendar de Evenimente: Va pune la dispoziție un calendar al evenimentelor locale (festivaluri, târguri, concerte), cu posibilitatea de adăugare directă la itinerariul personal.
- Rezervări și Achiziții: Va permite turiștilor să rezerve cazare, mese și activități prin intermediul platformei, oferind acces direct la afaceri locale din domeniile cazare și restaurante.
- Conexiuni cu Producători Locali: Va pune la dispoziție opțiuni pentru achiziționarea de produse locale autentice, cu informații detaliate despre producători, locații de vânzare și tururi organizate la ferme sau ateliere.
- Hartă cu punctele de interes turistic din localitate.

2. Funcționalități pentru Locuitorii și Producătorii Locali

Platforma va facilita implicarea activă a locuitorilor și producătorilor locali în turismul sustenabil și în promovarea produselor și serviciilor locale:

- Promovarea Produselor Locale: Va include secțiuni dedicate pentru prezentarea produselor autohtone, de la alimente tradiționale la obiecte de artizanat, creând o conexiune directă cu turiștii.
- Integrarea în Tururi Tematice: Va permite crearea unor pachete și tururi tematice, incluzând vizite la ferme, crame și ateliere de artizanat, pentru o experiență culturală autentică.



- Comunicare cu Turiștii: Va facilita interacțiunea directă a locuitorilor cu turiștii prin platformă, permițând organizarea de activități experiențiale (ex. sesiuni de gătit tradițional, demonstrații de meșteșuguri).
- Acces la Evenimente și Resurse Locale: Locuitorii vor fi informați despre evenimentele turistice și resursele disponibile, facilitând participarea și susținerea inițiativelor locale de turism.

3. Funcționalități pentru Firme de Profil (Restaurante, Pensiuni, Agenții de Turism)

Platforma le va oferi afacerilor locale oportunități de promovare și unelte de gestionare a relațiilor cu clienții:

- Profil Personalizat: Fiecare afacere va putea crea un profil detaliat, incluzând descrieri de servicii, meniuri, fotografii și recenzii.
- Gestionare Rezervări: Va integra un sistem de rezervare, permițând turiștilor să își planifice vizita și să rezerve cazare sau mese direct prin platformă.
- Pachete Turistice Colaborative: Va oferi posibilitatea colaborării între afaceri locale pentru a crea pachete turistice atractive (ex. cazare + masă + activități locale).
- Instrumente de Marketing: Afacerile vor beneficia de promovare pe platformă, cu opțiuni pentru campanii de reduceri, pachete de sezon și oferte speciale.

4. Funcționalități pentru Autoritățile Locale

Autoritățile locale vor putea folosi platforma pentru a promova și gestiona turismul local în mod transparent și eficient:

- Vizibilitate și Informare: Primăriile vor putea comunica direct cu turiștii și locuitorii despre inițiative, proiecte de infrastructură și măsuri de protecție a mediului.
- Statistici și Rapoarte: Autoritățile vor avea acces la date statistice privind fluxul de turiști, preferințele acestora și impactul economic, utile pentru strategii turistice pe termen lung.
- Promovarea Identității Locale: Vor putea publica articole despre istoria, tradițiile și patrimoniul local, pentru a susține autenticitatea culturală a regiunii.
- Gestionarea Evenimentelor Publice: Vor putea lista și promova evenimentele culturale, susținând implicarea comunității și atragerea turiștilor.
- Sprijin pentru Afaceri Locale: Vor facilita interacțiunile dintre afaceri și turiști, promovând turismul de proximitate și dezvoltarea economiei locale.

5. Funcționalități de Sustenabilitate și Protecția Mediului

Platforma va încuraja un turism responsabil printr-o serie de funcționalități dedicate protejării mediului:

- Informații despre Zone Protejate: Va oferi ghiduri pentru vizitarea zonelor cu biodiversitate ridicată, educând turiștii asupra importanței protecției mediului.



- **Recomandări Eco-friendly:** Va oferi sfaturi pentru turiști privind practicile ecologice, precum gestionarea materialelor reciclabile, protejarea faunei și utilizarea transportului durabil.
- **Monitorizarea Impactului Turistic:** Va efectua analize periodice asupra impactului turistic, cu recomandări pentru reducerea amprente ecologice a vizitatorilor.
- **Parteneriate cu ONG-uri de Mediu:** Va facilita colaborarea cu organizații de mediu pentru proiecte de reabilitare a zonelor naturale și educație ecologică pentru vizitatori și comunitate.

Cerințe Tehnice

1. Sistem Bazat pe Tehnologii Web și Mobil

- Platforma va fi disponibilă atât în format web cât și ca aplicație mobilă nativă (iOS și Android), pentru a asigura accesibilitatea utilizatorilor de pe orice dispozitiv.
- Interfața va fi optimizată pentru dispozitive mobile, facilitând accesul rapid la informații și rezervări.

2. Scalabilitate și Suport pentru Volum Mare de Utilizatori

- Platforma va fi scalabilă pentru a susține un număr mare de utilizatori activi, cu un sistem de distribuție a sarcinii care să asigure performanță optimă în perioadele de vârf.
- Sistemul va gestiona simultan multiple rezervări și va permite accesul în timp real la informații actualizate.

3. Măsuri Avansate de Securitate și Protecția Datelor

- Sistemul va utiliza criptare de date și autentificare multi-factor pentru a proteja informațiile sensibile și datele personale ale utilizatorilor.

4. Backup Automat și Mecanisme de Recuperare a Datelor

- Platforma va dispune de un sistem de backup automat pentru a asigura protecția datelor în caz de defecțiuni tehnice.

Cerințe pentru Interfața Grafică

Design Intuitiv și Personalizat pentru Experiența Utilizatorului

- Interfața platformei va fi concepută pentru a oferi o experiență intuitivă, organizată pe secțiuni clare, care să faciliteze accesul rapid la informațiile de interes.
- Turiștii vor putea personaliza experiența utilizatorului prin selectarea opțiunilor preferate și salvarea itinerariilor.



3.2.3 Modul Depunere documente online si integrare cu aplicația existentă ConectX și Modul

Autorizații online cu plată electronică pentru transport de mare tonaj

Modul Depunere documente online reprezintă o funcționalitate integrată în cadrul aplicației mobile pentru cetățeni, care permite depunerea on-line de către cetățeni sau agenți economici a unor formulare cu format prestabilit, în vederea simplificării procesului de depunere a cererilor la ghișeu instituției sau la diverse compartimente.

Validarea celor care depun formularele se va face prin verificarea adresei de e-mail. Procesul de verificare se va realiza prin transmiterea pe e-mail sau SMS a unui cod alfanumeric.

Formularele on-line vor permite atașarea de documente justificative, în format electronic, scanate sau semnate electronic.

Odată completat, formularul va fi transmis automat în registratura electronică a instituției, de unde i se va alocă număr de înregistrare, concomitent cu repartizarea automată a documentului către departamentul abilitat să îl soluționeze. Numărul de înregistrare din registratura electronică va fi comunicat automat cetățeanului, acesta având posibilitatea să urmărească on-line evoluția sa.

În momentul în care formularului depus i se atribuie o rezoluție, cetățeanul va fi automat informat prin e-mail, iar documentul, formularul va fi emis direct în **Dosarul Digital al Cetățeanului**.

Modulul va oferi posibilitatea gestionării formularelor care vor fi completate on-line: creare, modificare, ștergere.

Aplicația se va integra cu aplicații existente dar care nu ofera posibilitatea de gestionare a tuturor documentelor prezentate mai sus, ca să se poată implementa setul de funcționalități prezentate, în completarea celor deja existente.

Modulul Autorizații online cu plată electronică pentru transport de mare tonaj va permite eliberarea automată a autorizațiilor pentru transport de mare tonaj și posibilitatea de a efectua plata online a taxei, direct pe site-ul instituției publice.

Modulul va permite configurări precum: intervale de tonaj, taxa în funcție de tonaj, de către utilizatorii stabiliți cărora li se vor alocă drepturi în acest sens.

Aplicația se integrează cu pagina web a instituției și va permite eliberarea automată a autorizațiilor cu posibilitatea de completare a următoarelor informații:

- Informații despre solicitant;
- Informații autovehicul(e);
- Detalii cerere;
- Plată;
- Autorizația;



3.2.4 Modul Verificare stadiu documente depuse

Acest modul este o componentă a aplicației mobile, ce permite cetățenilor să verifice în timp real stadiul documentelor sale depuse atât fizic cât și online. Modulul se va interconecta în timp real cu registratura electronică a instituției și va furniza stadiul în care se află documentul solicitat. Modulul va fi interconectat cu website-ul instituției și cu portalul interactiv, stadiul documentelor fiind afișat în zona privată a portalului, după autentificarea cetățeanului.

3.2.5 Modul de audiențe online

Acest modul reprezintă o funcționalitate a aplicației mobile pentru cetățeni și a portalului online. Un sistem eficient de programare a audiențelor reprezintă o componentă esențială în asigurarea unei comunicări transparente și accesibile între cetățeni și administrația publică. Modulul de Audiențe și Programări Online va elimina riscul suprapunerii programărilor, va optimiza utilizarea timpului și va facilita accesul cetățenilor la servicii, indiferent de locația lor. Implementarea acestui sistem va contribui la reducerea timpilor de așteptare și va spori eficiența proceselor administrative, oferind un serviciu adaptat nevoilor cetățenilor.

Cerințe funcționale:

- Tehnologie web accesibilă: Modulul va fi disponibil pentru cetățeni prin orice browser, prin Portalul Digital, asigurând accesibilitate largă și integrându-se perfect cu celelalte module ale platformei, având aceleași baze de date pentru un flux de informații unitar și fără erori.
- Calendar interactiv: Cetățenii vor avea acces la un calendar interactiv, unde vor putea vizualiza intervalele de timp disponibile pentru audiențe și vor putea selecta data și ora care li se potrivesc, eliminând riscul suprapunerii programărilor și îmbunătățind gestionarea timpului atât pentru cetățeni, cât și pentru administrație.
- Confirmări automate: Cetățenii vor primi notificări automate prin e-mail pentru confirmarea programărilor sau anularea acestora, asigurându-se că informațiile sunt transmise într-un timp util și că cetățenii sunt bine informați.
- Compatibilitate cu dispozitive mobile: Sistemul va fi complet compatibil cu dispozitivele mobile, permițând cetățenilor să acceseze și să utilizeze platforma de pe smartphone-uri și tablete, sporind astfel flexibilitatea și confortul utilizatorilor.
- Modulul permite realizarea întâlnirilor oficiale programate între cetățeni și reprezentanții administrației publice locale, în special primarul, viceprimarul sau alți funcționari responsabili, **în format online**, cu scopul de a discuta direct probleme personale, sesizări, propuneri sau solicitări punctuale din partea cetățenilor. Implementarea acestui modul de programări online va eficientiza considerabil gestionarea audiențelor, eliminând întârzierile și suprapunerile în programări. Accesibilitatea sporită a serviciilor, inclusiv pentru cetățenii care se află la distanță, va contribui la creșterea satisfacției acestora și va moderniza interacțiunea cu administrația publică. În plus, acest sistem va facilita o gestionare mai eficientă a timpului și resurselor,



îmbunătățind considerabil procesul administrativ intern și va permite modificarea, analizarea documentelor în timpul ședințelor de audiență online.

Implementarea acestui modul de programări online va eficientiza considerabil gestionarea audiențelor, eliminând întârzierile și suprapunerile în programări. Accesibilitatea sporită a serviciilor, inclusiv pentru cetățenii care se află la distanță, va contribui la creșterea satisfacției acestora și va moderniza interacțiunea cu administrația publică. În plus, acest sistem va facilita o gestionare mai eficientă a timpului și resurselor, îmbunătățind considerabil procesul administrativ intern.

Echipamentele hardware necesare pentru implementarea aplicației sunt:

- **Laptop:**
 - **Cantitate:** 1 buc;
 - **Specificații tehnice minime:** procesor Intel Core Ultra 5 125 U sau echivalent, display 16", memorie RAM 32 GB, stocare 1TB SSD;
 - **Software:** sistem de operare Windows 11, suite Microsoft Office și sistem antivirus;
- **Sistem de videoconferință:**
 - **Cantitate:** 1 buc;
 - **Specificații tehnice minime:** cameră 4K, frame rate 30 fps, 60 fps, zoom 15x, autofocus, USB 3.0;
 - **Compatibilitate:** Zoom, Microsoft Teams, Google Meet etc;
 - **Funcții automate:** urmarire grup/persoane, reducere zgomot ambiental;

3.2.6 Aplicație mobilă pentru cetățeni pentru terminale iOS și Android

Aplicația mobilă pentru cetățeni reprezintă un canal esențial de comunicare și interacțiune între administrația publică și cetățeni. Oferind acces rapid și direct la servicii și informații, această aplicație va contribui la îmbunătățirea transparenței și eficienței serviciilor publice. De asemenea, va facilita participarea cetățenilor la procesul decizional și va permite administrației să răspundă prompt la solicitările și sesizările comunității.

Funcționalități generale

1. Interfață intuitivă

- Aplicația va avea un design prietenos și intuitiv, optimizat pentru experiența pe dispozitive mobile (iOS și Android).
- Utilizatorii vor avea acces rapid la funcțiile și informațiile esențiale, iar interfața va fi ușor navigabilă, asigurând accesibilitate pentru toate categoriile de utilizatori.

2. Servicii publice la distanță și solicitări online

- Cetățenii vor putea accesa și utiliza diverse servicii publice, precum obținerea de documente, programări, înregistrarea unor cereri sau solicitări pentru diverse servicii.



- Aplicația va permite trimiterea electronică a documentelor și solicitărilor direct către instituțiile relevante.

3. Raportare și sesizări în timp real

- Aplicația va include o funcționalitate pentru raportarea în timp real a incidentelor și problemelor din comunitate (ex.: străzi deteriorate, probleme de iluminat, acte de vandalism).
- Cetățenii vor putea adăuga imagini, detalii de localizare și descrieri ale incidentelor, pentru o identificare mai ușoară de către autorități.

4. Notificări și alerte de la administrația locală

- Aplicația va permite transmiterea notificărilor importante către cetățeni, cum ar fi anunțuri despre lucrări publice, informări de urgență, evenimente locale sau termene pentru plată.
- Notificările vor fi personalizabile, cetățenii putând alege tipurile de alerte pe care doresc să le primească.

5. Calendar și Programări Online

- Cetățenii vor putea consulta un calendar de evenimente și programări disponibile pentru diverse servicii publice.
- Funcționalitatea de programare va permite cetățenilor să selecteze o dată și un interval orar pentru serviciile care necesită prezență fizică, minimizând timpii de așteptare.

6. Hărți și Localizări pentru Facilități Publice

- Aplicația va oferi o hartă interactivă care indică locațiile și detalii despre facilități publice (ex.: centre de colectare materiale reciclabile, spitale, biblioteci).
- Cetățenii vor putea obține indicații și detalii despre orarul și serviciile oferite de aceste facilități.

7. Secțiune de Feedback și Sugestii

- Cetățenii vor putea oferi feedback cu privire la serviciile primite sau pot face sugestii pentru îmbunătățirea serviciilor locale.
- Aceste sugestii și feedback-uri vor putea fi analizate pentru a îmbunătăți calitatea și eficiența serviciilor oferite.

8. Gestionarea contului utilizatorului și profilului personal

- Aplicația va permite cetățenilor să-și creeze un profil personal și să gestioneze detaliile contului, inclusiv actualizarea datelor de contact și preferințele de comunicare.
- Profilul utilizatorului va include istoricul solicitărilor, sesizărilor și programărilor, oferind acces facil la informațiile personale și interacțiunile cu administrația.



Cerințe tehnice

1. Compatibilitate cu diverse platforme tehnice

- Aplicația va oferi o funcționalitate dedicată achiziției de bilete și abonamente pentru diverse puncte de interes turistic și centre de activități sportive. Utilizatorii vor putea:
-

2. Securitate și Protecția Datelor

- Aplicația va respecta normele de protecție a datelor personale conform GDPR și va utiliza criptarea pentru a proteja datele cetățenilor.
- Autentificarea multi-factorială (MFA) va fi implementată pentru a securiza accesul la contul utilizatorului.

3. Interfață Multilingvă

- Aplicația va oferi suport pentru mai multe limbi, pentru a asigura accesibilitate pentru cetățenii vorbitori de alte limbi.
- Limba principală a aplicației va fi selectabilă de utilizatori, cu o selecție care acoperă cel puțin limbile oficiale regionale și naționale.

4. Performanță și Scalabilitate

- Aplicația va avea timpi de încărcare rapizi și va fi capabilă să gestioneze un număr mare de utilizatori simultan, fără a compromite performanța.
- Sistemul va fi scalabil pentru a acomoda creșterea numărului de cetățeni utilizatori și extinderea funcționalităților viitoare.

Funcționalități Suplimentare

1. Integrare cu Servicii de Plată Online și cu Chatbot-ul AI

- Aplicația va putea include o opțiune de plată online pentru taxe și impozite locale, cu integrare directă cu sistemele de plată ale administrației locale.
- Vor fi disponibile opțiuni de plată sigură și rapidă, pentru a facilita plata direct din aplicație.

2. Realitate Augmentată pentru Facilități Publice

- Aplicația va putea utiliza realitatea augmentată pentru a ghida cetățenii către locațiile instituțiilor publice sau pentru a oferi informații despre puncte de interes din comunitate.
- Aceasta va permite o experiență interactivă și modernă în utilizarea serviciilor locale.

Cerințe pentru Interfața Grafică

1. Design intuitiv și atractiv



- Interfața grafică va fi optimizată pentru utilizarea pe ecran tactil, având butoane și pictograme mari și vizibile.
- Se vor folosi culori contrastante și o grafică atractivă, pentru a facilita utilizarea aplicației de către toate categoriile de vârstă.

2. Feedback vizual pentru acțiuni

- Interfața va oferi feedback vizual pentru toate acțiunile utilizatorului, cum ar fi confirmări pentru trimiterea sesizărilor sau înregistrarea unei programări.
- Vor fi utilizate indicatori de stare pentru a informa utilizatorul în cazul unor operațiuni mai lungi sau complexe.

3. Personalizare pentru notificări și preferințe

- Cetățenii vor putea personaliza tipurile de notificări pe care doresc să le primească și setările pentru limbă și preferințele de comunicare.
- Setările vor fi accesibile direct din meniul principal al aplicației, simplificând procesul de configurare.

3.2.7 Chatbot dinamic pentru asistență cetățeni

Un **chatbot dinamic** reprezintă o soluție modernă, bazată pe inteligența artificială (IA), și eficientă pentru a oferi suport cetățenilor, permițând accesul instantaneu la informații și răspunsuri la întrebările frecvente. Acest instrument de comunicare automatizat reduce volumul de muncă al echipei de suport din cadrul Instituției, gestionând întrebări comune și simplificând procesul de interacțiune dintre cetățeni și administrație. Chatbot-ul va îmbunătăți experiența utilizatorilor prin răspunsuri rapide și precise, disponibile 24/7. Se va integra securizat cu pagina web a primăriei și cu portalul online pentru cetățeni.

Funcționalități generale

1. Interfață de conversație naturală

- Chatbot-ul va utiliza o interfață de conversație intuitivă, similară unei aplicații de mesagerie, facilitând interacțiunea și răspunsurile rapide.
- Conversațiile vor fi structurate pentru a oferi o experiență de utilizare fluidă, cu răspunsuri relevante și concise.

2. Funcționalitate de auto-învățare și adaptabilitate

- Chatbot-ul va folosi algoritmi de inteligență artificială și machine learning pentru a învăța din interacțiunile anterioare și pentru a îmbunătăți acuratețea răspunsurilor.
- Sistemul va permite actualizarea continuă a bazei de date de răspunsuri, adaptându-se la întrebările frecvente noi și schimbările de legislație sau proceduri.



3. Gestionarea întrebărilor frecvente și a solicitărilor comune

- Chatbot-ul va fi programat să ofere răspunsuri automate la întrebările frecvente legate de servicii publice, taxe și impozite, programări, documente necesare și alte informații utile.
- Utilizatorii vor primi ghidare pas cu pas pentru înregistrarea solicitărilor și efectuarea programărilor, reducând timpul de interacțiune și îmbunătățind accesibilitatea.

4. Conectivitate cu sistemele internaționale și platformele digitale locale

- Chatbot-ul va fi integrat cu alte sisteme informatice și baze de date utilizate de administrația publică, pentru a putea accesa și furniza informații actualizate în timp real.
- Integrarea API-urilor va permite chatbot-ului să proceseze solicitări specifice, cum ar fi verificarea stării unei cereri sau trimiterea unor notificări personalizate.

5. Răspunsuri multi-limbă și adaptabilitate culturală

- Chatbot-ul va oferi suport multilingv pentru a răspunde nevoilor diversificate ale cetățenilor din comunitate.
- Funcționalitățile chatbot-ului vor include capacitatea de a interpreta formulările diferite și întrebările colocviale, astfel încât să ofere răspunsuri adecvate contextului cultural al utilizatorilor.

6. Notificări și alerte proactive

- Chatbot-ul va putea trimite notificări automate pentru memento-uri, actualizări ale cererilor sau informații importante legate de servicii publice, asigurându-se că cetățenii sunt informați prompt.
- Sistemul va permite personalizarea alertelor, utilizatorii putând selecta ce tipuri de notificări doresc să primească.

7. Escaladarea cazurilor complexe către personalul de suport

- Chatbot-ul va recunoaște solicitările complexe sau neobișnuite care necesită asistență suplimentară și va direcționa aceste cazuri către un operator uman.
- Utilizatorii vor putea opta pentru escaladarea interacțiunii, beneficiind astfel de asistență personalizată atunci când chatbot-ul nu poate răspunde complet la solicitare.

8. Feedback și îmbunătățire continuă

- Chatbot-ul va colecta feedback de la utilizatori la finalul fiecărei interacțiuni pentru a evalua calitatea răspunsurilor și pentru a identifica zonele de îmbunătățire.
- Acest feedback va fi utilizat pentru optimizarea continuă a performanței și relevanței chatbot-ului, asigurând o experiență de utilizare îmbunătățită.

9. Posibilitatea plății taxelor și impozitelor, eliberarea certificatului fiscal



- Chatbot-ul va permite utilizatorilor să efectueze plăți pentru taxe și impozite direct din interfața sa, utilizând CNP (pentru persoane fizice) sau CIF (pentru persoane juridice). Va furniza un link pentru efectuarea plăților online. Va permite eliberarea certificatului fiscal direct în chat.

Cerințe tehnice

1. Inteligența artificială și procesare a limbajului natural (NLP)

- Chatbot-ul va utiliza un motor avansat de NLP pentru a înțelege și procesa limbajul natural al utilizatorilor, recunoscând intențiile și formulările comune.
- Sistemul va permite interpretarea corectă a solicitărilor chiar și în cazul erorilor gramaticale sau ortografice.

2. Capacitate de scalabilitate și suport pentru interacțiuni multiple

- Chatbot-ul va fi capabil să gestioneze un număr mare de interacțiuni simultane, fără a compromite timpul de răspuns sau performanța.
- Sistemul va fi scalabil, permițând extinderea capacităților de interacțiune odată cu creșterea numărului de utilizatori activi.

3. Integrabilitate prin API cu sisteme externe

- Chatbot-ul va putea fi integrat prin API-uri cu alte sisteme informatice, pentru a oferi răspunsuri în timp real bazate pe informații din bazele de date externe.
- Această conectivitate va permite accesarea rapidă a datelor și personalizarea răspunsurilor în funcție de solicitările cetățenilor.

4. Suport pentru feedback și analiză avansată

- Sistemul va include funcționalități pentru colectarea și analizarea feedback-ului utilizatorilor, folosind indicatori de performanță pentru evaluarea ratei de succes a răspunsurilor.
- Analizele detaliate vor contribui la îmbunătățirea continuă a calității interacțiunilor și adaptarea conținutului chatbot-ului.

5. Securitate și protecția datelor personale

- Chatbot-ul va respecta reglementările de protecție a datelor personale, asigurând criptarea și stocarea securizată a informațiilor sensibile.
- Sistemul va utiliza autentificarea și autorizarea adecvată pentru accesarea informațiilor sensibile sau confidențiale ale utilizatorilor.

Caracteristici:

1. Integrare cu platforme de comunicare



- Cetățenii vor putea interacționa cu chatbot-ul prin multiple canale, facilitând accesul la informații și servicii direct din aplicațiile lor preferate.

2. Recunoașterea vocală pentru răspunsuri pe bază de comenzi vocale

- Chatbot-ul va putea recunoaște comenzi vocale, permițând utilizatorilor să interacționeze prin vorbire pentru o experiență hands-free.
- Această funcționalitate va fi utilă în mod special pentru persoanele cu dizabilități sau pentru utilizatorii care preferă o interacțiune rapidă prin voce.

3. Analiză predictivă pentru identificarea tendințelor și cerințelor utilizatorilor

- Chatbot-ul va include un modul de analiză predictivă pentru a anticipa solicitările și nevoile cetățenilor, pe baza tendințelor istorice și a interacțiunilor anterioare.
- Informațiile vor fi utilizate pentru a optimiza răspunsurile automate și a îmbunătăți proactiv experiența utilizatorilor.

Cerințe pentru Interfața Grafică

1. Design intuitiv și clar structurat

- Chatbot-ul va avea un design simplu și ușor de utilizat, utilizând elemente vizuale clare și intuitive pentru a facilita interacțiunea.
- Vor fi utilizate pictograme și meniuri clare pentru a ghida utilizatorul în conversație și pentru a asigura accesul facil la funcțiile esențiale.

2. Personalizarea conversației și a preferințelor utilizatorului

- Cetățenii vor putea personaliza conversația cu chatbot-ul, alegând tonul răspunsurilor (formal sau informal) și preferințele de limbă.
- Setările vor permite ajustarea conversației pentru o experiență mai personalizată și mai relevantă pentru fiecare utilizator.

3. Feedback vizual și alerte interactive

- Chatbot-ul va furniza feedback vizual (ex.: indicatori de scriere, confirmări de acțiune) și va utiliza alerte interactive pentru a menține utilizatorii informați în timpul conversației.

Vor fi incluse indicații vizuale pentru întrebări complexe, iar utilizatorii vor primi mesaje de confirmare pentru acțiuni finalizate.

3.2.8 Modul Urbanism integrat cu Sistem GiS (inclusiv Cartografiere 3D a Municipiului Târgoviște)

Modulul Urbanism este o soluție modernă destinată administrației locale pentru gestionarea eficientă a documentației și cererilor de autorizații în domeniul construcțiilor, fiind integrat în dosarul digital al cetățeanului ce este realizat prin arhivarea electronică. Acesta asigură accesul rapid și centralizat la



documentele relevante, cum ar fi certificatele de urbanism, autorizațiile de construire, planurile de urbanism general (PUG), planurile de urbanism zonal (PUZ), precum și documentele de recepție a lucrărilor. Prin integrarea cu Registratura electronică și alte module, modulul facilitează un flux de date eficient și transparent între cetățeni și administrația locală, permițând depunerea online, prin aplicația mobilă sau portalul digital, a cererilor, generarea automată a documentelor necesare și gestionarea avizelor și acordurilor. Acesta reduce timpul necesar procesării cererilor, asigură respectarea reglementărilor legale specifice zonelor urbanistice și sprijină interacțiunile între cetățeni și autoritățile locale, îmbunătățind transparența și eficiența administrativă.

- Modulul de Urbanism se va integra cu aplicațiile de Urbanism ale CJ Dambovită, astfel încât cetățenii Municipiului Târgoviște să aibă acces facil la documentele emise de Consiliul Județean și în numele UAT-ului Municipiul Târgoviște.

Cerințe funcționale:

- Administrarea documentației urbanistice: Gestionarea tuturor documentelor relevante, cum ar fi certificatele de urbanism, autorizațiile de construire, PUG/PUZ/PUD, precum și recepțiile de lucrări, într-un sistem integrat.
- Automatizare: Generarea automată a certificatelor de urbanism și a autorizațiilor de construire, folosind șabloane configurabile pentru redactare rapidă, reducând timpul necesar pentru procesarea cererilor.
- Prelungiri și notificări automate: Posibilitatea de prelungire automată a certificatelor și autorizațiilor, cu notificări trimise cetățenilor privind termenele și stadiul cererilor lor.
- Configurare avansată a zonelor urbanistice: Definirea zonelor urbanistice și aplicarea automată a reglementărilor specifice fiecărei zone pentru a asigura conformitatea legală a documentației.
- Depunere online: Cetățenii vor putea depune cereri online, reducând timpul de interacțiune directă cu instituția.
- Interconectare cu alte module: Conexiuni directe cu Registratura electronică existentă, prin intermediul API-urilor puse la dispoziție de ambele componente, asigurând un flux de date eficient și integrat.
- Evidența avizelor și acordurilor: Gestionarea avizelor și acordurilor necesare pentru proiectele de construcții, facilitând o administrare simplificată și mai rapidă a documentelor.
- Șabloane personalizabile: Posibilitatea de a crea și personaliza șabloane pentru diferite tipuri de documente, precum regimurile juridic, economic și tehnic, asigurând coerența și conformitatea acestora.
- Acces mobil: Funcționalități accesibile prin dispozitive mobile, permițând funcționarilor să gestioneze cereri și documente direct de pe teren, fără a fi necesar să fie în birou.



Soluția de cartografiere 3D va fi integrată cu Sistemul GIS aflat în curs de implementare, contribuind la crearea unei infrastructuri digitale avansate dedicate valorificării patrimoniului cultural și arhitectural al Municipiului Târgoviște. Această soluție are rolul de a sprijini atât procesele de digitalizare a obiectivelor istorice și culturale, cât și reconstrucția lor digitală utilizând tehnologii de realitate virtuală (VR) și realitate augmentată (AR), facilitând astfel promovarea turistică, educațională și conservarea pe termen lung.

Cerințe funcționale:

- Administrarea sistemului de cartografiere se va realiza prin intermediul unei interfețe intuitive, parte a platformei digitale publice în dezvoltare, integrată în componenta de back office. Această interfață permite gestionarea echipamentelor, a campaniilor de scanare și a metadatelor asociate modelelor 3D generate.
- Scanare 3D de înaltă precizie, realizată cu ajutorul tehnologiei LiDAR sau a camerelor fotogrammetrice de ultimă generație, va permite captarea detaliată a drumurilor, clădirilor, monumentelor și altor obiecte din spațiul public, generând reprezentări fidele ale realității. Imaginile rezultate vor reflecta în mod exact configurația spațiului stradal din interiorul UAT-ului.
- Software-ul livrat împreună cu echipamentele va oferi control complet asupra datelor colectate din teren. Acesta permite prelucrarea, corectarea, segmentarea și analizarea modelelor tridimensionale, fiind potrivit pentru multiple aplicații: proiectarea și reabilitarea infrastructurii rutiere, generarea de modele digitale ale terenului (DTM/DSM), planificarea urbană, managementul rețelelor de utilități (apă, canalizare, energie) sau monitorizarea securității infrastructurii critice.
- Compatibilitate cu formate standard de export, precum LAS, ASCII, CSV și imagini digitale, asigură interoperabilitatea cu diverse platforme și aplicații terțe. Acest lucru facilitează integrarea datelor în fluxurile existente de lucru ale administrației locale, dar și partajarea acestora cu instituții sau parteneri externi.
- Integrare completă cu sistemul GIS: modelele tridimensionale generate pot fi încărcate și vizualizate direct în cadrul soluției GIS, completând datele 2D existente cu straturi spațiale 3D relevante. De asemenea, sistemul permite exportul către baze de date geospațiale și oferă opțiunea de partajare a modelelor prin *iframe*, facilitând astfel publicarea pe portaluri web sau în aplicații interactive.

Această soluție inovatoare sprijină atât modernizarea infrastructurii digitale a administrației publice, cât și creșterea transparenței, accesibilității și participării cetățenilor la valorificarea patrimoniului local.

Echipamente hardware necesare pentru implementarea soluției:

- **Sistem All-In-One (AiO):**
 - **Cantitate:** 5 buc.



- **Justificare:** Achiziția a cinci **Sisteme All-In-One** ce respectă specificațiile tehnice minimale cerute de modulul software, este esențială pentru asigurarea compatibilității și performanței modulului software de urbanism ce urmează a fi implementat. Acest echipament oferă resurse hardware adecvate pentru procesarea rapidă a datelor, îmbunătățind accesibilitatea și operativitatea aplicațiilor. De asemenea, sprijină digitalizarea administrației locale, reducând timpii de lucru și optimizând gestionarea informațiilor urbanistice, contribuind astfel la eficiența proceselor decizionale și administrative. Prin intermediul infrastructurii nou achiziționată se vor încărca **documentele din departamentul de urbanism în Dosarul Digital al Cetățeanului**
 - **Specificații tehnice minimale:** Procesor: Intel Core i5 generația 13 sau echivalent, memorie RAM 16 GB, capacitate stocare SSD 1TB, placă video integrată, conectivitate USB, Wireless LAN și Bluetooth, dimensiune ecran: 23.8" Full HD, tastatură și mouse.
 - **Software inclus:** sistem de operare Windows 11, suite Microsoft Office și sistem antivirus.
- **Plotter cu scanner:**
 - **Cantitate:** 1 buc.
 - **Justificare:** Achiziția unui **Plotter cu Scanner** este necesară pentru tipărirea, scanarea și arhivarea electronică a documentațiilor tehnice utilizate în urbanism. Echipamentul permite imprimarea planurilor cadastrale, certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire la dimensiuni mari, asigurând claritate și conformitate. Funcția de scanare facilitează digitalizarea și integrarea documentelor în arhiva electronică, reducând volumul de hârtie, optimizând accesul la date și îmbunătățind transparența administrativă pentru cetățeni..
 - **Specificații tehnice minimale:** Plotter 36" cu Scanner, format A0, color, imprimare, scanare, ecran tactil 4.3 inch, memorie standard 2 GB, rezoluție imprimare 2400 x 1200 dpi, scanner format mare, LED, rezoluție scanare 600 x 600 dpi, viteză de scanare monocrom 3 ips, color 1 ips, format scanare A0;

3.2.9 Registratură electronică pentru implementare **Infochiosc**

Registratura electronică reprezintă o soluție esențială în cadrul soluției TIC propuse, asigurând integrarea eficientă a proceselor administrative și digitalizarea fluxurilor de documente. Aceasta facilitează gestionarea completă și trasabilitatea documentelor, oferind o platformă unitară și modernă pentru derularea activităților instituționale. Aceasta se va implementa în cadrul **Infochiosc-ului**. Registratura electronică permite automatizarea proceselor de gestionare a documentelor și sincronizarea acestora cu sistemul **Infochiosc**, asigurând un flux eficient, sigur și trasabil al documentelor, astfel încât cetățenii să poată depune documente și cereri, verifica stadiul soluționării documentelor depuse, consulta istoricul personal al documentelor prin acces la Dosarul Digital al Cetățeanului, în condiții optime, fără a fi necesară interacțiunea directă cu personalul administrației.

Cerințe funcționale:



- Managementul fluxurilor documentare:
 - Distribuirea documentelor în cadrul instituției prin fluxuri configurabile și adaptabile la specificul organizației.
 - Urmărirea traseului fiecărui document în timp real, cu notificări automate pentru termenele critice.
- Digitalizare avansată:
 - Procesarea documentelor fizice prin scanare, alocarea automată a unui număr unic de înregistrare și integrarea acestora în sistem.
 - Posibilitatea clasificării documentelor pe tipuri, priorități și termene.
- Integrarea interdepartamentală:
 - Asigură interoperabilitatea cu alte componente, precum Achiziții, Contracte, Portal Cetățeni, Depuneri documente online, Sesizări online, Arhivare electronică).
 - Configurare flexibilă a punctelor de integrare și sincronizarea automată a datelor între module pentru eliminarea redundanțelor.
- Funcționalități pentru management:
 - Generarea automată de rapoarte sintetice și analitice
 - Posibilitatea revizuirii și aprobării documentelor direct din interfața de utilizator sau prin e-mailuri securizate.
- Accesibilitate pentru cetățeni:
 - Interfață prietenoasă pentru depunerea online a cererilor și a altor documente administrative.
 - Sistem de notificări automate pentru informarea cetățenilor cu privire la statusul solicitărilor.
- Personalizare și configurare:
 - Capacitatea de a defini și utiliza șabloane pre configurate pentru diverse tipuri de documente, adaptabile la cerințele instituției.
 - Modul integrat de chat pentru comunicarea internă eficientă între utilizatori.
- Siguranță și confidențialitate:
 - Gestionarea accesului utilizatorilor în funcție de drepturile acestora.
 - Asigurarea conformității cu standardele de securitate cibernetică și GDPR, prin audituri periodice și protocoale avansate de protecție a datelor.



Echipamentele hardware propuse pentru modulul de registratura electronica sunt esentiale pentru furnizarea serviciului catre cetateni. Odata inregistrate documentele in cadrul modulului de registratura, este necesar ca cetateanului sa ii fie inmanata dovada cu numarul de inregistrare si data dosarului. De asemenea, trebuie sa existe posibilitatea ca la nivelul registraturii sa poata fi tiparite documente aduse de cetateni in format electronic, in scopul de a fi depuse fizic la primarie.

- Scanner multifuncțional A4:

- **Cantitate:** 2 buc.
- **Justificare:** Acest scanner este esențial pentru gestionarea documentelor zilnice în format A4. Funcționalitățile de printare, copiere, scanare și fax, împreună cu viteza rapidă de printare și capacitatea de alimentare a hârtiei, asigură eficiența în procesarea documentelor. Printarea borderless și duplexul automat sunt caracteristici care aduc valoare adăugată, economisind timp și resurse. Conectivitatea Wi-Fi, USB și Ethernet permite integrarea ușoară în infrastructura IT existentă.
- **Specificații tehnice minime:** Multifuncțională format A4, laser color, Imprimare, Copiere, Scanare, Fax, Procesor 1.6 GHz x 2, viteză de printare 38 ppm, rezoluție printare 1200 x 1200 DPI, Duplex, Viteză de scanare monocrom 50 ipm, color 95 ipm, rezoluție scanare 600 x 600 DPI, format fișier scanat TIFF, JPEG, PDF, XPS, conectivitate USB 2.0, Wireless 802.11 b/g/n, Rețea RJ-45, Ecran LCD tactil color;

- Sistem All-In-One:

- **Cantitate:** 2 buc.
- **Justificare:** Achiziția a două sisteme All-in-One pentru departamentul de registratură eficientizează procesarea și arhivarea electronică a documentelor, facilitând crearea dosarului digital al cetățeanului. Acesta optimizează spațiul, reduce timpul de lucru și permite acces rapid la informații, îmbunătățind gestionarea și securitatea datelor în administrația publică.
- **Specificații tehnice minime:** Procesor: Intel Core i5 generația 13 sau echivalent, memorie RAM 16 GB, capacitate stocare SSD 1TB, placă video integrată, conectivitate USB, Wireless LAN și Bluetooth, dimensiune ecran: 23.8" Full HD, tastatură și mouse.
- **Software inclus:** sistem de operare Windows 11, suita Microsoft Office si sistem antivirus.

Concluzie:

Registratura electronică reprezintă o soluție indispensabilă pentru digitalizarea administrației publice și eficientizarea interacțiunii dintre instituție și cetățeni. Integrarea noilor funcționalități contribuie la realizarea obiectivelor proiectului TIC, asigurând tranziția către un sistem modern, digitalizat și orientat spre cetățean.

3.2.10 Arhivare electronică pentru realizarea Dosarului Digital al Cetățeanului

Soluția de **arhivare electronică** este esențială pentru gestionarea volumelor mari de documente, asigurând transformarea arhivelor fizice în arhive digitale, ușor accesibile și organizate. Această platformă



va contribui la îmbunătățirea eficienței operaționale, reducerea costurilor asociate stocării fizice, și optimizarea accesului la informație, fiind astfel un instrument indispensabil pentru modernizarea proceselor administrative. Prin intermediul acestei soluții, instituția va beneficia de o gestionare centralizată și sigură a documentelor, îndeplinind cerințele legale în materie de arhivare și accesibilitate.

Funcționalități generale

Soluția de arhivare electronică își propune să acopere o serie de cerințe funcționale și tehnice pentru a asigura o gestionare eficientă a documentelor.

În cazul în care funcționalitatea acestui modul este acoperită de către o altă aplicație existentă, aplicația se va integra ca să se poată implementa setul de funcționalități prezentate mai jos, în completarea celor deja existente.

Funcționalitățile esențiale includ:

1. Acces Web și integrări cu modulele existente

- Soluția va fi dezvoltată pe o tehnologie web, accesibilă din orice browser de internet, fără limitări la anumite dispozitive, ceea ce va permite utilizatorilor să acceseze arhiva de la distanță.

2. Gestionarea documentelor și personalizarea căutărilor

- Sistemul va permite scanarea arhivei fizice pentru a o transforma într-o arhivă digitală, asigurând conservarea pe termen lung a documentelor.
- Se vor putea crea filtre de căutare personalizate, salvate pentru utilizarea ulterioară, astfel încât utilizatorii să poată accesa rapid informațiile frecvent solicitate.

3. Arhivarea și stocarea documentelor

- Modulul va permite scanarea și atașarea documentelor și arhivarea electronică ulterioară, menținând un istoric complet și detaliat.
- Documentele vor putea fi importate din surse externe, facilitând integrarea arhivelor existente cu documentele noi.
- Documentele vor fi organizate în categorii și indexate pentru o regăsire ușoară, atât a formei scanate, cât și a informațiilor de indexare/meta-date.

4. Conformitate cu legislația și securizarea documentelor

- Arhiva va permite introducerea manuală a dosarelor conform legislației în vigoare (Legea 135/2007 și modificările sale).
- Se va asigura semnarea electronică a documentelor de către arhivatori pentru a garanta autenticitatea și integritatea documentelor arhivate.
- Documentele vor fi stocate în categorii securizate, protejate de accesul neautorizat, astfel încât găsirea lor să fie simplă și rapidă.



5. Funcții avansate de căutare și filtrare

- Sistemul va permite căutarea după criterii de bază și avansate, inclusiv:
 - Denumire, Petent, Cod fiscal/CNP, Categorie document, Indicativ arhivistic, Data documentului, Data arhivării.
- Vor fi disponibile și alte criterii personalizabile pentru căutare, fără limitări, pentru a asigura o flexibilitate maximă în accesarea documentelor.

6. Exportul și configurarea documentelor

- Lista de dosare va putea fi exportată în formate populare (xls, pdf, word, csv, xlsx), asigurând compatibilitatea cu diverse platforme externe.
- Platforma va permite configurarea parametrilor implicați pentru autocompletarea fișelor de arhivare, astfel încât să se reducă timpul de introducere a datelor și să se asigure acuratețea informațiilor.

7. Funcționalitate de chat intern

- Pentru o colaborare eficientă între funcționarii instituției, soluția va integra un modul de chat, sub același login și bază de date, permițând comunicarea directă între utilizatori sau grupuri, fără a fi nevoie de aplicații externe.

Cerințe Tehnice

1. Tehnologie Web și Compatibilitate

- Platforma va fi web-based, accesibilă prin toate browserele moderne, oferind o interfață consistentă și intuitivă.
- Soluția va include funcționalități mobile pentru acces rapid de pe diferite dispozitive, inclusiv smartphone-uri și tablete.

2. Securitate și conformitate

- Se va asigura criptarea datelor stocate și transmise pentru a proteja confidențialitatea documentelor sensibile.
- Sistemul va fi conform cu reglementările legale aplicabile, asigurând mecanisme de trasabilitate și audit pentru toate documentele arhivate.

3. Acces și control utilizatori

- Va fi integrat un sistem de acces pe baza rolurilor, asigurând că doar personalul autorizat poate accesa sau modifica documentele arhivate.
- Utilizatorul cu drepturi de administrare va putea gestiona accesul și vizibilitatea pentru diferite documente și utilizatori, contribuind la securizarea și organizarea eficientă a arhivei.

4. Compatibilitate cu formatele de fișiere și export



- Soluția va suporta formate de fișiere populare pentru exportul documentelor, permițând astfel integrarea ușoară cu alte sisteme sau partajarea documentelor în afara platformei.

5. Echipamente hardware necesare:

Echipamentele hardware propuse pentru implementarea modului de Arhivare Electronică și realizarea Dosarului Cetățeanului sunt fundamentale pentru transformarea digitală a proceselor administrative ale instituției:

- Scanner multifuncțional A3:

- . **Cantitate:** 10 buc.
- . **Justificare:** Echipamentul este esențial pentru lucrul cu documente de dimensiuni mai mari, necesare pentru planuri, grafice sau prezentări detaliate. Viteza de printare, rezoluția înaltă și opțiunile avansate de scanare și fax sunt vitale pentru crearea și gestionarea documentelor mari fără a compromite calitatea și pentru arhivarea electronică a documentelor cetățenilor.
- . **Specificații tehnice minime:** multifuncțional laser color, format A3, Imprimare, Copiere, Scanare, Memorie standard 8GB, Stocare standard 256 GB SSD, viteză printare monocrom sau color 15 ppm (A3), 30 ppm (A4), rezoluție printare 1800 x 600 dpi, 1200 x 1200 dpi, duplex, scanner RADF, rezoluție 600 x 600 dpi, viteză de scanare monocrom sau color Simplex 100 ipm, Duplex 200 ipm, ADF, Duplex scanare, format fișier JPEG, TIFF, PDF, PDF CRIPTAT, PDF COMPACT, Conectivitate USB 2.0, Rețea RJ-45, Ecran LCD 10.1 inch;

- Scanner multifuncțional A4:

- . **Cantitate:** 15 buc.
- . **Justificare:** Echipamentul, rapid și eficient, optimizează procesul de digitalizare a documentelor A4. Capabilitatea duplex automat și viteza înaltă de scanare sporesc eficiența, transformând rapid documentele fizice în format digital, ceea ce este esențial pentru arhivarea electronică și gestionarea eficientă a spațiului de stocare.. Vor fi folosite de toate departamentele pentru realizarea arhivării electronice în scopul Dosarului Digital al Cetățeanului.
- . **Specificații tehnice minime:** Multifuncțională format A4, laser color, Imprimare, Copiere, Scanare, Fax, Procesor 1.6 GHz x 2, viteză de printare 38 ppm, rezoluție printare 1200 x 1200 DPI, Duplex, Viteză de scanare monocrom 50 ipm, color 95 ipm, rezoluție scanare 600 x 600 DPI, format fișier scanat TIFF, JPEG, PDF, XPS, conectivitate USB 2.0, Wireless 802.11 b/g/n, Rețea RJ-45, Ecran LCD tactil color;

- Sistem All-In-One (AiO):

- . **Cantitate:** 21 buc.



- . **Justificare:** Digitalizarea și optimizarea procesului de arhivare electronică a documentelor pentru a realiza dosarul digital al cetățeanului și integrarea acestora în registratura electronică necesită o infrastructură IT ce respectă specificațiile tehnice minimale solicitate de modulele software ce doresc a fi implementate în cadrul UAT-ului. **11 Echipamente** vor fi folosite de angajații departamentului de contabilitate, taxe și impozite pentru arhivarea electronică a documentelor contabile și integrarea acestora în registratura electronică, conversia și stocarea digitală a facturilor, ordinelor de plată, bilanțurilor și altor documente financiare, astfel fiind eliminate riscurile pierderii sau deteriorării acestora, acces rapid și securizat la documentele arhivate, facilitând verificările interne și auditările, reducerea volumului de hârtie și eficientizarea fluxului de documente, contribuind la un mediu de lucru modern și sustenabil conform standardelor europene, cetățenii vor beneficia de un proces administrativ mai rapid, eliminând întârzierile cauzate de documente fizice greu accesibile; **4 Sisteme** sunt destinate departamentului de Registru Agricol, fiind esențiale în implementarea soluției de Arhivare Electronică pentru realizarea Dosarului digital al cetățeanului. Având în vedere volumul mare de date despre proprietăți și terenuri agricole, echipamentul va facilita digitalizarea și actualizarea registrelor, reducând erorile și timpul de procesare. De asemenea, va asigura acces rapid și securizat la informații, va îmbunătăți colaborarea cu alte departamente și va permite emiterea documentelor în format electronic, contribuind astfel la eficientizarea activității și la un serviciu public mai rapid și transparent pentru cetățeni și fermieri; **5 Echipamente** vor fi folosite de departamentul de Arhivă întrucât facilitează scanarea, digitalizarea și gestionarea electronică a actelor, precum certificatele de naștere, căsătorie și deces, asigurând acces rapid și securizat la documente; **1 Sistem** va fi utilizat de secretar pentru arhivarea electronică a documentelor și actualizarea constantă a **Dosarului digital al cetățeanului**, scanarea și digitalizarea actelor oficiale, asigurând o evidență electronică organizată și ușor accesibilă, gestionarea documentelor în registratura electronică, facilitând procesarea cererilor și reducerea timpului de soluționare a solicitărilor, creșterea transparenței administrative, printr-un acces mai eficient la informații pentru cetățeni și instituțiile partenere, cetățenii vor avea acces mai facil la documentele lor oficiale, reducând nevoia de deplasări și așteptări inutile la ghișeu.
- . **Specificații tehnice minimale:** Procesor: Intel Core i5 generația 13 sau echivalent, memorie RAM 16 GB, capacitate stocare SSD 1TB, placă video integrată, conectivitate USB, Wireless LAN și Bluetooth, dimensiune ecran: 23.8" Full HD, tastatură și mouse.
- . **Software:** sistem de operare Windows 11, suita Microsoft Office și sistem antivirus.

- **Router Wi-Fi:**

- . **Cantitate:** 3 buc.



- **Justificare:** Odată cu achiziția laptop-urilor, sistemului All-In-One, scannerelor este necesară și dotarea primăriei cu **trei routere Wi-Fi** moderne, care să asigure o conectivitate rapidă, stabilă și securizată pentru procesul de arhivare electronică și gestionarea registraturii digitale. Beneficiile achiziției sunt reprezentate de conectivitatea stabilă și rapidă (*Sistemele All-In-One vor necesita acces constant la rețeaua internă și la bazele de date electronice pentru arhivare și actualizarea dosarelor digitale. Router-ul performant va preveni întârzierile cauzate de întreruperi sau viteze reduse*), securitatea avansată (*Datele arhivate conțin informații sensibile, iar un router modern oferă funcții avansate de criptare și protecție împotriva accesului neautorizat*), capacitatea extinsă de conexiune (*Într-o primărie, multiple dispozitive (calculatoare, imprimante, scannere) sunt conectate simultan la rețea. Un router performant va preveni suprasolicitarea rețelei și va asigura o funcționare fluentă*), accesibilitate îmbunătățită pentru cetățeni (*Un semnal Wi-Fi stabil va permite funcționarilor să proceseze mai rapid cererile cetățenilor, îmbunătățind timpul de răspuns și eficiența administrației publice*).
- **Specificații tehnice minime:** 2xWAN 2, 3xLAN, 6 antene externe, dual-band, buton Wireless ON/OFF, buton WPS, procesor Dual Core 1.0 Ghz;

Aceste echipamente susțin implementarea eficientă a modului de Arhivare Electronică prin facilitarea conversiei documentelor fizice în format digital, contribuind astfel la creșterea accesibilității și securității informațiilor. Integrarea acestora cu platforma web permite accesul facil și rapid la documentele arhivate, îmbunătățind procesele de lucru și asigurând conformitatea cu reglementările în vigoare privind gestionarea și arhivarea documentelor. Utilizarea acestor tehnologii va duce la reducerea costurilor asociate cu stocarea fizică și va îmbunătăți eficiența administrativă prin accesibilitatea și gestionarea optimizată a resurselor documentare.

Echipamentele hardware propuse pentru implementarea modului de management al documentelor și fluxurilor informaționale sunt esențiale pentru eficientizarea și modernizarea proceselor de lucru care vizează furnizarea serviciilor publice către cetățeni și mediul de afaceri în cadrul instituției din cadrul UAT Municipiul Târgoviște. achiziției și utilizării acestor echipamente este detaliată mai jos:

Implementarea acestor echipamente va facilita un mediu de lucru digitalizat și interconectat, permitând gestionarea eficientă a documentelor și a informațiilor în fluxuri de lucru automate și securizate. Acest lucru nu doar că îmbunătățește accesul și partajarea informațiilor între departamente, dar contribuie și la reducerea timpului de procesare a documentelor și la creșterea transparenței activităților instituționale. În plus, conformitatea cu standardele actuale de securitate și eficiență în comunicațiile de date este asigurată, oferind o bază solidă pentru extinderi și upgrade-uri ulterioare ale sistemului IT.

Alte funcționalități opționale

1. Automatizare și optimizare

- Platforma va include funcționalități de automatizare pentru identificarea documentelor redundante sau care necesită actualizare, optimizând astfel spațiul și resursele de stocare.



2. Suport pentru metadate avansate și managementul versiunilor

- Arhiva va include opțiuni avansate de gestionare a metadatelor și va permite urmărirea modificărilor realizate asupra documentelor, păstrând versiuni istorice pentru consultare și trasabilitate.

DOSARUL CETĂȚEANULUI DIGITAL, punctul central al proiectului, este un proiect menit să faciliteze relația primăriei cu cetățenii săi, cu ajutorul unui instrument informatic destinat să ofere un mecanism eficient și modern de obținere a informațiilor oficiale de interes public și a documentelor, prin intermediul unui singur punct de acces. Se va crea dosarul cetățeanului pentru toți cetățenii UAT – ului. Primăria, ca parte a administrației locale, prin compartimentele sale furnizează cetățeanului diverse documente, în funcție de necesitățile sale și de serviciile oferite de instituție, printre acestea putându-se regăsi:

- documente de stare civilă;
- documente privind domiciliul și identitatea;
- documente pentru proprietate și urbanism;
- documente fiscale și economice;
- documente pentru beneficii sociale;
- documente pentru mijloace de transport.

Dosarul cetățeanului digital va conține de la certificatul de naștere până la certificatul de deces, absolut toate documentele care sunt emise pe tot parcursul vieții fiecărui cetățean, fiind complementar cu proiectul "Sistemul Informatic Integrat pentru Emiterea Actelor de Stare Civilă" (SIIFASC) implementat în România.

Retrodigitalizarea este o funcționalitate integrată în soluția Dosarul Digital al Cetățeanului, care permite conversia documentelor fizice existente în format electronic, prin scanare, indexare și arhivare cu metadate asociate (ex: tip document, data emiterii, emitent, CNP-ul titularului etc.). Această funcționalitate are rolul de a integra în dosarul digital documentele emise anterior implementării sistemului, asigurând astfel un istoric complet și accesibil al relației cetățeanului cu administrația publică. Prin retrodigitalizare se construiește o arhivă electronică organizată, ce permite consultarea rapidă și securizată a documentelor de către funcționari și cetățeni, contribuind la reducerea timpilor de procesare, la eliminarea dependenței de suportul fizic și la protejarea documentelor originale împotriva degradării. Astfel, această funcționalitate susține eficiența administrativă și aliniază instituția la cerințele privind digitalizarea serviciilor publice.

Volumul mare de documente generate la nivelul instituției, consultarea acestora care, în prezent, se face preponderent pe suport fizic, precum și solicitările multiple din partea cetățenilor pentru punerea la dispoziție a acestor documente poate reprezenta un proces consumator de resurse, care, în timp, conduce și către degradarea continuă a documentelor consultate.

Proiectul DOSARUL CETĂȚEANULUI DIGITAL vine în sprijinul instituției pentru soluționarea acestor probleme, respectiv se urmărește simplificarea proceselor și reducerea timpului de identificare a documentelor disponibile în registrele și sistemele informaționale ale primăriei și care vizează cetățeanul. Se va pune la dispoziție beneficiarului un instrument informatic de management și vizualizare a documentelor, un sistem scalabil și ușor de accesat, în care sunt introduse documentele scanate cu



metadatele asociate, astfel acestea putând fi vizualizate online de către beneficiarul serviciilor și furnizate, într-un mod facil și rapid, cetățeanului. Aplicația implică și o soluție de **semnătură electronică** pentru securizarea și autentificarea documentelor din Dosarul Digital al Cetățeanului; aceasta permite semnarea rapidă, elimină necesitatea hârtiei și reduce timpul de procesare a solicitărilor. Oferă validitate legală, protejează datele personale și garantează integritatea informațiilor. Implementarea sa asigură conformitatea cu reglementările privind digitalizarea administrației publice, facilitând accesul cetățenilor la servicii rapide, sigure și eficiente.

Beneficiile soluției DOSARUL CETĂȚEANULUI DIGITAL

Pentru cetățean:

- Păstrează într-o formă standardizată și administrează informațiile și documentele cetățenilor;
- Asigură instituției accesul privat și securizat la informații și documente administrative ale cetățeanului, oferind totodată un istoric al acestora;
- Reduce semnificativ timpul de acces la informații și documente administrative, păstrându-le într-o arhivă digitală organizată;
- Crește promptitudinea și eficiența serviciilor administrative;
- Crește satisfacția și preocuparea continuă pentru cetățean.

Pentru instituție:

- Constituirea unei arhive electronice care eficientizează accesul la informații;
- Managementul unitar al cetățeanului;
- Creșterea calității serviciilor furnizate;
- Reducerea costurilor administrative;
- Grad mare de integrare a datelor între diverse sisteme informaționale utilizate la nivelul instituției.

3.2.11 Infochioșc

Oferirea functionalitatilor platformei portal cetatenilor care nu detin echipamentele necesare (statie de lucru sau telefon mobil inteligent) se va realiza prin intermediul unui echipament de tip „functionar public virtual”, sub forma unui infochioșc. Implementarea acestuia, aduce beneficii semnificative în cadrul administrației publice prin automatizarea și optimizarea interacțiunilor cu cetățenii.

Infochioșcul permite cetățenilor și agenților economici să acceseze serviciile administrative esențiale, cum ar fi plata taxelor și impozitelor sau eliberarea certificatelor, direct prin intermediul unui punct automat de prezență. Acest lucru reduce semnificativ timpul petrecut la ghișee și elimina necesitatea deplasării la sediile instituțiilor publice, facilitând accesul la servicii indiferent de locație sau orar.

Echipamentul oferă o platformă interactivă prin care utilizatorii pot efectua plăți, solicita documente și obține informații necesare fără interacțiune directă cu personalul. Acest lucru îmbunătățește gestionarea



fluxului de utilizatori în instituție și reduce încărcarea angajaților cu sarcini repetitive, permițându-le să se concentreze pe cazurile care necesită intervenție umană specializată. Echipamentul este dotat cu un display touchscreen de mari dimensiuni, facilități de plată integrate și capacitatea de a imprima documente necesare, cum ar fi biletele de ordine sau certificatele fiscale. Aceste caracteristici tehnice permit o procesare rapidă și sigură a solicitărilor, crescând gradul de satisfacție al utilizatorilor.

Infochioșcul dispune de multiple opțiuni de conectare, inclusiv porturi Ethernet și USB, care asigură integrarea ușoară în infrastructura IT existentă și posibilitatea de extindere a funcționalităților pe viitor. Acest lucru permite instituției să adapteze serviciile oferite în funcție de nevoile cetățenilor și de evoluțiile tehnologice. Echipamentul este proiectat pentru a asigura securitatea tranzacțiilor și protecția datelor personale, respectând standardele de criptare și securitate cibernetică. Aceasta este esențială pentru menținerea încrederii publice și pentru conformitatea cu reglementările privind protecția datelor.

Implementarea **echipamentului de tip funcționar public virtual** aduce un avantaj major în accesibilitatea și eficiența procesului de plată a taxelor și impozitelor către bugetul local. Acest sistem facilitează accesul cetățenilor și agenților economici la operațiunile administrative de bază prin intermediul punctelor automate de prezență, reducând timpul petrecut la ghișee și optimizând interacțiunea cu autoritățile publice. Prin automatizarea proceselor de eliberare a documentelor și a plăților, echipamentul sprijină dezvoltarea unei administrații publice digitale, contribuind la modernizarea serviciilor publice și îmbunătățirea experienței utilizatorilor.

Funcționalități și Cerințe Generale:

1. Interacțiune Directă pentru Operațiuni Administrative

- **Plată Taxe și Impozite:** Sistemul va permite cetățenilor și agenților economici să realizeze plăți către bugetul local direct prin echipament, cu opțiuni de plată adaptate la nevoile fiecărui utilizator.
- **Eliberare Certificat Fiscal:** Funcția va permite eliberarea automată a certificatelor fiscale, fie în format fizic, fie prin livrare pe e-mail.
- **Eliberare Adeverințe:** Sistemul va permite solicitarea și eliberarea de adeverințe în format digital sau fizic.
- **Informații Despre Documente Necesare:** Cetățenii vor avea acces la informații clare despre documentele necesare pentru diverse operațiuni administrative.
- **Eliberare Bilete de Ordine:** Echipamentul va oferi bilete de ordine pentru accesul la ghișeele instituției, contribuind la o gestionare eficientă a fluxului de utilizatori.
- **Plată Taxe Fără Debit:** Va permite efectuarea plăților pentru taxe fără debit, reducând astfel timpul de procesare.

2. Versatilitate în Modul de Operare

- **Ghișeu de Plată Taxe și Impozite + Eliberare Certificate Fiscale:** Funcționează ca un ghișeu complet de plată și eliberare a documentelor necesare.



- **Info Point:** Funcționează ca un punct informativ unde utilizatorii pot accesa programul de lucru, documentele necesare, și pot solicita bilete de ordine.
- **Panou Informativ pentru Statusul Biletelor de Ordine:** Afișează statusul biletelor de ordine pentru o gestionare optimă a fluxului de utilizatori.

3. Facilități Adiționale

- **Interconectare cu Aplicația de Taxe și Impozite:** Preluarea automată a obligațiilor de plată din sistemul de taxe și impozite, afișând sumele datorate pe baza unor date personale (CNP, identificator, utilizator/parolă).
- **Funcție de Livrare pe E-mail a Certificatelor Fiscale:** Permite cetățenilor să solicite și să primească documentele prin e-mail.
- **Generare Bilete de Ordine:** Echipamentul va permite eliberarea automată a biletelor de ordine la ghișeele instituției.

Caracteristici Tehnice Minime:

1. Display

- **Ecran Touchscreen:** Display minim de 32", cu suport pentru 16.7 milioane de culori, care permite interacțiune directă prin atingere.

2. Capabilități de Plată

- **POS Integrat:** Posibilitate de a atașa un sistem de plată POS, permițând realizarea tranzacțiilor în siguranță.

3. Durabilitate și Protecție

- **Standard IP55:** Asigură protecție împotriva prafului și apei, permițând instalarea în locații diverse, inclusiv în spații semi-exterioare.

4. Sistem de Scanare

- **Scanner QR Code:** Permite scanarea codurilor QR pentru autentificare sau acces rapid la informații suplimentare.

5. Printare Documente

- **Printer 80mm:** Imprimantă termică integrată pentru tipărirea biletelor de ordine, chitanțelor și certificatelor necesare.

6. Performanță și Stocare

- **Procesor:** Minim 4 nuclee cu o frecvență de bază de 1.5 GHz, pentru o procesare rapidă și fluidă a solicitărilor.
- **Stocare:** Capacitate de stocare minimă de 128 GB SSD, asigurând spațiu suficient pentru date și aplicații.



- **Memorie RAM:** Minim 8 GB, pentru rularea eficientă a funcțiilor și aplicațiilor.

7. Conectivitate și Extensibilitate

- **Porturi de Conectare:** Minim 2 x RJ45 10/100/1000 Mbps, 1 x HDMI, 2 x USB 3.0, asigurând conectivitate extinsă pentru diverse dispozitive și rețele.
- **Conectare Internet Securizată:** Asigurarea unei conexiuni securizate pentru protejarea datelor utilizatorilor.

8. Sistem de Operare

- **Microsoft Windows sau Echivalent:** Sistemul va funcționa pe o platformă stabilă și ușor de administrat, compatibilă cu cerințele software necesare pentru operațiunile specifice.

Cerințe Suplimentare

1. Interfață User-Friendly:

- Oferirea unei interfețe simple și intuitive pentru cetățeni, ușor de utilizat, cu instrucțiuni clare pentru toate funcțiile disponibile.

2. Securitate Avansată

- Măsuri de securitate pentru protecția tranzacțiilor și datelor, inclusiv criptare pentru operațiunile de plată și acces pe bază de autentificare securizată.

3. Actualizări și Mentenanță

- Posibilitatea de a efectua actualizări regulate pentru sistemul de operare și aplicațiile integrate, asigurând funcționalitatea optimă și conformitatea cu normele de securitate.

4. Capacitate de Extindere

- Sistemul trebuie să permită extinderea funcțiilor în funcție de necesitățile instituției publice, inclusiv posibilitatea de adăugare a unor module noi pentru alte tipuri de operațiuni viitoare.

Avantaje și Impact

Implementarea echipamentului tip funcționar public virtual va facilita accesul cetățenilor la servicii esențiale într-un mod autonom, eficientizând procesul de plată și acces la documente. Echipamentul contribuie la digitalizarea interacțiunii cu administrația publică, asigurând accesibilitate ridicată, securitate și eficiență administrativă, având un impact pozitiv asupra relației dintre autorități și comunitate.

3.2.12 Aplicație de informare a cetățenilor și consultare privind stadiul investițiilor și proiectelor ce doresc a fi implementate, cu Hartă Interactivă pentru vizionarea stadiului proiectelor



Modulul reprezintă o soluție software avansată destinată administrațiilor publice locale, concepută pentru a sprijini gestionarea eficientă a proiectelor finanțate din fonduri europene, dar și accesul locuitorilor la informații de utilitate publică, facilitând implicarea cetățenilor în dezvoltarea localității. Aplicația permite UAT-ului să informeze cetățenii despre stadiul lucrărilor și serviciilor implementate sau aflate în implementare, de asemenea **Harta Investițiilor** o componentă esențială a soluției software permite vizualizarea stadiului investițiilor. Această aplicație centralizează toate etapele de implementare al proiectelor europene, de la inițiere și aplicare până la implementare, monitorizare și raportare, asigurând respectarea cerințelor de conformitate și maximizarea utilizării resurselor.

Cerințe funcționale:

1. Planificarea și Aplicarea pentru Finanțare
 - Identificare Oportunități de Finanțare:
 - Catalog integrat cu apeluri active de proiecte și ghiduri de finanțare.
 - Sistem de notificări pentru noi oportunități relevante.
 - Creare Proiect: Definirea detaliată a proiectelor, incluzând: obiectivele proiectului, bugetul estimat, resursele necesare, alinierea proiectului la prioritățile strategice ale Uniunii Europene, Instrumente de calcul pentru buget și eligibilitate.
2. Conformitate și Audit
 - Urmărirea Indicatorilor de Performanță: Monitorizarea obiectivelor și rezultatelor raportate în cadrul proiectului, panou de bord pentru vizualizarea indicatorilor cheie (cheltuieli, progres, termene).
3. Raportare și Transparență
 - Portal Public: Vizualizare dedicată cetățenilor pentru transparență asupra stadiului proiectelor finanțate din fonduri europene.
4. Managementul Implementării
 - Monitorizare Progres: Urmărirea etapelor de implementare în timp real; Actualizări automate bazate pe rapoartele echipelor implicate.
 - Gestionarea Achizițiilor: Funcționalități dedicate pentru respectarea regulilor de achiziție publică și gestionarea contractelor cu furnizorii.
 - Colaborare între Echipe: Spațiu de lucru colaborați pentru toate părțile implicate (administrație, consultanți, executanți); Stocare și partajare documente în cadrul platformei.

Beneficii Principale

1. Pentru Administrație



- Simplificarea proceselor administrative și reducerea birocrației.
- Asigurarea conformității cu regulamentele europene.
- Monitorizare eficientă a progresului și utilizării resurselor.

2. Pentru Cetățeni

- Transparență sporită în utilizarea fondurilor europene.
- Acces public la informații despre proiectele aflate în implementare.
- Creșterea încrederii în utilizarea eficientă a resurselor publice.

Aplicația asigură un management eficient al proiectelor finanțate din fonduri externe, contribuind la îmbunătățirea proceselor administrative, creșterea transparenței și maximizarea impactului pozitiv al investițiilor în comunitate.

Componenta va permite înregistrarea și gestionarea proiectelor europene din cadrul instituției, prin urmărirea derulării acestora, având ca scop îndeplinirea lor. Cetățenii vor putea accesa aplicația prin intermediul portalului digital al instituției pentru a vedea stadiul investițiilor efectuate de primărie, asigurând transparență în implementarea proiectelor finanțate prin fonduri europene.

Modul de gestiune a proiectelor europene trebuie să permită posibilitatea de urmărire la nivel de management a tuturor etapelor de derulare din cadrul unui proiect european până la încheierea acestuia.

Componenta trebuie să asigure minim următoarele etape și subetape de urmărire pentru fiecare proiect.

Etapă de finanțare, care va fi structurată astfel:

- Referat, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- HCL, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Oferte pentru bugetare, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Cerere finanțare, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Clarificări, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Contract finanțare, cu posibilitatea de integrare cu modulul contracte

Etapă de achiziție, care va fi structurată astfel

- Caiet de sarcini, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Lansare SICAP, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Clarificări, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Garanții de participare, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Evaluare oferte, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative. Această etapă va permite urmărirea zonă a sub etapelor
- DUAE
- Tehnic
- Financiar
- PV declarare câștigător
- Contestații, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative. Această etapă va permite urmărirea zonă a sub etapelor



- Contestația
- Rezoluția
- Garanții de buna execuție

- Contract, acte adiționale și garanții de bună execuție, cu posibilitatea de interconectare cu componenta contracte

Etapă de implementare, care va fi structurată astfel:

- Graficul Gantt cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Cereri de decontare, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Facturi, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative
- Plăți, cu posibilitatea de atașare imagini/fișiere justificative

Echipamente hardware necesare pentru implementarea soluției:

- **Sistem All-In-One (AiO):**
 - **Cantitate:** 3 buc.
 - **Justificare:** Achiziția a **trei echipamente** ce respectă specificațiile tehnice minimale cerute de aplicație, este esențială pentru operarea eficientă a aplicației. Aceste echipamente TIC vor permite monitorizarea în timp real a proiectelor finanțate, gestionarea contractelor de achiziții publice și respectarea reglementărilor specifice fondurilor europene. Echipamentele vor fi utilizate pentru actualizarea documentației aferente investițiilor, urmărirea etapelor de implementare și generarea de rapoarte clare și accesibile publicului. De asemenea, vor facilita comunicarea cu partenerii de proiect, autoritățile de management și furnizorii implicați, contribuind la un proces de achiziții publice transparent și eficient. Cetățenii vor putea accesa mai ușor informații despre stadiul proiectelor, utilizarea fondurilor și impactul investițiilor asupra comunității.
 - **Specificații tehnice minimale:** Procesor: Intel Core i5 generația 13 sau echivalent, memorie RAM 16 GB, capacitate stocare SSD 1TB, placă video integrată, conectivitate USB, Wireless LAN și Bluetooth, dimensiune ecran: 23.8" Full HD, tastatură și mouse.
 - **Software inclus:** sistem de operare Windows 11, suite Microsoft Office și sistem antivirus.
- **Panou afisaj:**
 - **Cantitate:** 10 buc.
 - **Justificare:** Achiziția **panourilor de afișaj digital** îmbunătățește transparența și comunicarea privind proiectele locale. Permite informarea cetățenilor în timp real despre stadiul investițiilor, bugete și consultări publice, facilitând dezbaterea și implicarea comunității. Oferă actualizări rapide, costuri reduse, iar comparativ cu metodele tradiționale, asigură o comunicare modernă, eficientă și accesibilă. Prin integrarea sa în soluția software, administrația optimizează gestionarea proiectelor și stimulează participarea activă a cetățenilor, consolidând încrederea în utilizarea fondurilor europene.



- **Specificații tehnice minime:** dispune de un ecran de 54.6 inch cu rezoluție 4K (3840 × 2160), iluminare de fundal D-LED, luminozitate de 500 cd/m², contrast de 5000:1 și unghi de vizualizare de 178°. Sistemul de operare este Android 8.1.0, alimentat de un procesor Cortex-A17, 4-core, 1.6 GHz, cu 2 GB RAM și 16 GB EMMC stocare internă. Suportă multiple formate media pentru video, audio și imagini, având 2×USB, 1×TF Card, HDMI×2, VGA×1, AUDIO IN/OUT și conectivitate prin LAN, Wi-Fi și Bluetooth 4.2. Include 2 boxe integrate de 5W.
- **Display interactiv cu cameră video:**
 - **Cantitate:** 1 buc;
 - **Justificare:** Display-ul interactiv permite accesul inclusiv pentru cetățenii care nu folosesc internetul acasă, oferind o alternativă fizică, digitală la portalul online al primăriei. Cetățeanul poate vizualiza în timp real lista proiectelor în derulare sau finalizate, direct pe ecranul tactil. Informațiile sunt afișate sub formă de hărți interactive, grafice, calendare sau cronologii, pentru a evidenția stadiile de implementare. Display-ul funcționează ca un avizier de informare public interactiv, unde sunt prezentate bugetele proiectelor, sursele de finanțare, termenii de execuție și beneficiile preconizate pentru comunitate. Cetățenii pot interacționa cu aplicația, selectând proiecte de interes, filtrând după domenii. Poate fi integrată o funcționalitate de feedback, consultare de piață, consultare publică, prin care cetățenii să își exprime opiniile sau prioritățile legate de proiecte viitoare.
 - **Specificații tehnice minime:** Ecran tactil de minim 75 inch, rezoluție de cel puțin 4K (3840 × 2160 @60Hz), luminozitate minimă de 400 cd/m², contrast de minim 5000:1, rata de refresh de cel puțin 60Hz. Minimum 50 puncte multi-touch, timp de răspuns de maximum 2ms. Android 13.0, procesor cu frecvență de minim 2.4GHz, minimum 8GB RAM și 128GB stocare, GPU Mali-G610 MC4. Cameră de minim 48MP (foto) și 8MP (video), rezoluție video de cel puțin 4K, unghi de vizualizare de minimum 120°. Intrări HDMI (x3), VGA, DP, Audio In, ieșiri HDMI, SPDIF, Audio Out, minimum 4 porturi USB 3.0, 1 USB 2.0 și 2 Type-C (USB 2.0, DP 1.2 și încărcare de cel puțin 15W lateral și 65W frontal). Conectivitate LAN (1000 Mbps) ×2, WiFi dual-band 2.4G/5G, Bluetooth 5.1. Microfon cu minimum 8 array-uri, anulare ecou și reducere inteligentă a zgomotului, distanță de captare de cel puțin 12m. Difuzoare de minimum 2 × 20W + 25W.
 - Stand mobil.

3.2.13 Soluție inteligentă pentru digitalizarea serviciului de salubritate - **managementul activității de colectare a materialelor reciclabile**

Introducere:

În contextul modernizării serviciilor publice și al nevoii stringente de protejare a mediului, Municipiul Târgoviște are nevoie de o soluție inteligentă de digitalizare a serviciului de salubritate, bazată pe un sistem complet de management al materialelor reciclabile. Această soluție integrează tehnologii avansate precum platforme software web și mobile, senzori IoT, camere de supraveghere, sisteme RFID și module de raportare în timp real, oferind o viziune unitară și eficientă asupra întregului lanț de



colectare, monitorizare și analiză a materialelor reciclabile. Prin această inițiativă, administrația locală urmărește nu doar eficientizarea operațiunilor de salubritate, ci și implicarea activă a cetățenilor în procesul de colectare selectivă, transformând orașul într-un model de bune practici în domeniul gestionării materialelor reciclabile.

Tranziția verde și digitală -principii de bază ale rezilienței statelor U.E. presupun digitalizarea monitorizării sistemelor de salubritate. Astfel, monitorizarea colectării separate cu ajutorul unui sistem IT reprezintă o cale de urmat pentru modernizarea și eficientizarea sistemelor de salubritate.

Componente software:

3.2.13.1 Aplicație Web Principală

Platformă web centralizată de administrare, disponibilă online, ce oferă acces utilizatorilor autentificați printr-un sistem de login securizat cu doi factori (2FA). Interfața web este structurată în module accesibile din dashboard, cu meniuri laterale și posibilitate de comutare limbă:

3.2.13.1.1 Pagină Acasă (Dashboard)

Pagina Acasă este punctul central de vizualizare și monitorizare al platformei. Aceasta oferă utilizatorului o imagine de ansamblu asupra insulelor ecologice (ecoinsulelor) și a dispozitivelor inteligente aferente, prin două moduri de afișare: **hartă interactivă** și **tabel centralizat**.

Modul de afișare pe hartă

- În partea **stângă** a paginii este afișată o **hartă interactivă** care include **toate ecoinsulele existente**.
- Selectarea unei ecoinsule se face prin **click pe un pin** corespunzător de pe hartă. La selectare, **numele ecoinsulei este afișat în colțul stânga sus al hărții**.
- **Informații detaliate pentru ecoinsula selectată:**

Afișate în partea **dreaptă** a ecranului, în ordine logică:

1. **Pubele:**

- **Detalii afișate:** Numele pubelei, Tipul fracției de deșeu, Numărul serial, Codul IMEI al dispozitivului.
- **Stare în timp real:** Gradul de umplere al pubelei, Nivelul bateriei dispozitivului, Data ultimei sincronizări



- **Cazuri speciale:** dacă pubele nu transmite date (lipsă comunicare sau lipsă dispozitiv), sistemul afișează: „0” pentru umplere și baterie, „-” pentru ultima sincronizare

2. Cameră video:

- La click pe iconul camerei, utilizatorul este redirecționat către un **player video live**, unde poate vizualiza fluxul în direct de la cameră.

3. Router:

- Click pe iconul routerului → deschidere într-un **tab separat al interfeței de administrare** a routerului.

4. Corp de iluminat:

- Afișat împreună cu butoane de: **Pornire, Opre, Dimare (reglare intensitate lumină)**
- La selectarea opțiunii de **dimare**, se deschide un **popup** pentru setarea nivelului dorit, iar comanda este trimisă către dispozitivul de iluminat.

Modul de afișare tabelară

În această variantă, **ecoinsulele sunt afișate sub formă de tabel**, fiecare rând conținând:

- **Numele ecoinsulei**
- **Adresa**
- **Dispozitivele asociate:** pubele, cameră, router, corp iluminat
- **Buton “Detalii”** – permite **vizualizarea pe hartă** a dispozitivelor corespunzătoare, în funcție de locația lor GPS.
- **Comportament interactiv în hartă:**
- **Click pe pin-ul unei pubele:**
 - Afișează datele recente despre: Nivelul bateriei, Gradul de umplere
- **Click pe pin-ul routerului:**



- Afișează un **link direct** către pagina de administrare a routerului.
- **Click pe pin-ul camerei:**
 - Oferă **link de acces** către playerul video pentru flux live.
- **Click pe pin-ul corpului de iluminat:**
 - Afișează butoanele: **Pornire, Oprire, Dimare** (cu funcționalitatea descrisă anterior)

3.2.13.1.2 Modul Insule Ecologice

Pagina „Insule ecologice” din aplicație permite administrarea completă a platformelor de colectare a materialelor reciclabile, împreună cu toate echipamentele și dispozitivele aferente (containere, camere video, routere, corpuri de iluminat). Informațiile sunt afișate într-o structură tabelară, cu funcții de operare și control asupra fiecărei ecoinsule.

- În partea superioară a paginii se află butoanele pentru adăugare, editare, ștergere și acces persoane.
- **Adăugarea unei ecoinsule** se face printr-un formular care include: nume, zonă, adresă, latitudine și longitudine. Locația poate fi aleasă direct pe hartă sau prin completarea adresei în bara de căutare. Salvarea finalizează înregistrarea în sistem.
- **Editarea unei ecoinsule** deschide același formular cu datele precompletate ale ecoinsulei selectate.
- **Ștergerea** necesită confirmare printr-un popup de siguranță.
- **Accesul persoanelor** este gestionat printr-un popup dedicat, unde pot fi adăugate sau eliminate persoane care au acces controlat la containere (pe bază de cartelă). Se poate consulta o listă a persoanelor cu acces și se pot adăuga noi persoane dintr-o listă selectabilă.
- Selectarea unui rând din tabelul principal afișează detaliile ecoinsulei împărțite în patru secțiuni: **Tomberoane, Camere, Routere și Corpuri de iluminat.**



- **Tabul Tomberoane** conține lista pubelelor atașate ecoinsulei. Se pot efectua operații de adăugare, editare, ștergere și atașare de dispozitive. La adăugare, utilizatorul completează informații despre container (nume, culoare, capacitate, IMEI, RFID, grad maxim de umplere, locație). Ulterior, se pot atașa dispozitive inteligente deja existente sau se pot crea altele noi prin completarea datelor tehnice necesare.
- **Tabul Camere** afișează camerele video asociate. Se pot adăuga, edita sau șterge camere. Fiecare cameră poate fi vizualizată live printr-un utilitar special, iar aplicația oferă un ghid de instalare accesibil direct din interfață.
- **Tabul Routere** conține routerele atribuite ecoinsulei. Se pot adăuga sau elimina routere, iar fiecare are un link către pagina sa de administrare.
- **Tabul Corpuri de iluminat** prezintă lista lămpilor inteligente. Utilizatorul poate adăuga sau șterge corpuri de iluminat, și are acces la comenzi rapide de **pornire**, **oprire** și **dimare**. Reglarea intensității luminii se face printr-un popup dedicat.

3.2.13.1.3 Modul Pubele

Conține tabelul cu toate containerele fie ca sunt sau nu atribuite unei ecoinsule și acțiunile de adăugare, editare, ștergere, adăugare activ, atașare la o ecoinsulă și deschidere tichet.

- Butonul de adaugă și editează deschide popupul descris mai sus la tabul Tomberoane.
- Butonul Adăugare activ va adăuga containerul ca și activ în modulul de Management activel dacă acestea sunt integrate.
- Butonul Atașați la insulă ecologică deschide un popup unde se poate selecta ecoinsula la care se dorește a fi atașat containerul.
- Butonul Tichet deschide un popup pentru raportarea unei probleme pentru pubela selectată. Tichetul adăugat se va putea vedea în modulul de Management tichete.



3.2.13.1.4 Modul Mașini de colectare materiale reciclabile

Pagina „Mașini de colectare materiale reciclabile” din aplicație este dedicată gestionării complete a flotei de auto-colectoare. Aceasta afișează toate mașinile înregistrate în sistem într-un tabel și oferă funcții de filtrare, sortare și operare asupra fiecărei înregistrări.

- Mașinile pot fi filtrate și sortate în funcție de diverse câmpuri, iar implicit sunt afișate doar cele active. Acest comportament poate fi modificat prin filtrarea coloanei „Este activ”.
- În partea superioară a paginii se află butoanele pentru adăugare, editare, activare, dezactivare, adăugare activ și deschidere tichet.
- Adăugarea unei mașini noi se face prin completarea unui formular cu informații precum: marcă, model, VIN, anul fabricației, număr înmatriculare, capacitate, cost pe oră și pe kilometru. După salvare, se activează taburile suplimentare pentru configurări.
- Editarea unei mașini presupune selectarea acesteia din tabel, accesarea formularului și actualizarea câmpurilor, urmată de salvare.
- Dezactivarea unei mașini se face prin selectarea din listă și confirmarea comenzii, iar reactivarea presupune filtrarea pentru afișarea mașinilor inactive și apăsarea butonului „Activează”.

Configurare program

- Tabul „Configurări” permite adăugarea de programe de lucru pentru o mașină de colectare. Fiecare program conține: data de început, locația și tipul mașinii.
- Programele pot fi modificate sau șterse ulterior, prin selectarea lor din tabel și utilizarea butoanelor dedicate.

Dispozitive atașate

- În tabul dedicat, sunt afișate toate dispozitivele asociate unei mașini.
- Utilizatorul poate atașa un dispozitiv existent sau poate crea unul nou completând: nume, descriere, MAC, SIM ID și ID predefinit.
- Dispozitivele pot fi șterse oricând din lista mașinii, prin selecție și confirmare.



Rute planificate

- Tabul „Rute planificate” conține toate traseele programate pentru o mașină.
- O rută planificată se adaugă printr-un formular care cuprinde: dată început, dată încheiere, descriere, status, rută și tipul mașinii.
- Rutele pot fi modificate sau șterse în mod similar cu celelalte înregistrări.

Adăugare activ în platforma de Management Active

- O mașină existentă poate fi adăugată în sistemul de evidență a activelor prin selectarea acesteia și apăsarea butonului „Adăugare activ”. După confirmare, va fi înregistrată în platforma de gestiune a patrimoniului.

3.2.13.1.5 Modul Planificări rute

Vizualizare planificări rute

- Afișează toate rutele planificate din baza de date.
- Include opțiuni de sortare și filtrare.
- Aplică implicit un filtru pentru rutele active, care poate fi modificat după preferințe.

Configurare rută programată

- Rutele noi se adaugă prin butonul „Adaugă”.
- Formularul permite completarea unei descrieri și selectarea perioadei (start și sfârșit), precompletate cu ziua curentă.
- Se generează două liste: camioane disponibile și pubele ce necesită golire, pe baza configurațiilor și nivelului de umplere.
- Dacă apar erori (camioane insuficiente, pubele neeligibile, traseu imposibil), se afișează mesaje de validare.



**Cofinanțat de
Uniunea Europeană**



**REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027**

- Rutele pot fi modificate („Modifică”) și apoi salvate („Salvează”).
- Rutele pot fi dezactivate („Dezactivează”) sau reactivate („Activează”) prin filtrare și selecție.

Vizualizare rute planificate

- După crearea unei planificări, se poate accesa lista traseelor aferente prin butonul „Vizualizează”.
- Se pot dezactiva/reactiva camioane individuale alocate unui traseu.
- Se afișează informații despre planificare (descriere, interval de timp).

Vizualizare traseu pe hartă

- Prin selectarea unui traseu și apăsarea butonului „Hartă” se deschide harta traseului.
- Pe hartă sunt afișate rutele cu săgeți direcționale și pini pentru pubele.
- În dreapta sus: detalii despre camion și perioada de colectare.
- În dreapta jos: listă cu pubelele de colectat, fiecare clic evidențiază pinul corespunzător pe hartă.

3.2.13.1.6 Modul Dispozitive

Modulul afișează lista completă de dispozitive cu proprietățile tip, nume, descriere și detalii și acțiunile de adăugare, editare și ștergere ce au fost descrise la secțiunea de ecoinsule.

3.2.13.1.7 Modul Configurări aplicație

Pagina conține mai multe taburi pentru configurarea elementelor esențiale ale sistemului:

Tipuri pubele, Tipuri dispozitive, Tipuri imagini, Zone, Locații, Tipuri mașini.

Tabul Tipuri pubele

- Afișează lista tipurilor de pubele cu opțiuni: **adăugare, filtrare, reîmprospătare, editare, ștergere.**



- Adăugarea se face printr-un popup cu câmpuri: nume, culoare, durată de ridicare/aruncare, locație aruncare și traduceri.
- După salvare, se pot adăuga traduceri pentru limbile existente (se pot adăuga/edit/șterge).

Tabul Tipuri dispozitive

- Listează dispozitivele configurate: pubelă, camion, cameră, router, corp iluminat.
- Acțiunile disponibile sunt aceleași ca la **Tipuri pubele**.

Tabul Tipuri imagini

- Conține biblioteca de imagini asociabile cu pubele, camioane, camere, routere sau corpuri de iluminat.
- Acțiunile se desfășoară similar cu tabul **Tipuri pubele**.

Tabul Zone

- Listează zonele ce pot fi asociate ecoinsulelor.
- Acțiuni: adăugare, editare, filtrare, ștergere (identice cu cele din tabul **Tipuri pubele**).

Tabul Locații

- Afișează locațiile camioanelor de colectare.
- Operațiile de gestionare sunt identice cu cele din **Tipuri pubele**.

Tabul Tipuri mașini

- Conține și definește toate tipurile de camioane de colectare.
- Se pot adăuga, edita, filtra sau șterge în același mod ca în **Tipuri pubele**.

3.2.13.1.8 Modul Persoane

Modulul prezintă următoarele funcționalități:



Lista persoane

- Afișează persoanele înregistrate, cu acțiuni disponibile: **adăugare, editare, ștergere, filtrare după adresă.**
- Persoanele pot fi definite ca **administratori de ecoinsule** sau ca **utilizatori cu acces**, unde este necesar.

Adăugare persoană

- Se face prin butonul **Adaugă**, care deschide un popup pentru completarea datelor: **nume, prenume, telefon, email, tag RFID și adrese** (una sau mai multe: corespondență, reședință).
- După completare, se apasă **Înainte** pentru a introduce fiecare adresă.

Tabul Persoane administrator

- Definește legătura dintre o persoană și ecoinsula/ecoinsulele administrate.
- O persoană poate administra una sau mai multe ecoinsule.
- Adăugarea unui administrator se face prin butonul **Adaugă**, care permite selectarea persoanei și asocierea cu ecoinsula respectivă.

3.2.13.1.9 Modul Rapoarte

Pagina este împărțită în **5 taburi**, fiecare oferind o perspectivă diferită asupra activităților de colectare a materialelor reciclabile:

• Frații colectate

- Afișează volumul colectat pentru fiecare **tip de fracție** (ex: plastic, hârtie, sticlă etc.).
- Datele sunt filtrabile pe o **perioadă de timp** și pe **zone**.
- Raportul permite analizarea eficienței colectării pe categorii de materiale reciclabile în funcție de zona selectată.



- **Materiale reciclabile totale pe zone**

- Afișează **grafice** cu volumul total de materiale reciclabile colectat în fiecare zonă.
- Permite analiza comparativă între zone, pe o perioadă definită de utilizator.

- **Cantități procentuale pe zone**

- Prezintă sub formă de **procentaj** cât la sută din totalul materialelor reciclabile colectate provine din fiecare zonă.
- Util pentru identificarea zonelor cu aport mare sau scăzut la colectarea totală.

- **Rapoarte durată traseu**

- Afișează **grafic** timpul petrecut de fiecare mașină de colectare pe traseele de colectare.
- Oferă informații utile privind **eficiența rutelor**, timpii de lucru și eventuale întârzieri.

- **Raport colectări**

- Prezintă o **listă detaliată** cu toate colectările realizate.
- Pentru fiecare colectare se afișează: **mașina de colectare, pubela colectată, adresa** și persoana fizică/juridică la care s-a efectuat colectarea selectivă și ce fracție a colectat fiecare persoană, cantitate sau volum
- Datele sunt filtrabile pe un **interval de timp**.

3.2.13.1.10 Modul Împerechere RFID pubele

Această funcționalitate permite asocierea **tagurilor RFID** cu pubelele fizice, pentru a urmări ulterior colectările:

1. **Etape ale procesului:**
2. **Activarea camerei și scanarea codului QR:**



- Utilizatorul apasă butonul „**Scanează**”, iar camera se activează pentru a citi codul QR lipit pe pubele.
- Codul scanat este afișat pe ecran.

3. Filtrarea pubelei:

- În **Secțiunea 2**, se completează datele necesare pentru a identifica pubelele în sistem (ex: locație, număr de inventar etc.).
- După filtrare, se afișează lista pubelelor care corespund criteriilor.

4. Selectarea și împerecherea:

- În **Secțiunea 3**, utilizatorul selectează pubelele corecte.
- Apasă „**Împerechează activul**”, iar tagul RFID este asociat pubelei respective.

5. Finalizarea procesului:

- Apăsând „**Înapoi**” din header, utilizatorul este redirecționat înapoi către aplicația principală de **Management al materialelor reciclabile**.

3.2.13.1.11 Modul Împerechere antene camion

Această pagină funcționează după **aceeași structură și procedură** ca la împerecherea pubelelor, dar scopul este diferit: asocierea **unui camion** cu **dispozitivul electronic (antena RFID)**.

Scop:

- Dispozitivul montat pe camion va **citi tagurile RFID** de pe pubelele colectate, pentru a înregistra automat colectarea în sistem.

Etape ale procesului:

1. Activarea camerei pentru scanare:

- Se scanează codul QR asociat camionului sau dispozitivului RFID.



2. Filtrarea camionului:

- Se introduc datele necesare pentru identificarea camionului în sistem (ex: număr de înmatriculare, zonă, etc.).

3. Selectarea camionului și împerecherea:

- Se selectează camionul corect din lista rezultată.
- Prin apăsarea butonului „**Împerechează activul**”, dispozitivul RFID este asociat camionului.

4. Redirecționare:

- La final, utilizatorul poate reveni la aplicația de **Management al materialelor reciclabile**.

3.2.13.1.12 Modul citire cipuri autocolectoare

Această funcționalitate permite vizualizarea informațiilor colectate automat de către autocolectoare echipate cu cititoare RFID, prin parcurgerea următorilor pași:

Accesare modul Management Materiale reciclabile

- Din pagina Acasă, se accesează Dashboard-ul aplicației.
- Se selectează modulul „Management materiale reciclabile” pentru a intra în zona dedicată gestionării colectării și trasabilității materialelor reciclabile.

Navigare către Raport colectări

- Din meniul lateral, se accesează Tabul „Rapoarte”.
- În bara de sus (header), se selectează „Raport colectări”.

Vizualizarea citirilor RFID

- Tabul Raport colectări afișează o listă detaliată cu:



- Mașina de colectare care a efectuat colectarea,
 - Pubela care a fost ridicată,
 - Adresa de la care s-a realizat colectarea.
- Informațiile sunt disponibile pentru un interval de timp definit de utilizator, cu posibilitatea de filtrare după criterii relevante.

3.2.13.2 Aplicație mobilă pentru cetățeni, funcționari și primar

Aplicația este formată din trei componente principale:

Componenta pentru cetățeni:

- Această aplicație facilitează cetățenilor posibilitatea de a vizualiza pe hartă tipul, numărul și gradul de umplere al pubelelor din orașul lor. Se poate raporta o problemă pentru o anumită pubea prin formular sau utilizând butonul Reclamație.

Componenta pentru primar:

- **Autentificare:** Utilizatorii accesează aplicația prin introducerea numelui de utilizator sau emailului, CIF-ului (Codul Unic de Identificare al companiei) și parolei.
- **Panou grafice – Vizualizare și analiză date colectare**
 - **Materiale reciclabile colectate pe fracțiuni (litri):** Grafic ce afișează volumul materialelor reciclabile colectate pe tipuri de fracții (plastic, sticlă etc.).
 - **Selector zonă:** Permite alegerea unei zone din listă pentru a analiza datele aferente acesteia.
 - **Selector perioadă:** Oferă posibilitatea de a selecta intervale de timp prestabilite (12, 24, 36, 48 luni).
 - **Selector fracții:** Utilizatorii pot alege ce tipuri de fracții să fie afișate sau ascunse în grafice.
 - **Detalii selecție:** Prezintă informații detaliate despre filtrările și opțiunile selectate.
- **Alte vizualizări disponibile în aplicație**
 - **Materiale reciclabile colectate pe zonă (litri):** Afișează distribuția volumului total colectat în funcție de zone.
 - **Cantități procentuale pe zonă:** Prezintă procentele de materiale reciclabile raportate la totalul colectat și la numărul de pubele din fiecare zonă.
 - **Timpul camioanelor pe trasee (ore):** Oferă o analiză a duratei petrecute de camioane pe traseele de colectare, utilă pentru optimizarea operațiunilor.

Toate graficele includ o secțiune de **detalii selecție**, care permite înțelegerea mai clară a datelor afișate în funcție de criteriile alese.

Componenta pentru funcționari:



- **Autentificare:** Se face cu nume utilizator/email, CIF-ul companiei și parolă.
- **Este formată din 3 module:**

3.2.13.2.1 1. Modul Sesiuni

- Afișează sesiunile de inventariere active și închise.
- **Filtrare după status:** Toate / Activ / Închis.
- **Sortare:** Prin meniu dedicat.
- **Selectarea unei sesiuni:** Afișează obiectele de inventar.
- **Obiecte de inventar:**
 - Filtrare: Toate / Scanat / Nescanat.
 - Obiectele scanate sunt marcate cu chenar și iconiță verde.
- **Funcționalități:**
 - **Scanare QR:** Pornește camera dispozitivului.
 - **Observații:** Se pot adăuga sau actualiza observații pentru fiecare obiect.
 - **Generare QR:** Se generează codul QR al obiectului, cu opțiune de imprimare.
 - **Localizare:** Afișează obiectul pe hartă.
 - **Închidere sesiune:** Se încheie sesiunea curentă de scanare.

3.2.13.2.2 Modul Inventar

- Afișează toate inventarele și obiectele aferente.
- **Filtrare după:** Nume, tip articol, cod QR (cu cameră sau tastatură).
- Obiectele includ:
 - Istoric observații (în ordine cronologică).
 - Locația pe hartă.
 - Cod QR și distribuire/imprimare.

3.2.13.2.3 Modul Tichete

Un sistem complet de gestionare a problemelor și cerințelor din teren.

Funcționalități cheie:



- **Filtru tichete:** După status, titlu, etichete, agenți, client, prioritate, categorie și interval de timp.
- **Statusuri disponibile:** Nou, În așteptare, Planificat (cu dată, durată, agenți), În progres, Închis.
- **Redeschidere:** Se poate schimba statusul unui tichet închis, cu justificare.
- **Istoric:** Arată modificările efectuate asupra tichetului.
- **Sub-ticket:** Posibilitatea de a crea sub-task-uri.

Client:

- Se poate configura ca persoană fizică sau juridică.
- Client intern: ascunde câmpurile de client și persoană de contact.

Alte funcționalități:

- **Planificare tichet:** Atribuire dată și durată.
- **Escaladare:** Direcționare către superiori.
- **Mesaje și Observații:** Istoric și notițe suplimentare.
- **Etichete:** Pentru căutare rapidă.
- **Atașamente:** Suportă multiple formate (pdf, xlsx, jpg, etc.).
- **Adăugare ticket:** Se face din pagina principală.

3.2.13.3 Module funcționale extinse:

3.2.13.3.1 Modul Registratură electronică/arhivare

1. Pagina „În lucru”

- **„În lucru”:** Afișează toate documentele aflate în lucru, vizibile în funcție de drepturile utilizatorului.
- **„Documentele mele în lucru”:** Vizualizarea documentelor proprii.
- De aici se pot:
 - **Soluționa** documente
 - **Repartiza** documente
 - **Răspunde cu nr. de ieșire**



- Înregistra documente de intrare, ieșire și interne

2. Pagina „Registrul General”

- Afișează toate documentele, soluționate și nesoluționate.
- Permite:
 - Căutare avansată
 - Înregistrare documente (intrare, ieșire, interne)
 - Intervenție directă asupra documentelor de către administratori/responsabili

2.1. Înregistrare documente

- Intrare / Ieșire / Intern
 - Se completează câmpurile esențiale: denumire, petent, nr. file/anexe, indicativ
 - Se definește modul de rezolvare:
 - Rămâne în lucru
 - Repartizare
 - Soluționat
 - Respins (cu motiv)
 - Atașare fișiere: din PC sau prin scanare
 - Salvare = generare automată nr. de înregistrare

2.2. Documente Conexate

- Permite **legarea documentelor** pe aceeași speță pentru trasabilitate mai bună.

2.3. Soluționare multiplă

- Permite:
 - Repartizare
 - Aprobare
 - Respingere documente selectate simultan

3. Pagina „Registre Secundare”

- Similară paginii principale, dar documentele sunt înregistrate într-un registru specific.
- Tipuri de documente: **intrare, ieșire, interne**



- Se selectează registrul asociat

4. Modalități de soluționare documente

- Se accesează din paginile „Documentele mele în lucru” sau „Registrul General”
- **Tipuri de acțiuni:**

A. **Conexare document de ieșire** – pentru răspunsuri

B. **Soluționare fără răspuns** – finalizare directă

C. **Repartizare** – către alt utilizator/departament

D. **Conexare document de intrare** – asociere între documente primite

5. Căutare documente

- Se accesează „Registrul General” → Filtru → Completare criterii → Aplicare

6. Istoric document

- Se poate vizualiza istoricul complet (pași, utilizatori, date) al fiecărui document

7. Anulare document

- Se poate anula un document - Istoricul va arăta cine și când a efectuat modificarea

3.2.13.3.2 Modul Management Active/ Harta patrimoniului și a Activelor

Modulul „Management Active / Harta patrimoniului” oferă o imagine detaliată și centralizată asupra activelor, facilitând monitorizarea și analiza acestora printr-o interfață intuitivă, organizată într-un **Tablou de bord**.

1. Tabloul de bord

Raport Active

Oferă o imagine de ansamblu asupra activelor prin:

- Numărul total de active
- Distribuția pe categorii: Funcționale, Avariate, Defecte, Nereparabile, Casate



Raport Mentenanță

Prezintă:

- Numărul total de intervenții (planificate/realizate)
- Intervenții executate, neexecutate și depășite
- Costuri efective și estimate

Această secțiune ajută la urmărirea eficienței mentenanței și optimizarea costurilor.

2. Lista de Active

Secțiune esențială pentru evidența detaliată a fiecărui activ, cu informații precum:

- Stare, denumire, număr de inventar
- Identificator IoT
- Date despre furnizor, service, achiziție
- Locație și gestiune asociată

Funcționalități:

1. Adăugare / Editare / Ștergere activ
2. Generare și afișare cod QR (individual sau multiplu, inclusiv export PDF)
3. Casare activ
4. Sortare și filtrare avansată
5. Export date (Excel/PDF)
6. Selector de coloane – personalizare vizualizare tabel, cu salvare pentru fiecare utilizator

3. Formularul de Adăugare / Modificare Activ

Organizat pe taburi tematice:

Taburi de bază:

- **Informații generale:** denumire, inventar, cod intern, achiziție, gestiune, categorie
- **Responsabili:** furnizor, companie service, persoane de contact, responsabil intern
- **Locație:** locație fixă / urmărire GPS / urmărire IoT cu RFID



Taburi avansate:

- **Documente:** atașare manuale, garanții, fișe intervenții
- **Plan de mentenanță:** revizii planificate, intervenții recurente, costuri estimate
- **Consumabile:** asociere piese/materiale, monitorizare stocuri, configurare detalii

4. Coduri QR

- **Generare singulară:** afișare cod QR pentru un activ
- **Generare multiplă:** PDF cu coduri QR pentru mai multe active selectate, fiecare însoțit de date identificatoare (ex. număr inventar)

Pagina Harta activelor:

- **Vizualizarea activelor din teren:** Activele pot fi selectate și afișate pe hartă în funcție de categorie: pubelă, utilaj, imobilizat, parcuri, drumuri etc. sau starea lor: casate, funcționale, avariate, defecte, nereparabile. La click pe simbolul locație de pe hartă se va afișa denumirea și caracteristicile activului precum și codul intern înregistrat în sistem. Această funcționalitate oferă o imagine de ansamblu a activelor gestionate prin intermediul sistemului integrat.

Pagina Inventariere:

Oferă o interfață centralizată pentru gestionarea sesiunilor de inventariere a activelor. Utilizatorii pot crea, modifica, începe, încheia sau șterge sesiuni, iar procesul este sincronizat cu o aplicație mobilă dedicată pentru scanarea codurilor QR/RFID.

Funcționalități cheie:

- Tabel cu starea sesiunilor (nouă, activă, încheiată), gestiuni implicate, utilizator responsabil, date de început/final.
- Inițiere și încheiere sesiuni.
- Vizualizare detalii ale activelor inventariate.
- Observații convertibile în tichete.
- Integrare cu aplicația mobilă pentru scanare și adăugare observații.

Pagina Mentenanță:

Centralizează toate mentenanțele asociate activelor, afișate tabelar, cu detalii despre execuție, starea lucrărilor și costuri.

Funcționalități cheie:



- Tabel cu: denumire activ, număr inventar, mentenanțe executate/neexecutate/depășite, costuri.
- Pop-up-uri cu detalii pentru fiecare mentenanță.
- Soluționare directă a mentenanțelor (introducere costuri și observații).
- Generare automată a mentenanțelor periodice.
- Filtrare avansată după perioade predefinite sau personalizate.

Pagina Consumabile:

Permite gestionarea completă a consumabilelor, indiferent dacă sunt sau nu asociate activelor.

Funcționalități cheie:

- Tabel cu: denumire, cod, tip, furnizor, caracteristici, valabilitate, garanție, cost estimativ, stoc minim.
- Funcții CRUD (creare, modificare, ștergere).
- Filtrare și sortare avansată.
- Evidență a stocurilor și asocieri cu active.

Pagina Configurări:

Include mai multe subsecțiuni pentru personalizarea platformei și administrarea eficientă a activelor:

a. Import de active

- Import rapid prin fișier Excel.
- Validare automată a datelor și raport de import.

b. Printarea de etichete

- Configurare imprimantă și tipuri de etichete.
- Selectare active și inițiere proces de printare.

c. Etichetarea activelor

- Asociere cod QR/RFID cu active.
- Gestionare și istoric al etichetelor.

d. Configurarea de categorii

- Administrare categorii de active (adăugare, modificare, ștergere).
- Utilizate în filtrare și organizare.



e. Configurarea câmpurilor suplimentare

- Personalizare câmpuri noi pentru active (ex: text, dată, selecție).
- Asociere cu categorii și taburi din formularul de activ.

PAGINA LOCALIZARE din aplicație permite configurarea și administrarea spațiilor fizice (clădiri, etaje, camere) și a echipamentelor RFID (antene), pentru a facilita monitorizarea și localizarea precisă a activelor. Funcționalitatea este structurată în patru pagini: **Clădiri, Etaje, Camere și Antene**.

1. Clădiri

Permite gestionarea clădirilor în care se află activele.

- **Câmpuri:** Denumire clădire, Adresă, Latitudine, Longitudine.
- **Funcționalități:** Adăugare, editare și ștergere clădiri.

2. Etaje

Permite asocierea etajelor cu clădiri și încărcarea schițelor aferente.

- **Câmpuri:** Denumire etaj, Clădire asociată, Schiță etaj (PDF/imagine).
- **Funcționalități:** Adăugare, editare și ștergere etaje.

3. Camere

Gestionarea spațiilor dintr-un etaj prin delimitare pe schiță și asociere cu antene RFID.

- **Câmpuri:** Clădire și etaj asociat, Forma camerei (desen pe schiță).
- **Funcționalități:**
 - Delimitare camere (forme ortogonale sau neregulate).
 - Asociere camere cu antene.
 - Editare și ștergere camere.

4. Antene

Administrarea echipamentelor RFID utilizate pentru localizarea activelor în camere.

- **Câmpuri:** Denumire antenă, Coordonate spațiale, Clădire și etaj asociate.
- **Funcționalități:** Adăugare, editare și ștergere antene.



3.2.13.3.3 Modul Management Tichete

Modulul *Management Tichete* este dedicat gestionării eficiente a solicitărilor și sesizărilor înregistrate în sistem de către utilizatorii aplicației sau operatorii autorizați. Acest modul facilitează procesul de creare, urmărire, rezolvare și arhivare a tichetelor, asigurând transparență și trasabilitate pentru toate acțiunile efectuate.

Funcționalități cheie

1. Creare tichet

- **Utilizatorii pot crea tichete manual, completând un formular cu informații esențiale precum:**
 - Categorie tichet
 - Prioritate
 - Locație
 - Descriere detaliată a problemei
 - Posibilitatea de a atașa imagini sau documente relevante
- **Tichetele pot fi generate și automat, în urma unor alerte din sistem sau interacțiuni ale cetățenilor.**

2. Vizualizare listă tichete

- **Afișare într-un panou central cu următoarele informații:**
 - ID tichet
 - Titlu / Subiect
 - Status (Nou, În curs, Rezolvat, Închis)
 - Prioritate
 - Data creării
 - Departament / Responsabil
- **Filtre avansate după status, prioritate, dată, tip tichet, responsabil etc.**
- **Căutare rapidă după cuvinte-cheie.**

3. Detalii tichet

- **Vizualizarea completă a istoricului unui tichet:**
 - Descriere completă
 - Mesaje interne și comentarii
 - Modificări de status și atribuiri



- Fișiere atașate
- **Jurnal de activitate (log de acțiuni)**

4. Atribuire și notificare

- Tichetele pot fi alocate automat sau manual unui responsabil sau departament.
- Sistemul trimite notificări prin e-mail / aplicație către persoanele desemnate.

5. Urmărire status

- Statusurile sunt configurabile și pot reflecta fluxul intern al instituției.
- Ex. flux standard: Nou → Preluat → În curs de rezolvare → Rezolvat → Închis
- Se pot seta termene-limită în funcție de tip și prioritate.

6. Interacțiune și colaborare

- Comentarii interne între utilizatori, cu opțiuni de notificare
- Posibilitatea de a adăuga participanți sau observatori

7. Finalizare și arhivare

- După rezolvare, tichetul este marcat ca Rezolvat, apoi Închis.
- Toate tichetele închise sunt arhivate și pot fi consultate ulterior pentru raportare sau audit.

8. Rapoarte și statistici

- **Rapoarte generate automat sau la cerere:**
 - Număr tichete pe lună / categorie / departament
 - Timp mediu de rezolvare
 - Tichete restante
- **Export în format Excel sau PDF**

9. Drepturi și securitate

- Accesul la vizualizare, creare, editare și alocare se face pe baza rolurilor și permisiunilor definite în platformă.
- Activitățile sunt logate pentru audit și transparență.

3.2.13.3.4 Modul Management Iluminat Public



Modulul permite **monitorizarea, controlul și optimizarea sistemului de iluminat**, cu obiective precum reducerea consumului de energie, creșterea siguranței și eficientizarea operațională.

Funcționalități principale

1. Pagina Dispozitive

- Afișează toate dispozitivele înregistrate.
- Permite **sortare, filtrare și căutare** după MAC, IP, locație.
- Posibilitatea de **adăugare, modificare și ștergere** dispozitive.

2. Vizualizare vecini

- Afișare și gestionare dispozitive vecine unui dispozitiv selectat.

3. Transmitere comenzi

- **Individual**: comenzi ca ON, OFF, DIM, UPDATE, etc. Răspunsul este afișat în aplicație.
- **Multiple**: utilizare expresii pentru grupuri (ex. „HB-ZRA-“), comenzi simultane pentru mai multe dispozitive.

4. Configurare orare

- Creare orare de funcționare cu intervale pe zile și ore.
- Suport pentru:
 - **Putere constantă**
 - **Scenarii de funcționare** (bazate pe senzori)

5. Scenarii

- Pentru **senzor de prezență**: 3 faze de putere + durată.
- Pentru **senzor lumină**: valoare optimă lux + rată actualizare.

6. Tipuri de lămpi

- Adăugare lămpi după producător, model, putere, mod de dimare (fără, DALI, 010V).

7. Calibrare senzori lumină



- Asociere valoare senzor vs. valoare reală (lux).

Zone de iluminat

- Grupări de dispozitive pe baza expresiilor.
- Comenzi disponibile: **Override (dimare 20%)** și **Anulare override (60%)**.

Diagnosticare și depanare

- Tipuri de răspuns la comenzi:
- Succes, eroare software, timeout, lipsă IP, etc.

Verificări recomandate:

1. **Istoric comunicare și status dispozitiv.**
2. **Compatibilitate cu orarul și versiunea software.**
3. **Sincronizare recentă?** Dacă nu, se recomandă repornire/resetare.
4. **Adresă IP invalidă** – soluția: resetare manuală.

Resetare manuală:

- Oprire alimentare, așteptare 1 minut, reconectare.
- Dacă nu se înrolează, probabil defect hardware.

Echipamente necesare pentru implementarea soluției de digitalizare a serviciului de salubritate – managementul activității de colectare a materialelor reciclabile:

- **Insule ecologice:**
 - **Cantitate:** 100 buc.
 - **Specificații tehnice minimale:** *fiecare ecoinsulă conține:* **4 buc.** pubele inteligente pentru colectarea materialelor: plastic, sticlă, aluminiu, hârtie, **1 buc.** sistem de cântărit, **1 buc.** senzor optic portabil independent energetic
- **Dispozitiv pentru mașinile de colectare a materialelor reciclabile:**
 - **Cantitate:** 12 buc.
 - **Specificații tehnice minimale:** componente montate pe mașini, ce vor realiza citirea, înregistrarea, stocarea și transmisia datelor cu ajutorul unor tag-uri RFID montate pe



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

recipientele de colectare. Înregistrarea tuturor golirilor acestor recipiente (identificator recipiente, poziție GPS, data ora);

Impactul și beneficiile pentru cetățeni

- Digitalizarea serviciului de salubritate aduce o serie de avantaje directe pentru cetățenii Municipiului Târgoviște. În primul rând, aceștia beneficiază de un **nivel ridicat de transparență și informare**, prin accesul facil la date despre amplasarea, starea și gradul de umplere al pubelelor, vizibile pe hartă în aplicația mobilă dedicată. Posibilitatea de a **raporta probleme în timp real**, fie prin completarea unui formular, fie prin funcționalități rapide de tip „reclamație”, transformă cetățeanul într-un partener activ al administrației locale.
- Prin încurajarea utilizării unui sistem digital prietenos, soluția contribuie la **creșterea gradului de conștientizare privind colectarea selectivă** și reciclarea, aspecte esențiale pentru un comportament urban responsabil. Cetățenii vor observa îmbunătățiri vizibile în ceea ce privește **curățenia străzilor, eficiența golirii pubelelor** și evitarea situațiilor neplăcute precum materiale reciclabile necolectate. De asemenea, datele colectate pot sprijini campanii educaționale sau de informare, susținând o **comunitate mai implicată și mai ecologică**.

Impactul și beneficiile pentru administrația publică

- Pentru administrația locală, implementarea acestei soluții înseamnă o **transformare completă a modului de gestionare a serviciului de salubritate**. Sistemul digital permite **monitorizarea în timp real a ecoinsulelor, pubelelor, echipamentelor și traseelor de colectare**, oferind un control precis și centralizat asupra întregii infrastructuri. Automatizarea rutelor de colectare, bazată pe gradul real de umplere al pubelelor, reduce **consumul de combustibil, timpul de operare și costurile de exploatare**.
- Totodată, platforma generează **rapoarte detaliate, analize comparative și indicatori de performanță** care sprijină luarea unor decizii strategice fundamentate. Administrarea accesului pe bază de RFID, trasabilitatea materialelor reciclabile, inventarierea activelor și sistemele de tichete pentru sesizări contribuie la o **creștere semnificativă a eficienței operaționale și a calității serviciului public**.



- Mai mult, soluția este **scalabilă și modulară**, putând fi extinsă cu ușurință în alte localități sau completată cu noi funcționalități și echipamente. Astfel, Municipiul Târgoviște devine un exemplu de **administrație digitală modernă**, capabilă să răspundă rapid și eficient nevoilor comunității, reducând impactul asupra mediului și crescând satisfacția generală a cetățenilor.

3.2.14 Dezvoltarea unei aplicații mobile pentru monitorizare, interacțiune, acces turisti / cetateni

Aplicația mobilă propusă, disponibilă pe platformele **iOS și Android**, reprezintă o soluție digitală modernă dedicată atât turiștilor, cât și cetățenilor, pentru **achiziționarea rapidă și sigură a biletelor și abonamentelor** necesare accesului în muzeele locale, zonele de agrement și centrele sportive din localitate.

Funcționalități principale:

1. Achiziție bilete și abonamente digitale:

- Utilizatorii pot achiziționa bilete de acces sau abonamente direct din aplicație.
- Plata se efectuează online, în condiții de securitate, prin integrarea unei platforme de plată electronică.
- Biletele și abonamentele sunt livrate instant în aplicație și prin email, sub formă de cod QR unic.

2. Acces facil cu cod QR:

- Accesul în locațiile partenere se face prin scanarea codului QR la sisteme de ticketing moderne instalate la intrări (se vor instala câte sisteme de control acces - porți la fiecare muzeu sau complex de agrement).
- Codul QR asigură validarea automată și securizată a accesului.

3. Monitorizare interactivă a activității turistice:

- Aplicația include o **hartă interactivă** care afișează în timp real numărul de bilete achiziționate pentru fiecare punct turistic și zonă de agrement.



- De exemplu: „Muzeul de Istorie – 100 bilete achiziționate în luna aprilie”.
- Aceste date pot fi utile atât pentru utilizatori, cât și pentru autoritățile locale în vederea analizelor statistice.

4. Integrare cu centrele de agrement și sport

- Utilizatorii pot achiziționa:
 - Intrări unice (bilete individuale)
 - Abonamente lunare
- Accesul se face prin scanarea codului QR la intrare, în mod similar cu muzeele.

5. Vestiare inteligente în centrele sportive

- În centrul de agrement, aplicația este completată de o componentă hardware constând în vestiare cu încuietori inteligente.
- Utilizatorii își aleg un 1 liber, introduc un cod numeric la blocare, iar același cod este folosit pentru deblocare.
- Nu este necesară o cheie fizică sau brățară.

6. Beneficii pentru utilizatori (cetățeni și turiști) și pentru administrație

- Implementarea aplicației aduce multiple beneficii atât pentru utilizatori, cât și pentru administrație. Utilizatorii se bucură de eliminarea cozilor și a biletelor fizice, acces rapid și sigur cu telefonul mobil, centralizarea tuturor acceselor și plăților într-o singură aplicație, precum și vizibilitate asupra celor mai populare obiective turistice și zone de agrement. Acces rapid și sigur cu telefonul mobil;
- Pe de altă parte, administrația beneficiază de monitorizarea traficului turistic și sportiv în timp real, optimizarea resurselor și a programelor de funcționare, precum și de creșterea transparenței și digitalizarea serviciilor publice. Vizibilitate asupra celor mai populare obiective turistice și zone de agrement.



Echipamente hardware necesare pentru implementarea - Dezvoltarea unei aplicații mobile pentru turism

- **Vestiare inteligente pentru centrul de agrement și sport:**
 - **Cantitate:** 100 buc.
- **Sistem de control acces - porți:**
 - **Cantitate:** 1 buc.
- **Sistem All-In-One (AiO):**
 - **Cantitate:** 2 buc.
 - **Justificare:** Achiziția a două sisteme All-in-One este necesară pentru buna funcționare a aplicației mobile de turism, asigurând gestionarea eficientă a conținutului, actualizarea în timp real a informațiilor și monitorizarea activității turistice. Aceste echipamente vor fi folosite de Departamentul de Informare și Promovare Turistică pentru centralizarea datelor privind accesul în muzeele și zonele de agrement, precum și pentru suport tehnic și informativ oferit cetățenilor și turiștilor. Prin această dotare, se asigură o experiență digitală fluentă pentru utilizatori, cu acces rapid și sigur la servicii publice, contribuind astfel la creșterea calității interacțiunii dintre administrație și cetățean.
 - **Specificații tehnice minimale:** Procesor: Intel Core i5 generația 13 sau echivalent, memorie RAM 16 GB, capacitate stocare SSD 1TB, placă video integrată, conectivitate USB, Wireless LAN și Bluetooth, dimensiune ecran: 23.8" Full HD, tastatură și mouse.
 - **Software inclus:** sistem de operare Windows 11, suite Microsoft Office și sistem antivirus

3.2.15 Soluții IoT pentru studiu de mediu și pentru monitorizarea persoanelor cu dizabilități

3.2.15.1 Sistem inteligent pentru monitorizarea persoanelor cu dizabilități. Soluție de digitalizare a Direcției de Asistență Socială

Soluția informatică trebuie să fie una eficientă și ușor de folosit în toate parteneriatele comunitare pentru sănătate, care să includă cele mai bune practici pentru minimizarea riscurilor la care sunt supuse persoanele vulnerabile din comunitate, acordarea de suport și îngrijire medico-socială la domiciliu.

Prin intermediul implementării acestei soluții se dorește obținerea următoarelor obiective:

- Sănătatea comunității și a familiei – inițiative legate de sănătatea comunitară responsabilă, prevenirea îmbolnăvirilor, controlul bolilor, sănătatea populației în vârstă, a bolnavilor cu boli cronice și a persoanelor cu dizabilități;
- Promovarea sănătății, identificarea precoce a problemelor comunitare și intervențiile adecvate, stabilirea parteneriatelor în comunitate pentru a identifica nevoile comunității raportate la probleme și sprijin în luarea deciziilor;
- Educație pentru sănătate – se adresează nevoii de învățare care trebuie susținută prin materiale scrise, prezentări, lucru de grup, media, consiliere, etc;
- Prevenirea (bolilor și accidentelor, diminuarea suferințelor) – prevenirea și răspândirea bolilor transmisibile, strategii de promovarea siguranței și prevenirea accidentelor la domiciliu și a căderilor la persoanele în vârstă și a persoanelor cu dizabilități;



**Cofinanțat de
Uniunea Europeană**



**REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027**

- Creșterea calității serviciilor oferite prin includerea de elemente esențiale în sprijinirea menținerii independenței și demnității persoanelor vârstnice și evitarea instituționalizării.
- Reducerea costurilor de îngrijire a sănătății și creșterea abilității personalului de îngrijire prin utilizarea acestei soluții;

Cerințe funcționale:

- Soluția va fi sub formă de aplicație mobilă (ios și android) și gadget-uri precum brățări, prin intermediul cărora se poate activa stare de alertă către dispecerat;
- Alertă dispecerat (activ 24/7). Dispecerul accesează fișa socio-medicală, alertează echipajul de intervenție și ruștele conform protocolului prestabilit
- Ajutor și monitorizare. Intervenția echipajelor de salvare.

Funcționalități suplimentare:

- Modul ISU pentru avertizarea cetățenilor în caz de pericol, calamitate prin SMS, e-mail, în portalul cetățeanului și prin aplicația mobilă.
- Modulul Asset Management va permite gestionarea activelor din centrele de asistență socială, inclusiv inventarierea echipamentelor și gadget-urilor IoT alocate cetățenilor asistați social.
- Asistent Virtual pentru Completarea Formulelor și Cererilor cetățenilor către Departamentul de Asistență Socială, bazat pe inteligență artificială.

Asistent Virtual pentru Completarea Formulelor și Cererilor cetățenilor către Departamentul de Asistență Socială

Se vor crea următoarele tipizate:

- Acte Inscrisoare Arlechino
- Acte Inscrisoare Dizabilitati
- Acte Autism
- Acte Beneficii Sociale
- Acte Cantina
- Acte Centrul Multifunctional Sfanta Maria
- Acte, Cereri si Documente Eliberare Abonamente Si Tichete De Calatorie
- Acte Club
- Acte Elena
- Acte Ingrijire
- Acte Resurse Umane
- Acte Sefa
- Acte Tipizate Sascf
- Acte Tipizate Sepi
- Acte Organigrama
- Acte Declaratie De Consimtamant Das
- Acte Cerere De Informatii De Interes Public



Această soluție digitală inovatoare are ca scop simplificarea și digitalizarea procesului prin care cetățenii formulează cereri către Departamentul de Asistență Socială, prin intermediul unui **asistent virtual bazat pe inteligență artificială**. Aplicația, funcționează ca un instrument de interacțiune naturală între cetățeni și administrație, permițând completarea automată a cererilor, procesarea lor rapidă și reducerea semnificativă a erorilor administrative.

Funcționalități cheie:

- **Interacțiune vocală naturală:** Cetățeanul comunică liber, verbal, cu operatorul; aplicația transcrie în timp real dialogul și extrage informațiile relevante.
- **Generare automată a documentelor:** Pe baza informațiilor discutate, se generează cereri, declarații și formulare completate corect și complet, în format editabil și PDF.
- **Șabloane personalizate:** Include zeci de modele predefinite de cereri și formulare, adaptate nevoilor serviciilor sociale.
- **Fără stocare audio:** Aplicația nu înregistrează conversațiile audio – respectând astfel legislația GDPR și normele de confidențialitate.
- **Interfață intuitivă:** Platforma este ușor de utilizat atât pentru angajații instituției, cât și pentru cetățeni, necesitând o perioadă minimă de instruire.
- **Accesibilitate crescută:** Se pot redacta cereri complexe în doar câteva minute, indiferent de nivelul de alfabetizare digitală al utilizatorului.
- **Integrare cu infrastructura IT existentă:** poate fi integrată în sistemele informatice deja utilizate de primărie, fără investiții majore suplimentare.
- **Beneficii pentru administrație și cetățeni:**
- **Pentru administrație:**
 - Reducerea timpului alocat redactării și procesării cererilor.
 - Eliminarea erorilor de completare.
 - Creșterea capacității de prelucrare a solicitărilor fără a suplimenta personalul.
 - Digitalizarea fluxurilor interne și a arhivei de documente.
- **Pentru cetățeni:**
 - Proces mai rapid și mai clar pentru depunerea cererilor.
 - Asistență personalizată în completarea documentelor.
 - Acces facil la serviciile sociale, fără deplasări repetate sau dificultăți birocratice.

Sistemul va conține și o aplicație pentru digitalizarea Direcției de Asistență Socială, managementul activității de îngrijire persoane asistate social și sistem de monitorizare financiar.

Funcționalități principale



- Sistem Informatic integrat pentru managementul activitatii de asistenta sociala
 1. primire cetateni
 2. sectii
 3. programari
 4. management buget alocat sectiei (medicamente/materiale sanitare)
 - laborator clinic
 - farmacie
 - bloc alimentar
 - indicatori management
 - raportare si statistica
- Management financiar-contabil
 - gestiune stocuri
 - furnizori
 - clienti
 - contabilitate
 - financiar
 - mijloace fixe
 - obiecte de inventar
 - bugete
 - contracte
 - salarizare
 - raportari financiare
- Administrare, urmarire, arhivare si back-up
- Analiza in vederea implementarii
- Scolarizarea utilizatorilor
- Asistenta tehnica

Echipamente hardware necesare pentru implementarea Sistemului inteligent de monitorizare a persoanelor cu dizabilități



- Sistem All-In-One (AiO):

- **Cantitate:** 15 buc.
- **Justificare:** Achiziția a **cincisprezece Sisteme AiO** este esențială pentru modernizarea infrastructurii IT folosită pentru operarea eficientă a soluției IoT destinate monitorizării persoanelor cu dizabilități, implementată în cadrul localității. 13 echipamente vor fi utilizate în cadrul departamentului de Asistență Socială pentru a accesa și gestiona în timp real datele transmise de dispozitivele conectate la dispecerat, permițând o intervenție rapidă în caz de urgență. Două echipamente vor fi utilizate de departamentul SVSU pentru monitorizarea în timp real a semnalelor transmise de dispozitive, coordonarea echipajelor de intervenție și reducerea timpului de reacție. Echipamentele asigură performanță optimă pentru procesarea alertelor, vizualizarea informațiilor critice și coordonarea resurselor necesare sprijinirii persoanelor vulnerabile. De asemenea, prin integrarea componentelor într-un singur dispozitiv, acestea oferă un spațiu de lucru ergonomic, reducând timpii de reacție și îmbunătățind eficiența operativă. Totodată, investiția contribuie la digitalizarea serviciilor de asistență socială, sporind transparența și accesibilitatea acestora și prin scanarea documentelor pentru Dosarul Digital al Cetateanului. Prin intermediul aplicației, autoritățile locale pot monitoriza în timp real situațiile de risc, asigurând o protecție sporită și un răspuns prompt, ceea ce îmbunătățește calitatea vieții persoanelor cu dizabilități și oferă un sprijin mai eficient familiilor acestora.
- **Specificații tehnice minimale:** Procesor: Intel Core i5 generația 13 sau echivalent, memorie RAM 16 GB, capacitate stocare SSD 1TB, placă video integrată, conectivitate USB, Wireless LAN și Bluetooth, dimensiune ecran: 23.8" Full HD, tastatură și mouse.
- **Software inclus:** sistem de operare Windows 11, suita Microsoft Office și sistem antivirus

3.2.15.2 Dezvoltare sistem inteligent de monitorizare a calității mediului - AI IOT (Inteligența Artificială Internet of Things)

1. Introducere

Soluția propusă urmărește **dezvoltarea unui sistem software** de monitorizare inteligentă a mediului pentru localități cu suprafețe și densități variabile, utilizând senzori IoT (Internet of Things) și IA (Inteligență Artificială). **Monitorizarea calității mediului** va fi implementată și în zonele de interes turistic, asigurând colectarea și analiza datelor precum temperatura, umiditatea, viteza vântului, calitatea aerului și nivelul zgomotului. În completare, soluția include un **sistem inteligent de monitorizare a consumului de apă bazat pe IoT** și integrarea **Hărții Reciclării** pentru colectarea echipamentelor TIC. Aceste componente formează Sistemul Inteligent de Monitorizare a Calității Mediului, care facilitează procesarea și vizualizarea datelor relevante, oferind monitorizare în timp real, alerte automate, rapoarte detaliate și integrare cu diverse infrastructuri de comunicație.

2. Obiective principale

Implementarea kiturilor de senzori pentru colectarea datelor ambientale.

Stabilirea unei infrastructuri de comunicare eficientă pentru transmiterea datelor pe distanțe lungi.



Crearea unui sistem de agregare și procesare a datelor pentru a sprijini analiza acestora prin tehnici de machine learning (ML).

Dezvoltarea unui portal interactiv pentru accesul și interacțiunea cetățenilor cu informațiile colectate.

Posibilitatea cercetării diferitelor scenarii pe baza informațiilor primite de la senzori și corelarea acestora cu ajutorul inteligenței artificiale (de ex: corelarea numărului de mașini, a gradului de poluare a acestora (fonica și calitate a aerului), a datelor meteo (temperatura, umiditate și vânt) pentru a obține diverse cazuri de utilizare.

Cerințe funcționale:

- Kituri de senzori

- **Cantitate:** 10 buc.
- **Deține cel puțin următorii senzori:**
 - Temperatura (senzor de temperatură)
 - Umiditate (senzor de umiditate)
 - Viteza vântului (senzor anemometru)
 - Calitatea aerului (senzori pentru poluanți, cum ar fi PM2.5, PM10, CO2, etc.)
 - Senzor inteligent de măsurare a debitului apei
 - Nivel de sunet
 - Kiturile de senzori trebuie să fie rezistente la condiții meteorologice diverse.
 - Tehnologii de comunicare:
- Implementarea unei rețele de comunicație care să asigure transmiterea datelor de la senzori către un server central (de exemplu, utilizând LPWAN - Low Power Wide Area Network, cum ar fi LoRaWAN sau NB-IoT).
 - Asigurarea siguranței și integrității datelor transmise.
 - Agregarea și procesarea datelor:
- Crearea unei arhitecturi pentru stocarea datelor colectate într-o bază de date scalabilă.
- Panou afisaj date despre calitatea aerului (**1 buc./ kit de senzori**)
- Utilizarea algoritmilor de machine learning pentru identificarea pattern-urilor sezonale sau anormale în date.

- Portal interactiv:

- Dezvoltarea unui portal web care să afișeze datele în timp real și istoricul acestora, inclusiv grafice și analize vizuale.
- Funcționalități pentru utilizatori:
- Accesibilitate facilă pentru cetățeni (prin aplicații web și panouri interactive).
- Instrumente educaționale pentru conștientizarea impactului mediului.
- Identificare surse de poluare
 - Cerințe non-funcționale:
- Scalabilitate: Soluția trebuie să suporte creșterea numărului de senzori și volumele de date.
- Securitate: Protecția datelor colectate și a comunicațiilor între senzori și servere.
- Uzabilitate: Portalul interactiv trebuie să fie intuitiv și ușor de utilizat pentru toți cetățenii.

- Senzor optic portabil independent energetic:



- **Cantitate:** 20 buc.
- **Caracteristici:** mobilier urban inteligent care contribuie la creșterea calității vieții cetățenilor; iluminare și supraveghere eficiente pentru siguranță și confort; conectivitate și luminare în locuri greu accesibile, soluție ecologică și practică pentru iluminat și securitate; iluminat inteligent, sursă de energie verde (panou solar), conectivitate avansată, supraveghere video de securitate, telegestiune integrată.

Soluția software inteligentă pentru monitorizarea consumului de apă bazată pe IoT este o soluție avansată pentru stocarea, gestionarea și analiza datelor de consum, utilizare și alarme. Funcționează automat, colectând date din sistemele de citire automată fără a necesita intervenția utilizatorilor. Este compatibilă cu principalele browsere (Chrome, Edge, Firefox, Safari). Sistemul oferă căutare avansată după multiple criterii (serie, tip contor, client etc.) și notificări automate prin e-mail și SMS. Modulul de alarmare detectează și gestionează evenimente critice precum pierderi de apă, consum anormal sau probleme de comunicație, afișând alarmele codificate pe culori și permițând sortare și filtrare. Aplicația include un modul de raportare care generează analize detaliate privind consumul, alarmele și performanța citirilor, cu export în formate DOC, XLS, PDF, TXT și HTML. Scalabilă și flexibilă, soluția nu impune limite privind numărul de utilizatori sau dispozitivele conectate simultan și oferă o interfață intuitivă în limba română.

Pentru a completa sistemul de monitorizare a calității mediului, va fi integrată **Harta Reciclării**, un instrument dedicat colectării selective a echipamentelor TIC. Acest centru de colectare va permite primăriei și cetățenilor să predea echipamentele tic pentru casare, contribuind astfel la un proces sustenabil de reciclare. În cadrul Portalului Digital, Harta Reciclării va oferi informații actualizate despre locația centrului de reciclare, facilitând accesul utilizatorilor și încurajând gestionarea responsabilă a materialelor reciclabile electronice.

Implementarea acestui sistem de monitorizare IoT va îmbunătăți gestionarea localității, va ajuta la creșterea conștientizării cetățenilor cu privire la mediu și va permite autorităților locale să ia decizii informate bazate pe date concrete. Acest proiect va contribui la creșterea calității vieții în localități de diferite dimensiuni și densități prin furnizarea unei infrastructuri inteligente de monitorizare.

Aceste componente hardware sunt integrate într-un ecosistem care sprijină obiectivele de monitorizare a calității mediului, îmbunătățirea sănătății publice și creșterea calității vieții. Infrastructura hardware va suporta expansiunea și adaptarea la nevoile viitoare, asigurând securitatea, scalabilitatea și uzabilitatea sistemului, contribuind astfel la o gestionare eficientă și sustenabilă a localităților. Sistemul software este reprezentat de portal interactiv prin agregarea și procesarea datelor.

Crearea unei arhitecturi robuste pentru stocarea datelor într-o bază de date scalabilă permite gestionarea eficientă a volumelor mari de informații. Utilizarea algoritmilor de machine learning pentru analiza datelor ajută la identificarea tendințelor, pattern-urilor sezonale sau comportamentelor anormale, esențial pentru formularea de politici publice și intervenții prompte.

Dezvoltarea portalului web care afișează datele în timp real și istoricul acestora, inclusiv prin grafice și analize vizuale, îmbunătățește interacțiunea cetățenilor cu informațiile colectate. Acest lucru facilitează accesul la informații, educarea publicului și conștientizarea impactului mediului. Portalul va permite, de



asemenea, identificarea surselor de poluare și va sprijini cetățenii și autoritățile în luarea deciziilor informate

Echipamentele hardware: “Kit de senzori” sunt necesare pentru colectarea datelor ambientale precum temperatura, umiditatea, viteza vântului, calitatea aerului și nivelul de zgomot. Aceste date sunt cruciale pentru monitorizarea și evaluarea condițiilor de mediu în diferite zone ale localității. Senzorii trebuie să fie rezistenți la condiții meteorologice diverse pentru a asigura funcționarea continuă și fiabilă indiferent de variațiile climatice.

Echipamente hardware necesare pentru implementarea Sistemului inteligent de monitorizare a calității mediului - AI IOT (Inteligența Artificială Internet of Things)

- Sistem All-In-One (AiO):

- **Cantitate:** 2 buc.
- **Justificare:** Achiziția a două Sisteme este esențială pentru operarea soluției IoT de mediu, bazată pe kituri de senzori IoT ce monitorizează calitatea aerului și alți factori de mediu. Acesta va funcționa ca stație centrală de lucru, asigurând gestionarea aplicației software, colectarea datelor de la senzori și conectarea la router-ul IoT. Performanța ridicată a sistemului permite procesarea și afișarea în timp real a indicatorilor de mediu, generarea de rapoarte și alertarea în cazul depășirii limitelor de poluare. Prin această soluție, cetățenii beneficiază de acces transparent la informații despre calitatea aerului, permițându-le să ia măsuri pentru protejarea sănătății. Totodată, administrația locală poate interveni rapid pentru reducerea poluării și îmbunătățirea condițiilor de mediu, contribuind astfel la un trai mai sănătos și mai sigur pentru comunitate
- **Specificații tehnice minime:** Procesor: Intel Core i5 generația 13 sau echivalent, memorie RAM 16 GB, capacitate stocare SSD 1TB, placă video integrată, conectivitate USB, Wireless LAN și Bluetooth, dimensiune ecran: 23.8” Full HD, tastatură și mouse.
- **Software inclus:** sistem de operare Windows 11, suita Microsoft Office și sistem antivirus

3. Beneficii și cercetare:

1. Beneficii Potențiale pentru Localități

Îmbunătățirea calității vieții

Monitorizarea calității aerului: Datele despre poluanții atmosferici vor permite autorităților să implementeze măsuri pentru reducerea poluării, protejând sănătatea publică.

Confortul termic: Colectarea datelor despre temperatură și umiditate va ajuta la gestionarea eficientă a mediului înconjurător, îmbunătățind confortul locuitorilor.

1.2 Planificare urbană informată

Decizii bazate pe date: Autoritățile pot utiliza datele colectate pentru a adapta politicile de dezvoltare urbană în funcție de nevoile reale ale comunității, cum ar fi zona verde sau amplasamentul infrastructurii.



Investiții în infrastructură: Identificarea zonelor cu probleme de calitate a aerului sau suprasolicitare poate orienta investiții mai eficiente în infrastructură.

1.3 Reziliență la schimbările climatice

Evaluarea riscurilor: Datele climatice, cum ar fi viteza vântului și precipitațiile, pot ajuta la evaluarea riscurilor naturale, facilitând planuri de prevenire și intervenții rapide.

1.4 Conștientizare comunitară și educație

Implicarea cetățenilor: Prin portalul interactiv, cetățenii vor avea acces în timp real la informații despre mediul înconjurător, contribuind la o comunitate mai informată și mai activă.

Programe educaționale: Informațiile pot fi utilizate în campanii educaționale pentru a sensibiliza populația cu privire la problemele de mediu și importanța sustenabilității.

2. *Direcții de Cercetare Bazate pe Datele Colectate*

2.1 Impactul poluării asupra sănătății

Studii epidemiologice: Analiza corelației între nivelele de poluare aeriană și diferite probleme de sănătate în rândul populației, cum ar fi afecțiunile respiratorii sau cardiovasculare.

2.2 Modele de schimbare climatică localizată

Analiza tendințelor climatice: Cercetarea schimbărilor climatice specifice regiunii, bazată pe datele de temperatură și umiditate, pentru a evidenția efectele globale la nivel local.

2.3 Eficiența politicilor de mediu

Evaluarea măsurilor implementate: Studiarea eficacității măsurilor politice adoptate pentru controlul poluării și promovarea dezvoltării durabile, prin analiza evoluției datelor înainte și după implementare.

2.4 Optimizarea sistemelor de tip smart city

Îmbunătățiri tehnologice: Cercetarea posibilităților de integrare a altor tehnologii emergente (ex. inteligența artificială, etc) pentru îmbunătățirea funcționalității sistemului IoT existent.

2.5 Comportamentul cetățenilor

Analiza interacțiunilor utilizatorilor: Studiarea modului în care cetățenii interacționează cu portalul și cum folosesc informațiile pentru a-și schimba comportamentele legate de mediu.

3. *Independența energetică*

Sisteme de energie solara:

Utilizarea panourilor solare pentru a alimenta senzorii IoT:

Panourile solare convertesc energia solară în energie electrică, care este stocată în baterii pentru a asigura alimentarea constantă a senzorilor, chiar și pe timp de noapte sau în vreme înnorată.



Independența energetică, sursă de energie regenerabilă și sustenabilă.

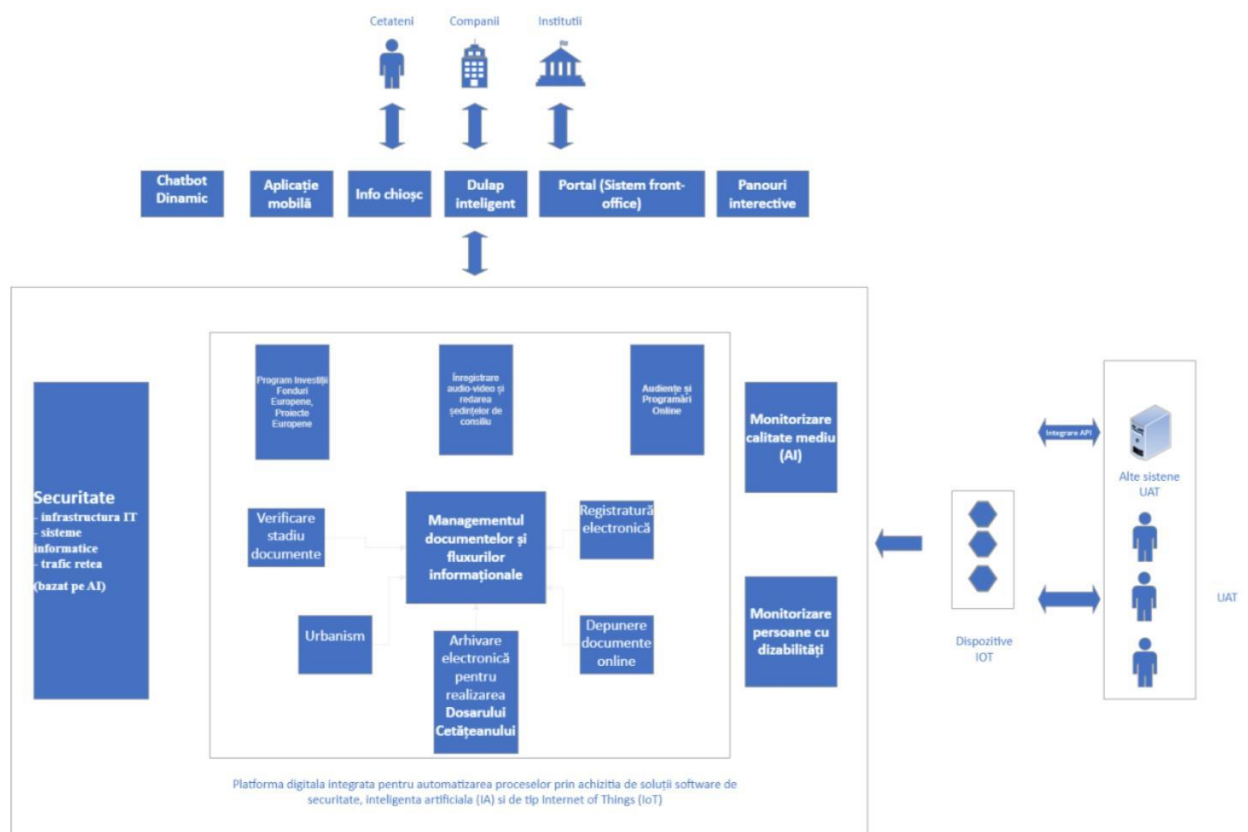
În funcție de condițiile locale, resursele disponibile și necesitățile specifice ale comunității, implementarea unei soluții de independență energetică poate sprijini, de asemenea, obiectivele de durabilitate și reducerea emisiilor de carbon.

Concluzie Crearea unui sistem de monitorizare IoT în localități de diferite dimensiuni și densități nu doar că va aduce beneficii imediate privind calitatea vieții, dar va oferi și un cadru solid pentru cercetare. Datele colectate vor permite înțelegerea profundă a problemelor de mediu și dezvoltarea de strategii informate pentru un viitor sustenabil.

Alături de soluție de monitorizare a calității mediului va fi implementată și o soluție software inteligentă pentru monitorizarea consumului de apă bazată pe IoT.

3.3 Arhitectura funcțională a sistemului

Arhitectura sistemului va fi realizată astfel încât să ofere o soluție integrată, eficientă și scalabilă pentru gestionarea cerințelor administrative ale instituției. Sistemul va include o serie de module care vor interacționa între ele pentru a facilita fluxurile de lucru și interacțiunea cu utilizatorii. Sistemul va include atât aplicații front-end (pentru utilizatorii finali) cât și back-end (pentru administratori și personal tehnic), fiind susținut de o bază de date robustă și securizată.





3.4 Cerințele operaționale ale sistemului

Infrastructura hardware și software

- Sistemul va include toata infrastructura necesara pentru rulara componentelor software descrise anterior si se va oferi sub forma de sistem IaaS (Infrastructure as a Service).
- Echipamentele de calcul vor fi însoțite și de licențele sistemelor de operare
- Toate stațiile de lucru vor fi protejate de un software antivirus
- Toate stațiile de lucru vor fi livrate cu o licență software de tip Office
- Sistemul va avea capacitatea de salvare a copiilor de siguranță

3.5 Securitatea sistemul – Platforma de securitate cibernatica si Securitatea infrastructurii IT

Pentru a asigura mecanismele de continuitate în funcționare (incluzând atât operarea și administrarea sistemelor hardware), întreaga platformă de securitate (securitatea sistemului, platforma de securitate cibernetică și securitatea infrastructurii IT) trebuie să fie livrată sub for de PaaS (Platform as a Service) și să includă minim toate funcționalitățile definite în cadrul acestui capitol.

3.5.1 Platformă de securitate cibernetică

Platforma de securitate cibernetică trebuie să fie constituită dintr-o suită de mai multe aplicații/module integrate creată pentru a fi pro activă, cu scopul de a ajuta furnizorul de servicii de să se implice din timp în evitarea/eliminarea, detectarea, răspunsul la amenințările de securitate, reducerea/atenuarea efectelor unui atac cibernetic, precum și stoparea furtului de date.

Din punct de vedere tehnic, platforma va oferi vizibilitate contextuală în timp ce monitorizează întregul trafic de pe toate porturile și toate protocoalele din întreaga infrastructură IT&C, incluzând și stațiile de lucru si serverele. De asemenea, platforma va fi capabilă să ofere vizibilitate contextuală asupra mediilor din cloud, în eventualitatea unei dezvoltări ulterioare.

Componentele platformei software de securitate cibernetică, trebuie să asigure o stivă de securitate care integrează, automatizează și orchestrează pe deplin descoperirea și clasificarea activelor, Data Loss Prevention (DLP), detectare și răspuns în rețea, detectarea și răspunsul la punctele finale (Endpoints), investigare criminalistică și capabilități de înșelăciune a atacatorilor (Deception), precum și informații actualizate despre amenințări (Threat Intelligence) și sandboxing. Componentele trebuie să asigure analiza traficului din rețea, înglobând funcționalități de detecție și răspuns la incidente pe stațiile de lucru, precum și tehnologii de decepție, în scopul identificării și opririi cât mai rapide a posibilelor atacuri cibernetic. Toate funcționalitățile trebuie să fie administrate și orchestrate din aceeași platformă de management, pentru a reduce numărul punctelor de control și operare, precum și pentru a reduce numărul alertelor de tip fals pozitive.

- Modulul de analiză a traficului din rețea trebuie să ofere minim următoarele funcționalități:
 - va avea capacitatea de a înregistra în mod continuu și de a analiza informații despre toate activitățile din rețea, înregistrând:
 - adrese IP și geo localizarea acestora
 - identitatea utilizatorului (de exemplu, adrese de e-mail pentru interfețele SMTP/POP3/IMAP și webmail sau nume de utilizator pentru alte protocoale)



- porturile folosite
 - tipul de protocol recunoscut efectiv
 - parametrii protoacoalelor de comunicare recunoscute (de exemplu, antetele SMTP, HTTP)
 - tipul de fișiere transferate (cel puțin excel, word, powerpoint, pdf, exe, msi, formate de imagine, formate de arhivă și de compresie, inclusiv cele imbricate reciproc)
 - HASH-ul fișierelor transferate
 - dimensiunea fișierelor transferate
 - numele și extensia fișierelor transferate
 - informații că fișierul este criptat și, în general, informații despre entropia conținutului fișierelor
 - timpul și durata conexiunii
 - volumul de date transferate
 - va detecta cel puțin următoarele tipuri de amenințări:
 - callback-uri malware Command&Control
 - detectarea manifestărilor RAT (Remote Access Tool)
 - detectarea încercărilor de a exploata vulnerabilitățile de la distanță prin rețea
 - detectarea malware-ului înglobat adânc în conținut (arhive și alte documente compuse)
 - va realiza detectarea programelor malware prin cel puțin următoarele tehnici:
 - semnături și reguli
 - analiză euristică
 - analiză comportamentală
 - detecție Sandbox
 - execuție virtuală
 - detecție de anomalii
- Modulul de detecție și răspuns la incidente pe stațiile de lucru trebuie să ofere minim următoarele funcționalități:
- va înregistra în mod continuu și centralizat activitățile de pe punctele finale sub formă de metadata în următoarele domenii:
 - pornirea și terminarea proceselor,
 - manipularea fișierelor
 - manipularea registrului
 - conexiunile de rețea, inclusiv URL-urile pentru conexiunile http,
 - traducerile DNS
 - manipularea mediilor USB și transferurile de fișiere,
 - evenimentele Windows.
 - trebuie să permită următoarele acțiuni pe stație:
 - Ștergerea unui fișier
 - Încheierea unui proces
 - Izolarea din rețea a stației (menținând în același timp comunicarea sistemului cu agentul de pe stație)
 - Modificarea/eliminarea conținutului registrului
 - Instalarea și dezinstalarea aplicațiilor și a patch-urilor



- Deconectarea utilizatorului
 - Activarea și dezactivarea firewall-ului
 - Repornirea, oprirea și hibernarea stației
 - va permite importul de descrieri IOC în format OpenIOC și YARA
 - se va putea conecta la surse de informații despre amenințări, proprii sau deschise, în formate JSON, CSV și STIX
1. Modulul de securitate bazat pe tehnologii de decepție trebuie să ofere minim următoarele funcționalități:
- va clasifica și profila dispozitivele din rețea prin crearea de profiluri de dispozitive pe baza analizei traficului din rețea, fără necesitatea instalării de agenți pe stații
 - va genera capcane emulate fără a fi nevoie să ruleze mașini virtuale pentru a le executa
 - va genera capcane bazate pe sisteme de operare reale care rulează în mașini virtuale
 - Capcanele emulate vor oferi interactivitate pentru protocoalele SSH, FTP, SMB, HTTP/HTTPS, Database (MySQL, MsSQL, Oracle), DNS, HTTP(S), SMTP, SMB, VNC, UPnP
 - va permite crearea de indicii false care să atragă atacatorii, printre care se vor număra minim: date, chei de registri, fișiere, cookie-uri, memorie, drive-uri SMB. Acestea vor putea fi implementate pe servere și stații Windows, Linux, CentOS și Ubuntu.
 - va permite crearea de profiluri false care se leagă de capcane în aplicațiile client de pe terminale reale pentru a atrage atacatorul către capcane.

3.5.2 Securitatea infrastructurii IT

Sistemul va fi prevăzut cu un modul de securitate integrată, capabil să monitorizeze și să protejeze infrastructura IT a instituției, prin colectarea, procesarea și analiza datelor din diverse surse, inclusiv aplicații, sisteme de operare, echipamente de rețea și soluții de securitate.

Modulul trebuie să asigure o vedere de ansamblu și cuprinzătoare asupra stării securității rețelei, facilitând detectarea timpurie a amenințărilor și o reacție rapidă la incidente.

Modulul va oferi următoarele funcționalități:

- colectarea în timp real de metrice și log-uri, din multiple surse de date, centralizând aceste informații pentru analiză.
- alertarea configurabil, prin diferite canale de comunicație, în cazul în care se identifică incidente de securitate.
- detectarea anomaliilor în comportamentul elementelor de infrastructura IT
- posibilitatea de integrare a unor soluții de tip ML, pentru a anticipa și detecta comportamentele anormale ale sistemului
- salvarea datelor istorice, care să permită căutarea rapidă a datelor
- interfață grafică intuitivă, care să prezinte informațiile într-un mod sintetic și care să faciliteze căutarea datelor
- monitorizarea simultană a tuturor entităților din mediul IT al instituției, și stocarea datelor pe o perioadă de timp configurabilă
- să încorporeze mecanisme de redundanță, pentru asigurarea disponibilității soluției
- să fie ușor scalabilă, pentru situația în care mediul IT al instituției se va extinde



- Autentificarea utilizatorilor prin diferite metode
- sa fie disponibilă în cloud, pentru a nu necesita instalarea unei noi infrastructuri hardware locale in care sa opereze modulul
- facilitarea cercetării bazate pe datele colectate, folosind algoritmi de tip AI, in domenii precum detectarea anomaliilor, clasificarea incidentelor de securitate, predicția amenințărilor, identificarea atacurilor de tip phishing, analiza sentimentului in comunicările interne, automatizarea răspunsurilor la incidente, îmbunătățirea politicilor de securitate.

3.6 Confidențialitatea datelor

Confidențialitatea datelor reprezintă un aspect esențial al soluției propuse, asigurând că toate informațiile gestionate sunt protejate împotriva accesului neautorizat și procesate conform celor mai înalte standarde de securitate. Sistemul include măsuri tehnice și organizatorice riguroase, menite să protejeze datele personale și să respecte cadrul legal aplicabil, precum Regulamentul General privind Protecția Datelor (GDPR).

În cadrul proiectului se vor respecta următoarele principii:

- abordarea confidențialității prin concepție pentru a asigura securitatea modulelor și a infrastructurii lor complete;
- respectarea Regulamentului general de protecția datelor (UE) 2016/679, a Directivei (UE) 2016/680 și a legii 190/2018 și a legii 363/2018
- respectarea Directivei europene de securitate cibernetică (Directiva NIS2 EU 2022/2555) și transpunerea ei în România prin OUG 155/2024;
- respectarea cerințelor și obligațiilor juridice privind protecția și confidențialitatea datelor recunoscând riscurile la adresa confidențialității care reies din analiza și prelucrarea avansată a datelor.

Principii generale

- **Acces controlat:** Sistemul va trebui să includă mecanisme robuste de autentificare, cum ar fi:
 - Autentificare standard pe bază de utilizator și parolă.
 - Opțiuni de autentificare multi-factor (2FA) pentru utilizatorii cu niveluri de acces critice, combinând parola cu un al doilea factor (ex. coduri unice sau aplicații de autentificare).
 - Limitarea accesului pe baza rolurilor și permisiunilor predefinite, pentru a garanta că utilizatorii vor accesa doar resursele necesare funcțiilor lor.

Măsuri specifice pentru protecția datelor personale

- **Stocare securizată:**
 - Datele personale vor trebui criptate folosind algoritmi avansați, pentru a preveni accesul neautorizat.



- Copiile de siguranță ale datelor vor trebui criptate și stocate în locații sigure.
- **Monitorizare și trasabilitate:**
 - Sistemul va trebui să înregistreze log-urile utilizatorilor, asigurând trasabilitatea activităților.
- **Cerințe suplimentare de securitate**
 - Blocarea accesului neautorizat: Sistemul va trebui să blocheze temporar conturile utilizatorilor după un număr predefinit de încercări nereușite de autentificare, pentru a preveni atacurile de tip „brute force”.
 - Închiderea automată a sesiunilor inactive va trebui configurată pentru a preveni accesul neautorizat în cazul în care stațiile de lucru rămân nesupravegheate.
- **Revizuirea periodică a permisiunilor:**
 - Drepturile de acces ale utilizatorilor vor trebui revizuite periodic, pentru a reflecta schimbările în structura organizațională și responsabilitățile acestora.
- **Politici stricte de parole:**
 - Sistemul va trebui să impună utilizarea parolelor complexe (ex. combinații de litere mari/mici, cifre și simboluri), pentru a reduce riscul compromiterii acestora.

Rezultate așteptate:

Implementarea acestor cerințe va trebui să garanteze:

- Prevenirea accesului neautorizat și a scurgerilor de date.
- Acces rapid și securizat pentru utilizatorii autorizați, limitând în același timp accesul neautorizat.

3.7 Managementul utilizatorilor si accesul la sistem

- **Principii Generale**
 - Scopul managementului utilizatorilor: Asigurarea unui control strict și securizat al accesului la sistem, astfel încât doar utilizatorii autorizați să poată accesa resursele disponibile, conform drepturilor și responsabilităților alocate.
 - Sistemul trebuie să fie scalabil, în sensul de a face față creșterii numărului de utilizatori și a volumului de date fără perturbarea funcționării și a performanței;
- **Funcționalități specifice managementului utilizatorilor**
 - Crearea și administrarea utilizatorilor:
 - Sistemul va permite adăugarea, modificarea și ștergerea utilizatorilor.
 - Atribuirea unui nume de utilizator unic și generarea unei parole inițiale, cu obligația schimbării parolei.
 - Roluri și permisiuni:



- Sistemul trebuie să suporte gestionarea granulară a permisiunilor utilizatorilor pe baza unor roluri predefinite (ex.: administrator, funcționar).
- Fiecare rol determină nivelul de acces și acțiunile permise în sistem (ex.: acces la module specific, drepturi de citire/scriere/modificare).
- Autentificare și acces:
 - Implementarea autentificării pe baza unui nume de utilizator și a unei parole securizate
 - Opțiunea de autentificare în doi pași (2FA) pentru utilizatorii cu nivel de acces sensibil (ex.: administratori).
- Resetarea parolelor:
 - Utilizatorii pot reseta parolele printr-un proces automatizat, cu confirmare prin e-mail
 - Administratorii pot reseta manual parolele pentru utilizatori, dacă este necesar.

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

Proiectul propus pentru finanțare în cadrul Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027 va contribui la atingerea obiectivelor de digitalizare și modernizare a serviciilor publice, consolidând eforturile de dezvoltare locală și regională.

Principii generale

- Proiectul va sprijini extinderea capacităților tehnologice ale administrației publice locale, respectând prioritățile stabilite în strategia de dezvoltare.
- Resursele și experiențele acumulate din implementarea proiectelor anterioare vor fi valorificate pentru a asigura utilizarea optimă a noilor investiții.
- Accentul va fi pus pe dezvoltarea de soluții care să răspundă nevoilor actuale și viitoare ale comunității locale.

Rolul proiectului propus în cadrul strategiei de dezvoltare locală

- Proiectul va reprezenta un pas înainte în procesul de modernizare administrativă, contribuind la creșterea calității serviciilor oferite cetățenilor.
- Va susține dezvoltarea infrastructurii digitale, oferind administrației publice locale instrumente avansate pentru eficientizarea activităților.
- Prin implementarea sa, proiectul va stimula utilizarea tehnologiilor inovatoare și va încuraja adaptarea la tendințele actuale de digitalizare.

Rezultate anticipate



- Creșterea eficienței operaționale și reducerea timpului necesar pentru furnizarea serviciilor publice.
- Sprijinirea inițiativelor de digitalizare la nivel local prin promovarea soluțiilor moderne și sustenabile.
- Consolidarea capacității instituționale de a răspunde cerințelor cetățenilor într-un mod rapid și transparent.

Matricea Comparativă

Această matrice evidențiază, într-o formă sintetică, soluțiile și aplicațiile software existente în cadrul UAT Municipiul Târgoviște, precum și soluțiile informatice propuse prin Proiectul Tehnic, având ca scop compararea stadiului actual al digitalizării cu direcțiile de dezvoltare viitoare, identificarea nevoilor de modernizare și fundamentarea intervențiilor necesare pentru creșterea eficienței administrative și a calității serviciilor publice.

Aplicații existente	Descriere	Aplicații noi	Descriere
Registratură electronică - ConnectX	Registratură generală și registre secundare Căutări, filtrări și sortări Liste separate atât pentru documentele cu starea În lucru, cât și pentru cele expirate (al căror termen a fost depășit)	Registratură electronică pentru implementare Infochiosc	Pentru implementarea Infochiosc-urilor este necesară o integrare cu modulul existent furnizat de ConnectX.
Taxe și impozite ATS Atlas	Modulul Taxe și Impozite reprezintă o soluție informatică care susține activitatea de colectare a taxelor și impozitelor. Principalele funcționalități ale modulului includ: Configurarea taxelor și impozitelor: Permite	Aplicație Mobilă pentru cetățeni pentru terminale iOS și Android Modul depunere documente online Modul verificare stadiu documente depuse online Modul audiente online	La momentul actual Municipiul Târgoviște nu are o aplicație mobilă pentru cetățeni de unde pot accesa mai multe servicii printre care se enumeră: documente, solicitări, plăți prin intermediul aplicației, audiențe



	configurarea tipurilor de taxe și impozite specifice Administrației Publice Locale, inclusiv setarea scutirilor și bonificațiilor. • Gestionarea contribuabililor și masei impozabile: Introducerea și actualizarea informațiilor despre contribuabili, proprietăți și terenuri, precum și a surselor taxabile. • Calculul debitelor și penalităților: Realizează calcule precise ale debitelor, majorărilor și penalităților, emite înscrisuri fiscale sau adrese conforme cerințelor. • Calculul dobânzilor de întârziere: Realizează calculul dobânzilor de întârziere pe baza perioadelor de întârziere, menținând istoricul acestora pentru perioade diferite. • Gestionarea modificărilor legislative: Calcularea diferențelor în urma modificărilor legislative care pot apărea pe parcursul anului fiscal. • Simulări și proceduri automatizate: Modulul permite realizarea unor simulări de distribuire a sumelor și implementarea unor proceduri automate de executare silită și inspecție fiscală.		online, Hărți Interactive.
--	--	--	----------------------------



	• Gestionarea plăților fără debit: Gestiunea eficientă a plăților, inclusiv posibilitatea definirii atributelor folosite în calculul taxelor. • Gestiune multianuală: Permite administrarea taxelor și impozitelor pe mai multe ani fiscali, adaptându-se astfel la nevoile pe termen lung ale Administrației Publice Locale. Calcul distribuit: Utilizarea rețelei locale pentru calculul eficient al sumelor, chiar și pe servere cu resurse mai limitate, asigurând o performanță optimă.		
SICO – Serviciul Resurse Umane Salarizare	- Soluția este proiectată să preia procesele complexe, mari consumatoare de resurse, precum salarizarea, gestionarea fișelor de personal, înregistrarea și procesarea pontajului, etc. transformându-le în activități eficiente și ușor de gestionat de către utilizator. - Prin cele patru module distincte ale acestei soluții se pot realiza în mod automat și intuitiv operațiunile specifice managementului capitalului uman: • Evidența personalului • Evidența funcționarului public • Pontaj	Soluție IoT - Sistem inteligent pentru monitorizarea persoanelor cu dizabilități. Aplicație digitalizare Directia de asistenta sociala	Soluție digitală dedicată Direcției de Asistență Socială, care permite monitorizarea și intervenția rapidă pentru persoanele vulnerabile, prin aplicație mobilă și brățări inteligente. Include alertare 24/7 către dispecerat, fișe socio-medicale, modul ISU pentru avertizări, managementul echipamentelor IoT și un asistent virtual AI pentru completarea automată a cererilor sociale. Soluția digitalizează complet activitatea direcției, crește eficiența și



	• Calcul salarii.		reduce costurile administrative.
SICO – Buget contabilitate	Sistemul informatic integrat de contabilitate a fost conceput și realizat în scopul rezolvării în mod unitar a problemelor legate de evidența contabilă a unităților administrației publice, acoperind necesitățile de prelucrare automată a datelor serviciilor de specialitate implicate în: - Urmărirea încadrării în creditele bugetare aprobate - Urmărirea contractelor și a plăților - Evidența angajamentelor și a ordonanțelor - Intocmirea raportărilor solicitate de Ministerul Finanțelor Publice - Buget - Acest modul al sistemului integrat de contabilitate destinat administrării bugetului asigură: - Operarea prevederilor bugetare anuale și trimestriale ale instituției administrației publice. - Configurarea facilă a anexelor bugetare conform cu formularistica tipizată în vigoare. - Realizarea anexelor bugetare solicitate de Ministerul de Finanțe. - Prelucrarea automată a prevederilor de la unitățile subordonate. - Urmărirea îndeplinirii prevederilor bugetare	Dezvoltare soluție IoT - Sistem Inteligent de monitorizare a calității mediului AI IOT (Inteligență Artificială Internet-Of-Things) Dezvoltarea unei aplicații mobile pentru monitorizare, interacțiune, acces turisti / cetateni	Soluția propune un sistem inteligent de monitorizare a mediului pentru localități și zone turistice, bazat pe senzori IoT și inteligență artificială. Monitorizează în timp real factori de mediu (aer, zgomot, temperatură etc.), include controlul consumului de apă și Harta Reciclării pentru colectarea echipamentelor TIC. Oferă alerte automate, rapoarte și integrare cu infrastructura digitală locală. Aplicația mobilă propusă (iOS și Android) facilitează achiziția online de bilete și abonamente pentru muzee, centre de agrement și sportive, cu acces prin cod QR. Include o hartă interactivă pentru monitorizarea activității turistice și integrare cu vestiare inteligente în centre sportive. Beneficiile includ acces rapid și sigur pentru utilizatori și date utile pentru administrație



	anuale și trimestriale ale unității administrației publice locale și a subunităților sale. - Instrumente de analiză a corelațiilor bugetare.		privind traficul turistic și sportiv, contribuind la digitalizarea și eficientizarea serviciilor publice.
Registru Agricol GrupSoft SRL	Aplicație ce permite înregistrarea datelor cu privire la deținători/proprietari de terenuri/construcții.	Aplicație de informare a cetățenilor și consultare privind stadiul investițiilor și proiectelor ce doresc a fi implementate, cu Hartă Interactivă	Aplicația este o soluție digitală modernă destinată administrațiilor publice locale, menită să informeze cetățenii și să le permită consultarea transparentă privind stadiul proiectelor și investițiilor în derulare sau planificate. Componenta centrală a aplicației este Harta Interactivă, care oferă o vizualizare clară, în timp real, a amplasării și progresului proiectelor finanțate, în special cele din fonduri europene.
Cadastru Intergraph, Geomedia GIS	Aplicație ce permite vizualizarea datelor cadastrale.	Modul Urbanism integrat cu Sistem GiS (inclusiv cartografiere 3D a Municipiul Târgoviște)	O soluție integrată pentru administrația locală care gestionează digital toate documentele și cererile de autorizații de construcție (certIFICATE urbanism, autorizații, PUG/ PUD, recepții). Se integrează cu dosarul digital al cetățeanului și Registratura electronică, oferind: depunere online sau



		prin aplicația mobilă, generare și prelungire automată a documentelor și notificări, configurare dinamică a zonelor urbanistice, urmărirea avize și acorduri, șabloane personalizabile. Soluția de cartografiere 3D Un sistem LiDAR/fotogrammetrie integrat cu GIS-ul local, pentru scanare și prelucrare de modele 3D de înaltă fidelitate (drumuri, clădiri, monumente). Oferă: – interfață back-office intuitivă – procesare (corecție, segmentare, analiză) – export în formate standard (LAS, ASCII, CSV) – vizualizare și partajare directă în GIS, portaluri web sau iframe-uri Ambele soluții sporesc transparența, eficiența
--	--	---



			administrativă și accesul cetățeanului la servicii moderne.
DAPPP/ Registrul spațiilor verzi	Aplicatie de inventariere a arborilor/arbustilor/spatiilor verzi care fac parte din domeniul public si care necesita administrare	Arhivare electronică pentru realizarea Dosarului Digital al Cetățeanului	Soluția software de arhivare electronică este o platformă web modernă, destinată transformării arhivelor fizice în formate digitale, accesibile și organizate centralizat. Aceasta facilitează gestionarea eficientă a documentelor prin scanare, indexare, căutare avansată, stocare securizată și conformitate cu legislația în vigoare (Legea 135/2007, OMCID nr. 20.717/ 2024). Platforma asigură acces de la distanță, integrări cu sisteme existente, funcționalitate de chat intern, export în formate multiple și configurări personalizabile, contribuind semnificativ la digitalizarea și modernizarea proceselor administrative. Dosarul Cetățeanului Digital este componenta centrală a proiectului de digitalizare a administrației locale,



			având ca scop principal facilitarea interacțiunii dintre cetățeni și primărie printr-un punct unic de acces la documentele și informațiile oficiale. Fiecare cetățean al UAT-ului va avea un dosar digital personal care va conține toate documentele emise de instituție pe parcursul vieții (de la certificatul de naștere până la certificatul de deces). Soluția integrează funcționalitatea de retrodigitalizare, care permite conversia arhivelor fizice existente în format electronic, cu metadate asociate, contribuind astfel la construirea unui istoric complet și accesibil al relației cetățeanului cu administrația. Aplicația oferă funcționalități moderne precum acces web securizat, vizualizare rapidă a documentelor, semnătură electronică, și integrare cu sistemele deja existente (ex. SIIEASC). Prin această platformă,
--	--	--	--



			se eficientizează procesele administrative, se reduce timpul de procesare și se asigură accesul rapid, sigur și legal la documente, atât pentru cetățeni, cât și pentru funcționari.
Website	Platformă CMS controlată de către departamentul IT	Integrare Pagină Web cu Portalul pentru interacțiunea cu cetățenii și mediul de afaceri, Tur virtual al Punctelor de interes Turistic și Platforma Software de Turism Integrat și integrare cu platforma existentă (Târgoviște City) Chatbot dinamic pentru asistență cetățeni	Modernizarea Paginii Web pentru a implementa Portalul Digital pentru cetățeni de unde pot accesa o multitudine de servicii noi. Pe langa plata taxelor si impozitelor, depunerea/ verificarea stadiului documentelor online, programări/ audiențe online, se vor implementa si Un spațiu virtual al punctelor de interes Turstic cu o Platformă de Turism Integrat. Soluție AI de tip asistent virtual pentru întrebări și solicitări venite din partea cetățenilor. Util pentru a răspunde și oferi cetățenilor soluții la solicitările lor fără a interacționa cu funcționarii publici.



		Aplicație inteligentă pentru digitalizarea serviciului de salubritate - managementul activității de colectare	Platformă inteligentă pentru managementul colectării selective de materiale reciclabile prin sisteme inteligente bazate pe ecoinsule smart cu sistem de cântărit pentru a oferi diverse beneficii cetățenilor în funcție de cantitatea reciclată, precum puncte în Aplicație de Turism pentru a achiziționa bilete gratis la punctele turistice.
--	--	--	--

1. Sinergii între proiecte

- Integrarea soluțiilor existente (de ex., Ghiseul.ro și Registratura Electronică) în cadrul unei platforme centralizate asigură utilizatorilor o experiență unitară și eficientă.
- Proiectele anterioare de infrastructură IT facilitează implementarea și utilizarea eficientă a noului sistem.

2. Reducerea redundanței

- Completarea funcționalităților existente prin extinderea lor într-un cadru integrat, reducând nevoia de soluții izolate și creând un ecosistem coerent.

3. Impact regional

- Integrarea proiectului propus cu inițiativele regionale aduce beneficii pe termen lung pentru alte UAT-uri interesate să adopte soluții similare, crescând replicabilitatea și scalabilitatea.

Această matrice subliniază cum proiectele anterioare și cele în desfășurare oferă fundația necesară pentru succesul proiectului propus, iar integrarea lor va maximiza impactul și eficiența investițiilor realizate.

Arhitectură Funcțională Extinsă:

- **Strat de integrare:** este necesară integrarea unei platforme middleware pentru comunicarea între componente.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

- **Sistem de redundanță:** se va implementa un mecanism de backup automat pentru asigurarea continuității operaționale.



4 Resurse

În vederea implementării cu succes a proiectului, se va organiza și se va pune la dispoziția autorității contractante o echipă de experți care, prin atribuțiile și pregătirea lor, vor realiza implementarea proiectului.

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.

4.1 Personal si instruire

Implementarea proiectului propus va necesita implicarea unui personal calificat din partea furnizorului sistemului informatic integrat, precum și desfășurarea unor activități de instruire pentru asigurarea utilizării eficiente a noilor soluții digitale.

Cerințe privind personalul implicat din partea furnizorului sistemului informatic integrat:

- Personal tehnic: Vor fi desemnați specialiști în IT și tehnologie, responsabili pentru configurarea, testarea și punerea în funcțiune a sistemului.
- Personal administrativ: Angajații din cadrul instituției vor avea roluri cheie în adoptarea noilor soluții, contribuind la integrarea acestora în fluxurile de lucru zilnice.
- Coordonatori de proiect: Vor gestiona activitățile de implementare, monitorizare și raportare, asigurând respectarea termenelor și obiectivelor stabilite.
- Traineri: Specialiști responsabili de livrarea sesiunilor de instruire pentru utilizatorii finali, astfel încât aceștia să înțeleagă și să folosească eficient soluțiile implementate.

Activități de instruire propuse

Prin proiect, va fi asigurată creșterea capacității administrative a Solicitantului în domeniul digitalizării prin:

1. pregătirea personalului care va utiliza sistemul informatic integrat propus prin proiect (utilizatori);
2. pregătirea personalului care va asigura administrarea și mentenanța sistemului informatic integrat propus prin proiect (administratori).

Sesiunile de instruire a utilizatorilor și administratorilor vor fi asigurate de furnizorul sistemului informatic integrat și al echipamentelor hardware.

Beneficiarul, împreună cu furnizorul, vor stabili de comun acord datele de început ale cursurilor de instruire pe baza planificării proiectului și disponibilității cursanților, durata acestora, precum și locația de desfășurare.

Beneficiarul va stabili, la nivel intern, lista participanților la cursurile de instruire și va comunica Managerului de Proiect din partea Furnizorului lista de cursanți.

În funcție de tipul și caracteristicile utilizatorilor sistemului informatic, se vor desfășura următoarele categorii de cursuri:



Tip instruire	Număr utilizatori	Durată instruire
Instruire administratori sistem informatic integrat și echipamente hardware, instruire privind egalitatea de șanse și nediscriminarea	5	Sesiune dedicată cu o durată de o zi, minim 4h/zi-2 săptămâni
Instruire utilizatori sistem informatic integrat, instruire privind egalitatea de șanse și nediscriminarea	55	Sesiune dedicată cu o durată de 2 zile, minim 4h/zi-2 săptămâni

Tipuri de instruire:

- **Cursuri destinate administratorilor** - vor cuprinde tematici precum administrarea sistemului, administrarea bazelor de date, monitorizarea performanțelor, securitatea sistemului (inclusiv securitate cibernetică), asistența utilizatorilor etc. Echipa de administrare a beneficiarului va fi instruită de către furnizor astfel încât să poată asigura funcționarea sistemului cu o asistență minimă din partea furnizorului sau independent de acesta, începând cu perioada post-implementare. În urma instruirii administratorilor, aceștia trebuie să dobândească toate competențele necesare bunei gestiuni a sistemului și asigurării capacității acestora de a transfera, la rândul lor, informațiile necesare către noi utilizatori sau administratori care pot interveni în exploatarea sistemului IT.
- **Cursuri destinate utilizatorilor cheie** - acest tip de instruire este destinat utilizatorilor sistemului informatic și se va derula după finalizarea testării funcționale a sistemului implementat, incluzând tematici cu privire la utilizarea noului sistem implementat. Instruirea va cuprinde și un modul cu privire la securitatea informației și a sistemului informatic, precum și la protejarea datelor cu caracter personal și la legislația aplicabilă, instruire privind egalitatea de șanse și nediscriminarea. Instruirea va fi de tip „train the trainer”, utilizatorii instruiți de către Prestator asigurând, la rândul lor, instruirea celorlalți utilizatori.

Resurse materiale necesare instruirii

Instruirea se va face pe baza suportului de curs, livrat de furnizor, în format fizic sau electronic, fiecărui participant. Acest suport de curs va conține exemple practice pentru o mai bună înțelegere a modului de funcționare și administrare a sistemului, precum și alte detalii legate de acesta.

Manuale și documentație



Prestatorul va pune la dispoziția beneficiarului toate manualele și documentațiile în limba română, cu excepția documentațiilor tehnice ale echipamentelor și software-ului de bază, furnizate de producători, care pot fi în limba engleză.

Întreaga documentație de utilizare și administrare a sistemului, va fi livrată în format electronic odată cu produsul în sine. De asemenea, acestea vor fi incluse și în portal pentru a facilita accesul la respectivele documente.

La sfârșitul fiecărei sesiuni de instruire se vor elabora documentele:

- prezență la curs/diplomă de participare;
- raport activitate de instruire realizat de către instructor.

Rezultate așteptate

- Crearea unei echipe bine pregătite, capabile să gestioneze și să utilizeze eficient soluțiile implementate.
- Reducerea timpului necesar pentru adoptarea noilor tehnologii datorită sesiunilor de instruire bine planificate.
- Creșterea eficienței operaționale printr-o utilizare corectă și constantă a funcționalităților sistemului de către angajați.

Din perspectiva resurselor umane necesare implementării proiectului, Echipa de proiect propusă de UAT Municipiul Târgoviște va utiliza **Aplicație de informare a cetățenilor și consultare privind stadiul investițiilor și proiectelor ce doresc a fi implementate** în cadrul acestui proiect pentru informarea cetățenilor despre stadiul implementării soluțiilor digitale, componența echipei fiind stabilită în baza Dispoziției privind nominalizarea membrilor Unității de Implementare a Proiectului „**Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor Municipiului Targoviste, prin investitii în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor si echipamentelor IT relevante si necesare**”:

1. Silvia-Elena STANCA – manager
2. Alexandru OPROIU – asistent manager
3. Nicolae-Cătălin POPESCU – responsabil tehnic
4. Mariana STANCIU – responsabil financiar
5. George-Adrian MOCANU – responsabil juridic
6. Elena MURINEANU – responsabil achiziții publice

Rolul Managerului de proiect (Cod COR 242101 – Manager proiect) va consta în:

- asigurarea circuitului informațional adecvat între stakeholderii proiectului;
- urmărirea și validarea îndeplinirii indicatorilor de etapă ai proiectului, în vederea atingerii obiectivelor și țințelor finale ale indicatorilor de realizare și de rezultat prevăzuți în cererea finanțare și asumați în contractul de finanțare;
- verificarea realizării tuturor activităților în scopul îndeplinirii obiectivelor proiectului;
- monitorizarea activității derulate de consultantul în management de proiect;



- participare la verificările proiectului efectuate de către Autoritatea Finanțatoare în perioada de implementare;

Rolul Responsabilului tehnic (Cod COR 112024 – Director tehnic) va consta în:

- asigură circuitul informațional între beneficiar și stakeholderii tehnici din cadrul proiectului (furnizori de echipamente și servicii);
- monitorizează derularea contractului de servicii de implementare a platformei digitale integrate;
- asigură rezolvarea oricăror probleme de ordin tehnic apărute pe parcursul derulării contractelor de furnizare, respectiv de servicii în vederea implementării platformei digitale integrate;
- oferă suportul informațional necesar auditorului de maturitate tehnologică pentru a certifica progresul înregistrat, precum și gradul de maturitate digitală a beneficiarului atins ca urmare a implementării proiectului;
- asigură arhivarea documentațiilor de ordin tehnic generate în cadrul proiectului;
- oferă input tehnic pentru pregătirea documentației de atribuire a contractelor de furnizare, respectiv de servicii în vederea implementării platformei digitale integrate;
- participă la identificarea cerințelor tehnice și funcționale ale platformei digitale integrate;
- participă la recepția finală a echipamentelor HW și SW, respectiv a platformei digitale integrate.

Rolul Responsabilului financiar (Cod COR 331302 – Contabil) va consta în:

- monitorizarea cheltuielilor pentru a se asigura că proiectul rămâne în limitele bugetului aprobat;
- organizarea și menținerea unei evidențe contabile clare, separate, pentru proiectul finanțat;
- monitorizarea fluxului de numerar pentru a asigura disponibilitatea fondurilor necesare pentru desfășurarea activităților proiectului;
- va înregistra toate elementele proiectului în contabilitatea instituției, utilizând coduri analitice distincte, cu codificarea proiectului și va verifica corespondența cu bugetul proiectului;
- va asigura verificarea facturilor, chitanțelor și a altor documente justificative pentru a asigura conformitatea cu cerințele de eligibilitate și va efectua plățile efective către furnizorii contractați;
- va acorda sprijin de specialitate auditorului ce va realiza auditarea financiară a proiectului;
- va furniza toate documentele financiar-contabile necesare consultantului în management de proiect în vederea întocmirii cererilor de plată/rambursare;
- va monitoriza schimbările legislative care pot afecta gestionarea financiară a proiectului;
- oferă suport financiar în procesul de planificare și implementare a procedurilor de achiziție;
- verifică documentația financiară aferentă achizițiilor pentru conformitate cu bugetul proiectului;
- pregătirea documentelor necesare pentru controalele și auditările efectuate de ADR SM;



- comunicarea constantă cu managerul de proiect și cu alți membri ai echipei pentru a asigura o utilizare eficientă a resurselor;
- identificarea riscurilor financiare care ar putea afecta implementarea proiectului (ex. depășirea bugetului, întârzieri în rambursarea fondurilor);
- propunerea de măsuri pentru minimizarea impactului acestor riscuri;
- va păstra toate documentele financiare originale legate de proiect.

Rolul Responsabilului achiziții publice (Cod COR 214946 – Expert achiziții publice) va consta în:

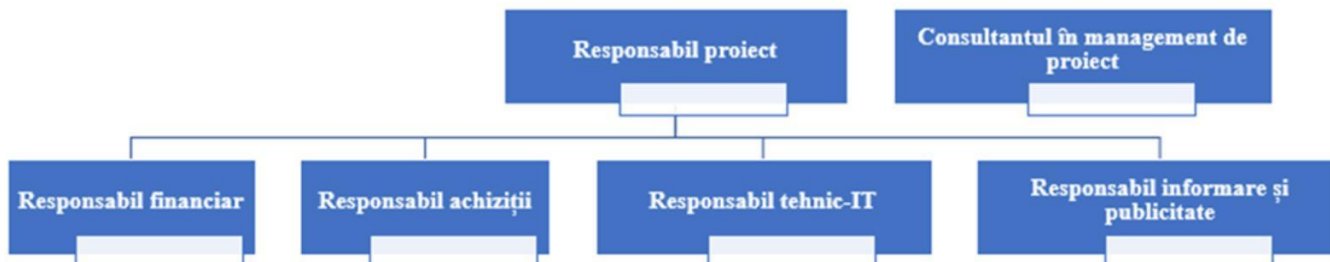
- întocmește documentațiile în vederea demarării procedurilor de achiziții publice și participă la elaborarea caietelor de sarcini;
- verifică conținutul și încadrarea în prevederile legale a documentațiilor tehnico-economice;
- asigură confidențialitatea în ceea ce privește soluțiile și valorile unor documentații prevăzute în actele normative;
- îndeplinește obligațiile referitoare la publicitate, astfel cum sunt acestea prevăzute de legislația în domeniul achizițiilor publice;
- participă la evaluarea ofertelor;
- participă și urmărește aplicarea și finalizarea procedurilor de atribuire.

Rolul Responsabilului informare și publicitate (Cod COR 243108 – Specialist în relații publice și comunicare) va consta în:

- asigură circuitul informațional între solicitant și prestatorul serviciilor de informare și publicitate proiect;
- asigură îndeplinirea condițiilor de vizibilitate a proiectului finanțat în conformitate cu prevederile contractului de finanțare și cu prevederile Ghidului de Identitate Vizuală care se regăsește pe site-ul dedicat programului (<https://2021-2027.adrmuntentia.ro/identitate-vizuala>);
- verifică conținutul machetelor materialelor de informare și publicitate proiect realizate de prestatorul serviciilor de informare și publicitate cu prevederile Ghidului de Identitate Vizuală;
- transmite machetele materialelor de informare și publicitate proiect către AM în vederea avizării acestora;
- asigură arhivarea adecvată a materialelor de informare și publicitate proiect pe parcursul desfășurării contractului de finanțare;



ORGANIGRAMA PROIECTULUI



4.2 Resurse materiale

TABEL ECHIPAMENTE: Achiziționarea de echipamente IT moderne ce respectă specificațiile tehnice minime solicitate de soluțiile software.

Nr. crt.	Produs	UM	Cantitate	Specificații tehnice minime
1	Laptop	Buc	1	Specificații tehnice minime: procesor Intel Core Ultra 5 125 U sau echivalent, display 16", memorie RAM 32 GB, stocare 1TB SSD Software: sistem de operare Windows 11, suita Microsoft Office si sistem antivirus;
2	Sistem de videoconferință	Buc	1	Specificații tehnice minime: cameră 4K, frame rate 30 fps, 60 fps, zoom 15x, autofocus, USB 3.0; Compatibilitate: Zoom, Microsoft Teams, Google Meet etc; Funcții automate: urmarire grup/persoane, reducere zgomot ambiental;
3	Sistem All-In-One	Buc	50	Specificații tehnice minime: Procesor: Intel Core i5 generația 13 sau echivalent, memorie RAM 16 GB, capacitate stocare SSD 1TB, placă video integrată, conectivitate USB, Wireless LAN și Bluetooth, dimensiune ecran: 23.8" Full HD, tastatură și mouse. Software: sistem de operare Windows 11, suita Microsoft Office si sistem antivirus



4	Display interactiv cu cameră video și suport mobil	Buc	1	Specificații tehnice minimale: Ecran tactil de minim 75 inch, rezoluție de cel puțin 4K (3840 × 2160 @60Hz), luminozitate minimă de 400 cd/m², contrast de minim 5000:1, rata de refresh de cel puțin 60Hz. Minimum 50 puncte multi-touch, timp de răspuns de maximum 2ms. Android 13.0, procesor cu frecvență de minim 2.4GHz, minimum 8GB RAM și 128GB stocare, GPU Mali-G610 MC4. Cameră de minim 48MP (foto) și 8MP (video), rezoluție video de cel puțin 4K, unghi de vizualizare de minimum 120°. Intrări HDMI (x3), VGA, DP, Audio In, ieșiri HDMI, SPDIF, Audio Out, minimum 4 porturi USB 3.0, 1 USB 2.0 și 2 Type-C (USB 2.0, DP 1.2 și încărcare de cel puțin 15W lateral și 65W frontal). Conectivitate LAN (1000 Mbps) ×2, WiFi dual-band 2.4G/5G, Bluetooth 5.1. Microfon cu minimum 8 array-uri, anulare ecou și reducere inteligentă a zgomotului, distanță de captare de cel puțin 12m. Difuzoare de minimum 2 × 20W + 25W.
5	Scanner multifuncțional A3	Buc	10	Specificații tehnice minimale: multifuncțional laser color, format A3, Imprimare, Copiere, Scanare, Memorie standard 8GB, Stocare standard 256 GB SSD, viteză printare monocrom sau color 15 ppm (A3), 30 ppm (A4), rezoluție printare 1800 x 600 dpi, 1200 x 1200 dpi, duplex, scanner RADF, rezoluție 600 x 600 dpi, viteză de scanare monocrom sau color Simplex 100 ipm, Duplex 200 ipm, ADF, Duplex scanare, format fișier JPEG, TIFF, PDF, PDF CRIPTAT, PDF COMPACT, Conectivitate USB 2.0, Rețea RJ-45, Ecran LCD 10.1 inch;
6	Scanner multifuncțional A4	Buc	17	Specificații tehnice minimale: Multifuncțional format A4, laser color, Imprimare, Copiere, Scanare, Fax, Procesor 1.6 GHz x 2, viteză de printare 38 ppm, rezoluție printare 1200 x 1200 DPI, Duplex, Viteză de scanare monocrom 50 ipm, color 95 ipm, rezoluție scanare 600 x 600 DPI, format fișier scanat TIFF, JPEG, PDF, XPS, conectivitate USB 2.0, Wireless 802.11 b/g/n, Rețea RJ-45, Ecran LCD tactil color;
7	Plotter cu Scanner	Buc	1	Specificații tehnice minimale: Plotter 36" cu Scanner, format A0, color, imprimare, scanare, ecran tactil 4.3 inch, memorie standard 2 GB, rezoluție imprimare 2400 x 1200 dpi, scanner format mare, LED, rezoluție scanare 600 x 600 dpi, viteză de



				scanare monocrom 3 ips, color 1 ips, format scanare A0;
8	Router Wi-Fi	Buc	3	Specificații tehnice minime: 2xWAN 2, 3xLAN, 6 antene externe, dual-band, buton Wireless ON/OFF, buton WPS, procesor Dual Core 1.0 Ghz;
9	Panou afisaj	Buc	10	Specificații tehnice minime: dispune de un ecran de 54.6 inch cu rezoluție 4K (3840 × 2160), iluminare de fundal D-LED, luminozitate de 500 cd/m ² , contrast de 5000:1 și unghi de vizualizare de 178°. Sistemul de operare este Android 8.1.0, alimentat de un procesor Cortex-A17, 4-core, 1.6 GHz, cu 2 GB RAM și 16 GB EMMC stocare internă. Suportă multiple formate media pentru video, audio și imagini, având 2xUSB, 1xTF Card, HDMIx2, VGAx1, AUDIO IN/OUT și conectivitate prin LAN, Wi-Fi și Bluetooth 4.2. Include 2 boxe integrate de 5W.
10	Infochioșc	Buc	4	Ecran Touchscreen: Display minim de 32", cu suport pentru 16.7 milioane de culori, care permite interacțiune directă prin atingere. POS Integrat: Posibilitate de a atașa un sistem de plată POS, permițând realizarea tranzacțiilor în siguranță. Standard IP55: Asigură protecție împotriva prafului și apei, permițând instalarea în locații diverse, inclusiv în spații semi-exterioare. Scanner QR Code: Permite scanarea codurilor QR pentru autentificare sau acces rapid la informații suplimentare. Printer 80mm: Imprimantă termică integrată pentru tipărirea biletelor de ordine, chitanțelor și certificatelor necesare. Procesor: Minim 4 nuclee cu o frecvență de bază de 1.5 GHz, pentru o procesare rapidă și fluidă a solicitărilor. Stocare: Capacitate de stocare minimă de 128 GB SSD, asigurând spațiu suficient pentru date și aplicații. Memorie RAM: Minim 8 GB, pentru rularea eficientă a funcțiilor și aplicațiilor. Porturi de Conectare: Minim 2 x RJ45 10/100/1000 Mbps, 1 x HDMI, 2 x USB 3.0, asigurând conectivitate extinsă pentru diverse dispozitive și rețele.



				Conectare Internet Securizată: Asigurarea unei conexiuni securizate pentru protejarea datelor utilizatorilor. Sistem de operare Microsoft Windows sau Echivalent: Sistemul va funcționa pe o platformă stabilă și ușor de administrat, compatibilă cu cerințele software necesare pentru operațiunile specifice.
11	Vestiar inteligent, aplicație turiști/ cetățeni	Buc	100	Specificații: introducere de cod numeric la blocare, iar același cod este folosit pentru deblocare. Nu este necesară o cheie fizică sau brățară.
12	Sistem de control acces – porți, aplicație turiști/ cetățeni	Buc	1	Specificații: permite scanarea biletelor sub formă de cod QR.
13	KIT senzori IoT pentru studiu de mediu	Buc	6	Deține cel puțin următorii senzori: - Temperatura (senzor de temperatură) - Umiditate (senzor de umiditate) - Viteza vântului (senzor anemometru) - Senzor inteligent de măsurare a debitului apei - Calitatea aerului (senzori pentru poluanți, cum ar fi PM2.5, PM10, CO2, etc.) - Nivel de sunet - Panou afisaj calitate aerului (1 buc./Kit de senzori)
14	Senzor optic portabil independent energetic	Buc	10	Specificații: mobilier urban inteligent care contribuie la creșterea calității vieții cetățenilor; iluminare și supraveghere eficiente pentru siguranță și confort; conectivitate și luminare în locuri greu accesibile, soluție ecologică și practică pentru iluminat și securitate; iluminat inteligent, sursă de energie verde (panou solar), conectivitate avansată, supraveghere video de securitate, telegestiune integrată.
15	Insule ecologice	Buc	100	Specificații: <i>fiecare ecoinsulă conține: 4 buc.</i> pubele inteligente pentru colectarea materialelor: plastic, sticlă, aluminiu, hârtie, 1 buc. sistem de cântărit, 1 buc. senzor optic portabil independent energetic
16	Dispozitive pentru mașinile de colectare a materialelor reciclabile	Buc	12	Specificații: componente montate pe mașini, ce vor realiza citirea, înregistrarea, stocarea și transmisia datelor cu ajutorul unor tag-uri RFID montate pe recipientele de colectare. Înregistrarea tuturor



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

				golicilor acestor recipiente (identificator recipiente, poziție GPS, data ora).
--	--	--	--	---

Pentru îndeplinirea cu succes a activităților descrise, prestatorul va pune la dispoziția echipei de proiect proprii toate resursele materiale necesare. În mod minimal, fiecare expert va avea la dispoziție un echipament de calculator portabil, pe care va exista instalat software tip MS Office (editor de text, program de calcul tabelar, instrument de realizare prezentări grafice etc.).

De asemenea, prestatorul va pune la dispoziție următoarele:

- Hardware necesar pentru activitatea de implementare software;
- Instrumente software pentru activitatea de implementare;
- Instrumente software pentru activitatea de testare.

Prestatorul va avea obligația că toate instrumentele software utilizate pentru îndeplinirea contractului (producerea livrabililor 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.



5 Mentenanța și sustenabilitate

5.1 Mentenanța

Sistemul implementat va beneficia de servicii de mentenanță și suport tehnic pe o perioadă de 5 ani de la acceptanță. În această perioadă, se vor derula activități în vederea menținerii platformei în condiții optime de funcționare.

Mentenanța sistemului informatic integrat propus prin proiect este esențială pentru asigurarea funcționării optime, securității și actualizării continue. Aceasta implică un set de activități tehnice și administrative menite să prevină problemele, să remedieze erorile și să îmbunătățească sistemul pe termen lung.

Tipuri de mentenanță:

1. Mentenanța corectivă: implică identificarea și remedierea erorilor și disfuncționalităților apărute în sistem;
2. Mentenanța preventivă: se efectuează periodic pentru a preveni apariția problemelor;
3. Mentenanța evolutivă: implică adaptarea și îmbunătățirea continuă a sistemului pentru a răspunde nevoilor în schimbare;

Activitățile de mentenanță constau în:

1. Monitorizare și diagnosticare prin utilizarea unor instrumente automate pentru monitorizarea performanței și detectarea timpurie a erorilor, analiza alertelor de securitate;
2. Actualizări și pach-uri prin instalarea regulată a actualizărilor de securitate pentru a preveni vulnerabilitățile și implementarea noilor versiuni software pentru a îmbunătăți performanța și funcționalitățile;
3. Securitate cibernetică prin detectarea și prevenirea atacurilor cibernetice prin firewall-uri, sisteme de detectare a intruziunilor și criptare, respectiv prin managementul accesului utilizatorilor și aplicarea unor politici stricte de autentificare;
4. Backup și recuperare prin realizarea backup-urilor periodice pentru protecția datelor împotriva pierderii sau coruperii și prin stabilirea unor proceduri clare de recuperare în caz de defecțiuni majore;
5. Suport tehnic și asistență pentru utilizatori prin oferirea de suport tehnic pentru rezolvarea problemelor utilizatorilor și prin crearea unor ghiduri pentru utilizatori.

Mentenanța va fi asigurată din fondurile proprii ale Beneficiarului în perioada de durabilitate și va avea rolul de a asigura că sistemul funcționează fără întreruperi majore, oferind servicii constante cetățenilor. Protejează datele sensibile împotriva atacurilor și accesului neautorizat și prevenirea problemelor costisitoare prin mentenanță preventivă.

Mentenanța sistemului informatic integrat propus prin proiect este un proces continuu, esențial pentru asigurarea eficienței, securității și accesibilității serviciilor digitale. O strategie de mentenanță bine



definită contribuie la creșterea satisfacției utilizatorilor și la funcționarea stabilă a sistemului pe termen lung.

În cadrul perioadei de mentenanță și suport tehnic, se vor asigura:

- rezolvarea erorilor care apar în funcționarea sistemului, indiferent de natura lor (defecțiune hardware, software sau de comunicații)
- întreținerea și buna funcționare a platformei furnizate în parametrii agreeți (funcțional, performanță, disponibilitate, integritatea datelor etc.)
- repunerea platformei în funcțiune, la parametrii normali de funcționare
- update software la zi cu cele mai recente versiuni, pentru a corecta vulnerabilitățile și a îmbunătăți performanța, documentarea acestor update-uri
- instalarea de noi versiuni ale aplicațiilor în urma efectuării corecțiilor;

Mentenanța și suportul tehnic vor fi prestate în niște parametri care să asigure o disponibilitate sporită a serviciilor oferite cetățenilor prin intermediul sistemului informatic.

Mentenanță preventivă în perioada de garanție

Activități realizate	Modalitatea de îndeplinire	Resurse utilizate; ex. resurse umane, echipamente, piese de schimb, etc.)	Durata activității	Perioada pe parcursul derularii contractului când se realizează activitatea	Informații suplimentare relevante în legătură cu activitatea, acolo unde este aplicabil
Actualizarea software-ului	Instalarea celor mai recente patch-uri și actualizări de securitate pentru software	Specialiști IT, software de actualizare	2 zile	Trimestrial	Asigură securitatea și performanța optimă a sistemului, reducând vulnerabilitățile
Verificarea realizării copiilor de siguranță	Verificarea realizării copiilor de siguranță și verificarea integrității datelor stocate	Specialiști IT, echipamente de stocare	1 zi	Trimestrial	Asigură protecția datelor împotriva pierderii și corupției, garantând restaurarea rapidă în caz de necesitate
Mentinererea bunei funcționalități a programului	Corectarea permanentă a eventualelor erori de program sau disfuncționalități semnalate sau descoperite	Specialiști IT, software de monitorizare și diagnosticare	1 zi	Semestrial	Asigură performanța și funcționalitatea programului conform specificațiilor inițiale
Teste de funcționare	După fiecare intervenție preventivă, se efectuează teste de funcționare pentru a verifica integritatea și performanța sistemului	Tehnicienii, echipamente de testare, software de diagnosticare	1 zi	După fiecare intervenție preventivă	Asigură că sistemul funcționează corespunzător și că toate problemele au fost rezolvate

Suport tehnic



Activități realizate	Modalitatea de îndeplinire	Resurse utilizate; ex. resurse umane, echipamente, piese de schimb, etc.)	Durata activității	Perioada pe parcursul derularii contractului cand se realizeaza activitatea	Informații suplimentare relevante în legătură cu activitatea, acolo unde este aplicabil
Suport tehnic pentru rezolvarea nelămuririlor și problemelor tehnice legate de program	Contractantul oferă un punct de contact dedicat disponibil prin e-mail și telefon, unde personalul autorizat al Beneficiarului final poate semnala problemele. Suportul este disponibil între orele 8-17 în zilele lucrătoare.	Specialiști IT, echipamente de comunicare (telefon, e-mail)	Permanent	Pe toată durata contractului	Termenul de rezolvare variază în funcție de complexitatea solicitării.
Servicii suport privind introducerea de date în program	Furnizorul oferă suport pentru analiza, prelucrarea și operarea datelor furnizate de Beneficiarul final, la cerere. Serviciile se prestează la cererea Beneficiarului final prin telefon și e-mail.	Specialiști IT, software de analiză și prelucrare a datelor	Variabilă	Pe toată durata contractului	Serviciile sunt realizate sub formă de servicii suplimentare contra cost.
Servicii suport privind asistența în operarea sistemului și operarea propriu-zisă a sistemului	Furnizorul oferă asistență nemijlocită, în timp real, în operarea și exploatarea aplicațiilor sistemului informatic. Serviciile se desfășoară de regulă de la distanță, dar pot fi oferite și la sediul Beneficiarului final la cerere.	Specialiști IT, echipamente de comunicare, software de acces la distanță	Permanent	Pe toată durata contractului	Serviciile pot include re-instruire și sunt realizate sub formă de servicii suplimentare contra cost sau incluse în serviciile de bază, după caz.
Gestionarea incidentelor critice	Răspuns în 2 ore, soluție provizorie în 8 ore, rezolvare finală în 24 ore	Specialiști IT, echipamente de diagnosticare	24 ore	Pe toată durata contractului	Incidentele critice au impact major asupra funcționării produsului.



Gestionarea incidentelor urgente	Răspuns în 4 ore, soluție provizorie în 24 ore, rezolvare finală în 72 ore	Specialiști IT, echipamente de diagnosticare	72 ore	Pe toată durata contractului	Incidentele urgente au impact semnificativ asupra funcționării produsului.
Gestionarea incidentelor majore	Răspuns în 8 ore, soluție provizorie în 48 ore, rezolvare finală în 10 zile	Specialiști IT, echipamente de diagnosticare	10 zile	Pe toată durata contractului	Incidentele majore au impact mediu asupra funcționării produsului.
Gestionarea incidentelor minore	Răspuns în 24 ore, soluție provizorie în 120 ore, rezolvare finală în 25 zile	Specialiști IT, echipamente de diagnosticare	25 zile	Pe toată durata contractului	Incidentele minore au impact minim asupra funcționării produsului.
Notificarea utilizatorilor despre incidente și rezolvări	Informarea utilizatorilor despre statusul incidentelor și soluțiile implementate prin intermediul notificărilor e-mail și actualizării sistemului de ticketing.	Specialiști IT, echipamente de comunicare (e-mail, sistem de ticketing)	Permanent	Pe toată durata contractului	Asigură transparența și comunicarea eficientă cu Beneficiarul final.
Actualizarea documentației tehnice	Documentarea tuturor incidentelor și soluțiilor implementate în sistemul de management al cunoștințelor pentru referințe viitoare.	Specialiști IT, software de documentare	Permanent	Pe toată durata contractului	Asigură că toate intervențiile sunt înregistrate și documentate corect pentru audit și îmbunătățiri continue.

5.2 Sustenabilitate

Sustenabilitatea proiectului propus la finanțare depinde de o serie de factori, printre care menționăm planificarea resurselor financiare, tehnologiile utilizate în dezvoltarea sistemului informatic integrat, acceptarea sistemului de către utilizatori și impactul asupra mediului.

Sustenabilitatea financiară a proiectului este dată de faptul că beneficiarul deține resurse financiare suficiente și o stabilitate instituțională pe termen lung pentru susținerea activităților proiectului în etapa post-implementare. Instituția solicitantă promovează o politică bugetară eficientă care îi permite continuarea activităților din proiectul propus la finanțare, la aceasta adăugându-se și oportunitățile



viitoare de atragere a fondurilor nerambursabile care să susțină creșterea acțiunilor de digitalizare a activităților instituției pentru oferirea unor servicii publice performante către cetățeni/mediul de afaceri.

Automatizarea proceselor și digitalizarea fluxurilor de lucru vizând furnizarea unor servicii digitale îmbunătățite către cetățeni și mediul de afaceri din UAT Municipiul Târgoviște pot contribui la reducerea costurilor administrative și la obținerea unor economii semnificative pe termen lung. În plus, funcționarii publici se pot concentra pe activitățile esențiale, în locul celor repetitive.

Dimensiunea tehnologică a sustenabilității este dată de scalabilitatea și flexibilitatea sistemului informatic integrat propus care trebuie să fie capabil să se adapteze la creșterea numărului de utilizatori și la evoluția tehnologică. Sistemul informatic propus este proiectat astfel încât să permită adăugarea de noi funcționalități și să fie interoperabil prin integrarea cu alte sisteme (guvernamentale/private) pentru o utilizare eficientă, pe termen lung. Tehnologia implementată va fi flexibilă pentru a putea răspunde evoluțiilor legislative, sociale sau tehnologice.

Pentru atragerea utilizatorilor și menținerea încrederii acestora, este crucială protejarea datelor cetățenilor prin măsuri avansate de securitate cibernetică. De asemenea, planificarea mentenanței prin stabilirea unui cadru clar pentru întreținerea și actualizarea sistemului informatic reprezintă o premisă pentru o utilizare eficientă, pe termen lung, a acestuia.

Dimensiunea socială a sustenabilității vizează accesibilitatea și incluziunea digitală, în sensul că sistemul trebuie să fie ușor de utilizat pentru toate categoriile sociale, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități sau cele mai puțin familiarizate cu tehnologia. Acest lucru înseamnă că proiectul propus la finanțare contribuie la reducerea decalajului digital prin facilitarea accesului la tehnologie pentru toate categoriile sociale. Pentru ca sistemul informatic integrat dezvoltat prin proiect să poată fi folosit de angajații primăriei, furnizorul sistemului va asigura tutoriale, manuale de utilizare și cursuri de pregătire a utilizatorilor în vederea dezvoltării abilităților și cunoștințelor necesare pentru creșterea gradului de adopție a aplicației software implementate în cadrul proiectului. În plus, cetățenii Municipiului Târgoviște care vor utiliza sistemul informatic propus prin proiect vor fi implicați în dezvoltarea și îmbunătățirea sistemului prin solicitarea unui feedback constant.

Resursele umane incluse în Unitatea de Implementare a Proiectului vor fi menținute și pe perioada de durabilitate a proiectului pentru transferabilitatea cunoștințelor dobândite pe parcursul implementării proiectului în generarea unor noi proiecte care să crească valoarea adăugată a serviciilor publice furnizate de UAT Municipiul Târgoviște.

Dimensiunea ecologică a sustenabilității este dată de faptul că sistemul informatic propus prin proiect va fi găzduit în Cloud, ceea ce va contribui la reducerea amprente de carbon. Regimul de exploatare a echipamentelor de cloud poate fi optimizat pentru procesare masivă în afara orelor de maximă sarcină, când se va lucra cu energie mai ieftină sau din surse alternative. Controlul configurațiilor și al sarcinii de calcul se face folosind soluțiile de virtualizare, ceea ce îmbunătățește factorul de utilizare al energiei - reducând timpii morți, când sistemele așteaptă sarcini noi, fără să execute comenzi utile. Optimizarea multifactorială a utilizării energiei electrice și termice reduce direct emisiile de dioxid de carbon (CO₂) din centralele și generatoarele de energie folosind combustibili fosili (gaz, păcură sau cărbune).

Serviciile publice electronice elimină sau minimizează nevoia de a imprima sau fotocopia documente și, prin urmare, reduc cererea pentru hârtie cu efect pozitiv asupra mediului înconjurător prin reducerea



**Cofinanțat de
Uniunea Europeană**



**REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027**

defrișărilor și a poluării. În acest mod, se reduc și spațiile de arhivare a dosarelor solicitărilor legate de serviciile publice care ar fi necesitat un consum ridicat de diverse utilități (în special electricitate), ceea ce are iar un impact pozitiv asupra mediului înconjurător.

Transformarea proceselor fizice în procese digitale permite contribuabililor să acceseze serviciile online, diminuând emisiile de carbon asociate transportului până la ghișeele instituției publice prin reducerea deplasărilor fizice.

Impactul pozitiv asupra mediului este dat și de utilizarea în proiect a unor echipamente IT conforme cu standardele de eficiență energetică.

Dimensiunea instituțională și legislativă a sustenabilității este dată de conformitatea sistemului informatic integrat propus prin proiect cu legislația națională și europeană privind protecția datelor și securitatea cibernetică și de susținerea proiectului pe termen lung de către factorii de decizie din cadrul instituției solicitante pentru a genera valoare adăugată atât la nivelul administrației publice, cât și pentru cetățeni și mediul de afaceri.

Sistemul informatic integrat propus este unul sustenabil dacă este eficient economic, scalabil tehnologic, acceptabil social, ecologic și conform cu reglementările legale în vigoare.

Caracterul durabil al proiectului propus la finanțare depinde de modul în care acesta răspunde nevoilor pe termen lung ale cetățenilor, asigură eficiența administrativă și protejează mediul. Prin implementarea de soluții scalabile, incluzive și ecologice, astfel de proiecte devin piloni ai modernizării și sustenabilității în sectorul public.

Data: 11.06.2025

REINVEST SERV SRL

Văduva Ruxandra Elena