

Beneficiar: COMUNA GORGOTA , județul Prahova, sat Gorgota, str. Principală , nr.70,

Ordonator principal de credite: COMUNA GORGOTA ,

Elaboratorul studiului de fezabilitate: TRUST BGE CONF S.R.L.

Nr. 1/09.04.2025

**STUDIU DE FEZABILITATE pentru proiectele care au exclusiv componente specifice tehnologiei
informațiilor și comunicațiilor (TIC)**

Digitalizarea în Administrațiile Publice-com.Gorgota, jud.Prahova

1. Informații generale privind proiectul TIC

1.1. Denumirea proiectului TIC;

Obiectivul general constă în elaborarea unui studiu de fezabilitate pentru realizarea unui Sistem Informatic Integrat și Interoperabil pentru Digitalizarea Proceselor în cadrul Primăriei comunei GORGOTA, în vederea valorificării avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al operatorilor economici și al autorităților publice, prin investiții în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT relevante și necesare la nivelul comunei GORGOTA, județ Prahova și necesitatea retrodigitalizării a multiple documente disponibile doar în format fizic din cadrul Primăriei comunei GORGOTA.

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

Ordonatorul principal de credite pentru această investiție este Comuna GORGOTA .

1.3. Ordonator de credite secundar/terțiar: nu este cazul.

1.4. Beneficiarul proiectului TIC: Comuna GORGOTA constituie beneficiarul direct al investiției, în timp ce cetățenii, operatorii economici și mediul de afaceri din Comuna GORGOTA reprezintă beneficiarii indirecti ai acestei investiții.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate: societatea TRUST BGE CONF S.R.L.

2. Situația existentă și necesitatea realizării proiectului TIC

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

2.2. Prezentarea contextului:

În lumina accelerată a dezvoltării resurselor IT în cadrul administrației publice, Comuna GORGOTA și-a recunoscut responsabilitatea de a utiliza tehnologia informațională pentru a gestiona eficient datele și a îmbunătăți relațiile cu cetățenii, mediul de afaceri și alte instituții.

Pentru a atinge aceste obiective, administrația publică locală a pus în aplicare un ansamblu de sisteme informatice dedicate gestionării și monitorizării proceselor interne, contribuind astfel la optimizarea și modernizarea serviciilor oferite cetățenilor.

Unul dintre beneficiile majore ale acestei transformări digitale este eficientizarea proceselor administrative și reducerea birocrăției. Prin automatizarea sarcinilor repetitive și implementarea sistemelor de gestionare a documentelor, instituțiile au devenit mai eficiente în gestionarea datelor și informațiilor. Aceasta a permis o gestionare mai facilă a documentelor și a accelerației fluxului de informații, contribuind la o administrare mai rapidă și mai precisă a activităților curente.

De asemenea, aplicațiile de monitorizare a unora din serviciile publice, au adus beneficii semnificative în ceea ce privește planificarea resurselor și îmbunătățirea calității serviciilor oferite cetățenilor. Un alt aspect valoros al digitalizării este creșterea transparenței și accesibilității informațiilor.

Prin intermediul platformelor online și al aplicațiilor, cetățenii au acum posibilitatea de a accesa informații și de a interacționa cu autoritățile într-un mod mai facil și rapid. Această implicare crescută a cetățenilor în procesul decizional și în monitorizarea activităților publice consolidează relația dintre instituții și comunitate.

Cu toate acestea, implementarea și gestionarea unui număr considerabil de aplicații pot prezenta provocări semnificative. Una dintre aceste provocări cruciale este asigurarea compatibilității și interoperabilității între diversele aplicații. Este esențial ca sistemele informatice să poată comunica între ele și să faciliteze transferul fluent al datelor, pentru a evita duplicarea eforturilor și pentru a obține o imagine comprehensivă și coerentă asupra datelor și activităților.

Un alt aspect critic este securitatea datelor, dat fiind cantitatea crescută de informații sensibile acumulate odată cu digitalizarea. Protejarea datelor cu caracter personal și prevenirea accesului neautorizat reprezintă aspecte vitale în acest context.

De asemenea, gestionarea numărului mare de sisteme implică nevoia de a investi în formarea personalului și de a furniza suport tehnic adecvat pentru a asigura o utilizare optimă și eficientă a aplicațiilor informatice. Este esențială stabilirea unui cadru de instruire și actualizare constantă a competențelor angajaților în domeniul digitalizării, pentru a le permite să-și valorifice potențialul și să rezolve eventuale probleme tehnice.

În ceea ce privește politici și strategii, Comuna GORGOTA a adoptat o serie de inițiative importante pentru a ghida procesul de digitalizare. Acestea includ direcții strategice de transformare digitală a Comunei GORGOTA care vizează dezvoltarea tehnologică a comunei și îmbunătățirea serviciilor publice prin intermediul tehnologiei. De asemenea, există o politică de securitate cibernetică care definește măsuri și standarde pentru protejarea datelor și informațiilor sensibile în era digitală, precum și politici privind deschiderea și transparența datelor publice, pentru a asigura disponibilitatea accesibilă și ușor de înțeles a informațiilor guvernamentale.

În ceea ce privește legislația și acordurile, Comuna GORGOTA funcționează 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. De asemenea, au fost încheiate acorduri cu organizații naționale și internaționale pentru a obține sprijin și finanțare pentru proiectele de digitalizare, inclusiv parteneriate cu Uniunea Europeană și alte organizații internaționale care sprijină dezvoltarea tehnologică în administrația publică.

În ceea ce privește structurile instituționale, Comuna GORGOTA a stabilit o structură internă dedicată gestionării proiectelor de digitalizare, care poate include personal dedicat. De asemenea, poate achiesa la comitete sau consilii consultative care să asiste autoritățile locale în elaborarea și implementarea politicilor de digitalizare.

Un aspect crucial în procesul de digitalizare este asigurarea finanțării adecvate. Alocarea bugetului pentru proiectele de digitalizare și identificarea surselor de finanțare, cum ar fi fonduri guvernamentale, granturi europene sau împrumuturi pentru dezvoltare, sunt aspecte esențiale pentru susținerea și succesul acestor

inițiative de modernizare.

Politici si Strategii:

Comuna GORGOTA a adoptat si de asemenea, urmează să adopte o serie de politici si strategii pentru a ghida procesul de digitalizare. Printre acestea se numără "Strategia de Transformare Digitală a Comunei GORGOTA", pe care urmează să o realizeze, document strategic care va stabili obiectivele pe termen lung pentru dezvoltarea tehnologică a orașului si pentru îmbunătățirea serviciilor publice prin tehnologie.

Politica de securitate cibernetică a Comunei GORGOTA, care va defini măsurile si standardele necesare pentru protejarea datelor și informațiilor sensibile în era digitală.

Politici privind deschiderea si transparența datelor publice, pentru a asigura că informațiile guvernamentale sunt disponibile pentru cetățeni într-un mod accesibil și ușor de înțeles.

Legislație și Acorduri:

Comuna GORGOTA 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.

De asemenea, au fost încheiate acorduri cu organizații naționale sau internaționale pentru a obține sprijin și finanțare pentru proiectele de digitalizare. Aceste acorduri pot include parteneriate cu Uniunea Europeană sau alte organizații internaționale care susțin dezvoltarea tehnologică în administrația publică.

Structuri Instituționale:

Comuna GORGOTA a stabilit personal dedicat gestionării proiectelor de digitalizare.

De asemenea, poate achiesa comitete sau consilii consultative care să asiste autoritățile locale în elaborarea și implementarea politicilor de digitalizare.

Finanțare:

Un aspect crucial al digitalizării în cadrul Primăriei Comunei GORGOTA este sursa de finanțare. Aici se poate menționa bugetul alocat pentru proiectele de digitalizare și fonduri europene.

Primăria comunei GORGOTA intenționează să solicite finanțare în cadrul Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027 pentru a sprijini proiectul de implementare a Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil.

Finanțarea solicitată va fi utilizată pentru a asigura resursele necesare implementării eficiente a proiectului, în concordanță cu obiectivele Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027 și cu obiectivele Strategiei Europa 2020.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.

Sistemul informatic al Primăriei Gorgota este compus dintr-o serie de echipamente hardware, inclusiv stații de lucru, imprimante și routere, alături de o infrastructură software formată din aplicații de gestiune a documentelor, registre electronice și alte soluții digitale menite să sprijine activitatea instituției.

Dintre acestea, reamintim:

- 23 de Computere utilizate în diferite departamente ale Administrației Locale;
- Un Sistem de supraveghere video exterior;
- 9 Imprimante;
- 2 Access Router-e pentru conexiunea de internet a Primăriei;
- 2 Router-e pentru accesul intern la documente între utilizatori.

Ex. Softuri:

1. Aplicație impozite și taxe, neintegrabilă și perimată din punct de vedere tehnic și operațional;

2. Aplicație pentru contabilitate, neintegrabilă și perimată din punct de vedere tehnic și operațional;
3. Aplicație Registrul agricol, neintegrabilă și perimată din punct de vedere tehnic și operațional;
4. Site-web.

Cu toate acestea, nivelul de digitalizare al instituției este considerat incipient, ceea ce indică faptul că procesele digitale sunt realizate sporadic, fără a urma o strategie clară de transformare digitală. Lipsa unei strategii de digitalizare bine definite are ca efect o utilizare inefficientă a resurselor existente, ceea ce limitează capacitatea primăriei de a oferi servicii moderne cetățenilor.

Un aspect esențial al analizei soluției digitale existente este reprezentat de utilizarea tehnologiei pentru furnizarea de servicii către cetățeni. Deși Primăria Gorgota deține un website oficial și utilizează platforma Regista pentru gestiunea documentelor, utilizarea acesteia de către cetățeni este redusă. Un procent scăzut al populației accesează serviciile digitale oferite de instituție, ceea ce subliniază nevoia de promovare și instruire atât a angajaților, cât și a cetățenilor pentru a facilita adoptarea acestor soluții. Lipsa unui sistem eficient de informare a publicului contribuie la acest nivel redus de adoptare, iar educarea utilizatorilor finali, precum și dezvoltarea unei platforme de transparență al documentelor emise de Consiliul Local ar putea fi un prim pas spre creșterea interacțiunii digitale.

Un punct important al analizei este lipsa unui departament IT intern. Administrarea echipamentelor și a soluțiilor software este realizată prin contracte cu terți, ceea ce poate afecta timpul de reacție și eficiența rezolvării problemelor tehnice. De asemenea, lipsa unei strategii clare de securitate cibernetică este o deficiență majoră, instituția neavând implementate soluții de protecție avansate precum firewall-uri, EDR/XDR sau alte aplicații de securitate menite să prevină atacurile informatice. Un alt aspect esențial este lipsa unor proceduri de recuperare a datelor în cazul unui incident cibernetic sau a unui incident fizic (incendiu, calamități, vandalism, efracție, forță majoră etc.), ceea ce ar putea expune instituția la pierderi semnificative de informații critice.

Accesibilitatea serviciilor digitale reprezintă un alt punct slab al soluției existente. Deși platforma Regista oferă posibilitatea depunerii online a petițiilor, programării serviciilor și gestiunii documentelor, numărul utilizatorilor efectivi este scăzut. Acest lucru poate fi cauzat de lipsa unei campanii de informare a cetățenilor, dar și de nivelul redus de competențe digitale din comunitate. Un alt impediment este lipsa unei interfețe intuitive și adaptate nevoilor utilizatorilor, ceea ce reduce semnificativ atractivitatea utilizării acestor servicii. Implementarea unor funcționalități interactive și personalizate ar putea atrage un număr mai mare de utilizatori.

Pe de altă parte, există și aspecte pozitive în cadrul infrastructurii digitale existente. Conectivitatea internetului este asigurată printr-o conexiune de fibră optică de 100MB/s, furnizată de Orange, ceea ce permite desfășurarea activităților în condiții optime. De asemenea, utilizarea soluțiilor de cloud computing, prin contractele cu Regista Digital SA și SOBIS SOLUTIONS SRL, oferă o anumită flexibilitate în gestionarea documentelor și arhivarea electronică a acestora. Cu toate acestea, lipsa unei arhive electronice complet implementate este o problemă care poate genera dificultăți în regăsirea și gestionarea documentelor istorice. Dezvoltarea unui sistem de arhivare digitală avansat ar contribui semnificativ la eficiența administrativă a instituției.

Un alt element de analiză este gradul de integrare al soluțiilor informatice existente cu alte sisteme publice. Lipsa interoperabilității cu instituții precum ANAF, ghișeul.ro sau RO-eID limitează eficiența serviciilor digitale și impune necesitatea dezvoltării unor soluții care să permită schimbul de date între diferite platforme guvernamentale. De asemenea, utilizarea inteligenței artificiale sau a tehnologiilor IoT este inexistentă, ceea ce ar putea reprezenta o direcție de dezvoltare viitoare pentru optimizarea serviciilor publice. Integrarea unor soluții bazate pe AI ar putea contribui la automatizarea proceselor administrative și la creșterea eficienței generale a instituției.

Așadar, soluția digitală existentă la nivelul Primăriei Comunei Gorgota prezintă numeroase puncte slabe care trebuie adresate pentru a asigura o digitalizare eficientă și funcțională. Implementarea unor soluții integrate, interoperabile și securizate, alături de o strategie clară de instruire a personalului și promovare a serviciilor digitale către cetățeni, sunt esențiale pentru creșterea nivelului de maturitate digitală al instituției. Investițiile în echipamente IT de generație nouă, dezvoltarea unor aplicații mobile intuitive și extinderea arhivei electronice sunt pași necesari în acest proces de transformare digitală.

Digitalizarea proceselor în cadrul Primăriei comunei GORGOTA reprezintă un proces complex de implementare a tehnologiei și a aplicațiilor informatice pentru îmbunătățirea eficienței și transparenței serviciilor oferite de Primărie.

În urma unor întâlniri desfășurate la sediul Primăriei, s-au analizat și discutat sistemele, rapoartele și procesele existente în cadrul Primăriei.

Astfel, la nivelul instituției, se află în exploatare mai multe aplicații informatice destinate proceselor din cadrul instituției care nu sunt interoperabile sau sunt interconectate doar parțial.

Principalele probleme care justifică intervențiile și probleme legate de guvernanta în domeniu care justifică necesitatea/opportunitatea proiectului:

Obstacolele întâmpinate în procesul de digitalizare la nivelul instituției noastre:

Procesul de digitalizare, deși aduce numeroase beneficii, se confruntă cu o serie de obstacole care pot încetini sau chiar împiedica implementarea sa cu succes. Aceste obstacole pot fi de natură tehnică, economică, socială sau culturală.

Obstacole tehnice:

- **Infrastructura IT insuficientă:** Lipsa unei infrastructuri IT robuste și fiabile poate limita capacitatea de a stoca, procesa și transmite date în mod eficient.
- **Compatibilitatea sistemelor:** Integrarea diferitelor sisteme informatice existente poate fi complexă și costisitoare, în special în cazul organizațiilor mari.
- **Securitatea datelor:** Protejarea datelor sensibile de atacurile cibernetice este o preocupare majoră în era digitală.
- **Mentenanța și actualizarea sistemelor:** Sistemele informatice necesită întreținere și actualizare periodică pentru a funcționa optim.

Obstacole economice:

- **Costuri ridicate de implementare:** Investițiile inițiale pentru achiziționarea de hardware, software și servicii de consultanță pot fi semnificative.
- **Lipsa fondurilor:** Multe organizații, în special cele mici și mijlocii, nu dispun de bugetele necesare pentru a finanța proiecte de digitalizare.
- **Returul investiției (ROI) neclar:** Evaluarea exactă a beneficiilor financiare ale digitalizării poate fi dificilă, ceea ce poate descuraja investițiile.

Obstacole sociale și culturale:

- **Rezistența la schimbare:** Angajații pot fi reticenți în a adopta noi tehnologii și procese de lucru.
- **Lipsa competențelor digitale:** Mulți angajați nu au competențele digitale necesare pentru a utiliza eficient noile tehnologii.
- **Cultura organizațională:** O cultură organizațională rigidă și bazată pe proceduri tradiționale poate încetini procesul de digitalizare.

Alte obstacole.

- **Legislația:** Reglementările legale pot fi un obstacol în calea digitalizării, în special în ceea ce privește protecția datelor cu caracter personal.
- **Complexitatea proceselor de afaceri:** Digitalizarea proceselor complexe poate fi dificilă și consumatoare de timp.
- **Parteneri de implementare:** Alegerea unui partener de implementare potrivit este crucială pentru succesul proiectului.

Cum vom depăși aceste obstacole?

- **Planificare strategică:** Elaborarea unei strategii de digitalizare clare și bine definite este esențială.
- **Investiții în infrastructură:** Îmbunătățirea infrastructurii IT este o condiție prealabilă pentru succes.
- **Formarea angajaților:** Investițiile în formarea angajaților sunt esențiale pentru a asigura o adopție cu succes a noilor tehnologii.
- **Colaborare între departamente:** O colaborare strânsă între diferitele departamente ale organizației este necesară pentru a asigura o implementare eficientă.
- **Abordare graduală:** Implementarea digitalizării poate fi făcută în etape, pentru a reduce riscurile și a permite adaptarea la schimbări.
- **Parteneriate strategice:** Colaborarea și coroborarea bazelor de date cu instituții regionale și/sau naționale poate aduce expertiză și resurse suplimentare.

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

2.4.1. SISTEM INFORMATIC INTEGRAT

Scopul Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil este de a consolida datele din diverse aplicații și sisteme utilizate în administrația publică și de a le transforma în informații utile și ușor accesibile. Astfel, Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil va asigura o mai bună comunicare între departamente și va contribui la luarea deciziilor informate, bazate pe date concrete și actualizate.

În ciuda eforturilor constante de a aduce modernizarea în cadrul instituțiilor publice, Primăria comunei GORGOTA se confruntă cu o serie de provocări care pot împiedica eficiența administrației. Spre exemplu, diversitatea aplicațiilor utilizate în diferite departamente și lipsa unei interoperabilități adecvate între ele reprezintă o piedică în obținerea de date necesare într-un timp scurt.

Dat fiind faptul că sunt aplicații în curs de dezvoltare și se planifică dezvoltarea altora pe viitor, se prognozează o creștere semnificativă a volumului de date, ceea ce va duce la o fragmentare și mai accentuată a informațiilor.

Pentru a aborda aceste provocări generate de volumul exponențial de date acumulate de către administrația publică și de diversitatea aplicațiilor integrate, Primăria comunei GORGOTA propune implementarea unui Sistem Informatic Integrat și Interoperabil.

Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil va permite gestionarea eficientă a fluxului informațional din cadrul instituțiilor publice locale, centralizând și corelând datele într-un singur sistem. Acest lucru va facilita analiza și prezentarea automatizată a performanței și eficienței.

Concret, Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil va elimina necesitatea de a trimite documente scriptice între departamentele și către instituțiile din subordinea Primăriei comunei GORGOTA și a Consiliului Local, legate de date financiare, cadastrale, patrimoniu, arhivă și datele colectate în cadrul Sistemului Informatic

Integrat și Interoperabil.

În noul sistem, o persoană cu acces la Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil va putea obține informații printr-un singur click, în orice moment al zilei.

În rezumat, argumentele în favoarea deciziei de implementare a unui Sistem Informatic Integrat și Interoperabil sunt:

- Creșterea eficienței proceselor operaționale prin accesul imediat la datele și informațiile necesare;
- Creșterea transparenței prin informare și consultare publică;
- Suport pentru decizii și politici publice prin accesul rapid la date, asigurând corectitudinea informațiilor necesare luării deciziilor;
- Generarea de rapoarte și statistici integrate, contribuind la identificarea tendințelor.
- Respectarea criteriilor Directivei (UE) 2016/2102 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile ale organismelor din sectorul public, în vederea asigurării că toate serviciile publice digitale dezvoltate vor fi accesibile și persoanelor cu dizabilități, contribuind, astfel, la crearea unei piețe unice veritabile pentru date, conform viziunii Strategiei Europene a Datelor (SDE).
 - Totodată, se va asigura interoperabilitatea și securitatea cibernetică pentru toate soluțiile și aplicațiile digitale dezvoltate în urma investițiilor finanțate în cadrul acestui obiectiv specific. Interoperabilitatea cu alte soluții locale, regionale sau terțe.
 - Dezvoltarea și implementarea investițiilor se va face cu respectarea „Codului european de conduită privind eficiența energetică a centrelor de date”.

În concluzie, implementarea unui Sistem Informatic Integrat și Interoperabil va aduce o mai mare eficiență administrativă iar pe termen lung va facilita furnizarea unor servicii de calitate superioară cetățenilor, persoanelor fizice și juridice din comuna GORGOTA.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea proiectului TIC;

Scopul principal al investiției este dezvoltarea și implementarea unui Sistem Informatic Integrat și Interoperabil pentru Digitalizarea Proceselor în cadrul Primăriei comunei GORGOTA, în vederea valorificării avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al operatorilor economici și al autorităților publice, prin investiții în dezvoltarea infrastructurii, serviciilor și echipamentelor IT relevante și necesare la nivelul comunei GORGOTA, județ Prahova și necesitatea retrodigitalizării a multiple documente disponibile doar în format fizic din cadrul Primăriei comunei GORGOTA.

Sistemele trebuie să răspundă nevoilor tehnice ale autorității, să fie accesibile și exploatabile în mod intuitiv, astfel încât specialiștii și cetățenii să fie motivați să le utilizeze în scopul de raportare, respectiv informare.

În mod particular, Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil va trebui să funcționeze ca un instrument de gestionare a informațiilor (Dashboard/Raportare) care primește și analizează date din bazele de date existente în scopul de a putea defini/iniția rapoarte, statistici și previziuni. Acesta reprezintă componenta cea mai complexă din cadrul investiției.

Rezultatele și impactul pozitiv al tuturor aplicațiilor propuse în cadrul acestui Studiu de Fezabilitate sunt:

- Reducerea birocrăției în procesele administrative;
- Îmbunătățire a transparenței și a accesului la informații publice;

- Eficiență sporită în procesele administrative;
- Reducerea erorilor în procesele administrative;
- Creșterea eficienței în furnizarea de servicii publice;
- Reducerea timpului necesar pentru procesare a cererilor administrative.

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

În contextul necesității de modernizare și optimizare a serviciilor administrației publice din comuna GORGOTA, identificăm două opțiuni tehnico-economice esențiale pentru implementarea unui Sistem Informatic Integrat și interoperabil. Aceste opțiuni sunt concepute pentru a îmbunătăți gestiunea datelor și pentru a facilita comunicarea eficientă între departamentele administrației, cetățeni și mediul de afaceri, punând accent pe raportarea avansată și pe crearea unei platforme centrale de gestionare a datelor.

În continuare, vom prezenta cele 2 opțiuni pentru realizarea Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil:

Opțiunea 1: Implementarea unui Sistem Informatic Integrat și Interoperabil Mixt bazat pe microservicii. Alternativa aceasta vizează o abordare modulară, în care fiecare componentă a sistemului este tratată ca un microserviciu independent. Aceasta permite o mai bună scalabilitate și flexibilitate, facilitând actualizările și integrarea de noi servicii fără a perturba funcționarea sistemelor existente. Microserviciile permit o personalizare extinsă și o adaptare ușoară la nevoile specifice ale administrației și ale utilizatorilor.

Ambele opțiuni sunt fundamentate pe principiul că eficiența administrativă și satisfacția cetățenilor constituie obiective critice. Fiecare opțiune reprezintă un pas către o administrație publică modernă, transparentă și eficientă, capabilă să răspundă prompt și precis nevoilor comunității.

Pentru a completa peisajul tehnologic și pentru a răspunde cerințelor comunității, fiecare opțiune include dezvoltarea unor softuri (ex. **Cadastru**), care vor funcționa ca o platformă centrală de acces la informații și servicii. Acestea vor promova transparența și va încuraja participarea publică, oferind cetățenilor și afacerilor posibilitatea de a interacționa direct cu datele puse la dispoziție de către administrația publică.

Aceste inițiative tehnologice sunt doar un segment al unei viziuni mai ample, care include și alte aplicații precum **Inventarierea patrimoniului** și procesul de **Retrodigitalizare**, fiecare contribuind semnificativ la îmbunătățirea accesului la informații și la eficientizarea proceselor administrative. Însușind, aceste elemente conturează o strategie comprehensivă de digitalizare, menită să aducă administrația publică din comuna GORGOTA mai aproape de cetățeni și de mediul de afaceri, printr-o utilizare inovatoare a tehnologiei.

Opțiunea 2: Implementarea unui Sistem Informatic Integrat cu dezvoltarea unui API inclus. Această opțiune presupune crearea unei interfețe de programare care va permite integrarea fluidă a diferitelor aplicații și sisteme existente în administrație. API-ul va facilita schimbul automatizat de informații și va asigura actualizarea și sincronizarea datelor în timp real, contribuind astfel la decizii rapide și informate.

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

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

Opțiunea 1 - Implementarea unui Sistem Informatic Integrat și Interoperabil Mixt bazat pe microservicii

Utilizarea arhitecturii bazate pe microservicii oferă un cadru solid pentru această inițiativă ambițioasă. În cazul de față, fiecare dintre sistemele externe se propune să fie integrat printr-un microserviciu dedicat. Fiecare sistem extern va avea propriul său microserviciu dedicat pentru a gestiona integrarea și maparea datelor într-un mod centralizat. Acest lucru va reduce complexitatea și va facilita gestionarea separată a fiecărui flux de date.

Fiecare microserviciu poate fi dezvoltat și actualizat independent, fără a afecta funcționalitatea celorlalte. Acest lucru permite dezvoltarea de noi servicii fără a perturba întregul sistem. Un alt aspect pentru utilizarea microserviciilor este că resursele pot fi alocate în mod eficient fiecărui sistem extern în funcție de nevoile sale.

Microserviciile se planifică să comunice între ele prin intermediul API-urilor și protocolului HTTP.

O altă funcționalitate importantă este implementarea unui micro serviciu care va permite importul de date în sistemul integrat utilizând fișierele. Un astfel de funcționalitate va extinde considerabil potențialul sistemului și va rezolva problema cu datele care nu fac parte din sistemele externe deja implementate dar sunt păstrate în anumite formate digitale. Ca format de import de date pot servi următoarele tipuri de fișiere CSV (Comma-Separated Values), JSON (JavaScript Object Notation), XML (eXtensible Markup Language), Excel (XLSX). Aceste date sunt apoi standardizate și integrate în sistem pentru a fi analizate și raportate. Datele primite trec prin procese de transformare, mapare și validare pentru a asigura coerența și calitatea datelor. Ca și în opțiunea anterioară, se va implementa un sistem de securitate robust pentru a proteja accesul la date și pentru a asigura confidențialitatea și integritatea informațiilor.

Avantaje:

Scalabilitate și Redundanță;

Flexibilitate;

Un micro serviciu eronat nu va distruge neapărat întregul sistem. Ar afecta doar o anumită zonă.

Integrare/ Implementare continuă;

Flexibilitate tehnologică.

Beneficii:

Flexibilitatea sistemului permite adaptarea rapidă la schimbările din sursele externe sau în cerințele de raportare;

Centralizarea datelor;

Toate datele sunt colectate și stocate într-un singur loc, facilitând analiza și raportarea.

Bază de date centralizată;

Datele transformate sunt stocate într-o bază de date centralizată, care asigură accesul rapid și eficient la informații. Aceasta va permite analize complexe și raportare personalizată.

Scalabilitate;

Arhitectura permite adăugarea de resurse pentru a face față creșterii volumului de date.

Dezavantaje:

Complexitate inițială;

Proiectarea și implementarea unui astfel de sistem pot fi inițial complexe și necesită resurse considerabile.

Costuri inițiale ridicate;

Investiții semnificative pot fi necesare pentru dezvoltarea și implementarea inițială a sistemului și pentru formarea echipei.

Timpul îndelungat de implementare;

Caracteristicile tehnice ale opțiunii 1 sunt asemănătoare cu cele ale opțiunii 2, cu o diferență notabilă în modul în care sunt colectate datele între sisteme. În opțiunea 2, datele sunt expediate de sistemul extern către

sistemul integrat, în timp ce în opțiunea 1 această funcție este preluată de microserviciu, care se conectează la sistemul extern pentru a extrage datele necesare.

Opțiunea 2 - Implementarea unui Sistem Informatic Integrat cu dezvoltarea unui API inclus

Un aspect inovator al acestei opțiuni este dezvoltarea unui sistem centralizat de raportare care primește date din diferite aplicații prin intermediul unui API (Interfață de Programare a Aplicațiilor). Crearea unui API bine definit pentru a permite aplicațiilor să trimită date către sistemul de raportare, cu o documentație detaliată și ușor de înțeles pentru a facilita integrarea.

Datele primite prin API vor fi standardizate și transformate într-un format comun pentru analiză. Acest proces implică maparea datelor și realizarea de calcule agregate. Datele transformate vor fi stocate într-o bază de date robustă și scalabilă, care să permită accesul rapid la informații și să asigure redundanța și securitatea.

Utilizatorii vor avea posibilitatea de a crea rapoarte personalizate dinamice pe baza datelor stocate. API-ul va oferi o interfață standardizată și securizată prin care sistemele existente pot trimite date către sistemul centralizat, asigurând astfel coerența și integritatea datelor în procesul de raportare și analiză.

Datele provenite din diverse sisteme vor fi adunate într-un singur loc, ceea ce facilitează gestionarea, monitorizarea și analiza lor. Cu toate datele într-un singur sistem, Primăria

Comuna GORGOTA va obține o perspectivă de ansamblu asupra performanțelor sale în diverse domenii, accelerând astfel procesul de luare a deciziilor strategice și reducând timpul necesar pentru colectarea și prelucrarea datelor.

Utilizatorii vor putea crea rapoarte adaptate nevoilor lor specifice, fără a depinde de echipa IT pentru fiecare cerere de informații. Centralizarea datelor va permite identificarea mai ușoară a tendințelor și modelelor, facilitând anticiparea nevoilor și așa-numita analiză predictivă.

Avantaje:

Complexitate medie de dezvoltare;

Cost redus de implementare;

Lipsa dependențelor.

Beneficii:

Centralizarea datelor;

Toate datele sunt colectate și stocate într-un singur loc, facilitând analiza și raportarea.

Bază de date centralizată;

Datele transformate sunt stocate într-o bază de date centralizată, care asigură accesul rapid și eficient la informații. Aceasta va permite analize complexe și raportare personalizată.

Scalabilitate;

Arhitectura permite adăugarea de resurse pentru a face față creșterii volumului de date.

Simplitatea sistemului.

Dezavantaje:

Complexitatea integrării cu sistemele existente;

Fiecare sistem va fi nevoit să trimită datele prin API.

Modificări ale sistemelor deja existente;

Fiecare sistem va trebui să fie configurat pentru a trimite datele în Sistemul Informatic

Integrat iar unele sisteme existente pot necesita modificări pentru a fi posibilă integrarea.

Dependența de API Gateway;

Funcționarea corectă a întregului sistem depinde de funcționarea corespunzătoare a API Gateway.

3.2. Costurile estimative ale proiectului TIC:

Opțiunea 1 - Implementarea unui Sistem Informatic Integrat Mixt bazat pe microservicii

Opțiunea 1 propune implementarea unui Sistem Informatic Integrat cu o abordare hibridă bazată pe arhitectura microserviciilor. Această abordare vizează flexibilitatea și scalabilitatea. Analiza costurilor pentru această opțiune va include următoarele aspecte:

Costuri de echipamente hardware;

Costuri de sistem și de aplicații (software);

Costurile utilizării serviciilor Cloud;

Costuri de implementare a opțiunii 1.

Costuri de echipamente hardware

	U.M	Val. Unit	Val totala fara TVA	TVA	Valoare totală inclusiv TVA
1. Aplicatie Document Management System (DMS)					
1.1. Licentiere aplicatie pentru max. 50 utilizatori – garantie 5 ani	1	RON 99.532,00	RON 99.532,00	RON 18.911,08	RON 118.443,08
1.2. Implementare Aplicatie DMS	1	RON 485.218,50	RON 485.218,50	RON 92.191,52	RON 577.410,02
2. Portal Cetatean					
2.1. Licentiere aplicatie - garantie 5 ani	1	RON 49.766,00	RON 49.766,00	RON 9.455,54	RON 59.221,54
2.2. Implementare	1	RON 273.713,00	RON 273.713,00	RON 52.005,47	RON 325.718,47
3. Back-up (solutie cloud) – 5 ani	1	RON 149.298,00	RON 149.298,00	RON 28.366,62	RON 177.664,62
4. Solutie A.I	1	RON 283.666,20	RON 283.666,20	RON 53.896,58	RON 337.562,78
5. Servicii reconstructie website	1	RON 49.766,00	RON 49.766,00	RON 9.455,54	RON 59.221,54
6. Aplicatie Urbanism	1	RON 522.543,00	RON 522.543,00	RON 99.283,17	RON 621.826,17
7. Aplicatie Cadastru	1	RON 522.543,00	RON 522.543,00	RON 99.283,17	RON 621.826,17
8. Servicii inventariere Patrimoniu - Aplicatie & Servicii inventariere	1	RON 607.145,20	RON 607.145,20	RON 115.357,59	RON 722.502,79
9. Servicii de retrodigitalizare	1	RON 149.298,00	RON 149.298,00	RON 28.366,62	RON 177.664,62
TOTAL HW			RON 790.284,08	RON 150.153,98	RON 940.438,06

Costuri de sistem și de aplicații (licențe software)

Pentru a asigura o integrare și securitate optimă în cadrul sistemului informatic integrat, se recomandă achiziționarea unei licențe de Windows Server. O opțiune adecvată ar fi Windows Server 2019 Standard, care oferă funcționalități avansate pentru administrarea și securitatea serverului, suport pentru aplicații în cloud și

on-premise, și este optimizată pentru infrastructuri IT moderne. Această licență permite utilizarea a două instanțe de mașină virtuală sau a două containere Hyper-V, oferind flexibilitate în desfășurarea și gestionarea serviciilor.

Achiziționarea licenței de Windows Server 2019 Standard reprezintă o investiție strategică care, deși introduce costuri inițiale pentru software, oferă valoare adăugată prin caracteristici de securitate îmbunătățite, gestionare eficientă și suport extins din partea Microsoft, contribuind astfel la stabilitatea și scalabilitatea soluțiilor IT ale administrației publice.

	U.M	Val. Unit	Val totala fara TVA	TVA	Valoare totală inclusiv TVA
1. Server principal	1	RON 273.713,00	RON 273.713,00	RON 52.005,47	RON 325.718,47
2. Server Back-up	1	RON 79.625,60	RON 79.625,60	RON 15.128,86	RON 94.754,46
3. Rack & UPS	1	RON 39.812,80	RON 39.812,80	RON 7.564,43	RON 47.377,23
4. Desktop/All-in-one	7	RON 10.948,52	RON 76.639,64	RON 14.561,53	RON 91.201,17
5. Laptop	8	RON 8.957,88	RON 71.663,04	RON 13.615,98	RON 85.279,02
6. Imprimanta A4	5	RON 4.976,60	RON 24.883,00	RON 4.727,77	RON 29.610,77
7. Imprimanta A3	2	RON 19.906,40	RON 39.812,80	RON 7.564,43	RON 47.377,23
9. Solutie IoT	1	RON 14.929,80	RON 14.929,80	RON 2.836,66	RON 17.766,46
10. Tablete	20	RON 3.981,28	RON 79.625,60	RON 15.128,86	RON 94.754,46
11. Altele (ex: licente Autocad/Windows)	2	RON 7.464,90	RON 14.929,80	RON 2.836,66	RON 17.766,46
12. Tabla/Display	1	RON 19.906,40	RON 19.906,40	RON 3.782,22	RON 23.688,62
13. Drona	1	RON 7.464,90	RON 7.464,90	RON 1.418,33	RON 8.883,23
14. Kiosk	1	RON 22.394,70	RON 22.394,70	RON 4.254,99	RON 26.649,69
15. Scanner & Imprimanta A0	1	RON 24.883,00	RON 24.883,00	RON 4.727,77	RON 29.610,77
TOTAL SW		total sw	RON 3.192.488,90	RON 606.572,89	RON 3.799.061,79

Deviz general al obiectivului de investiție

Implementarea opțiunii 1, utilizând echipamente hardware pentru stocarea datelor și produsele software raportat la necesitățile Autorității cu performanțe ridicate și preț scăzut.

Devize pe obiect: Nu este cazul

Opțiunea 2:

În cadrul acestei opțiuni, se propune implementarea unui Sistem Informatic Integrat care să utilizeze o Interfață de Programare a Aplicațiilor (API) pentru a facilita colectarea eficientă a datelor între diversele aplicații existente și noul sistem central de raportare. Această abordare are ca scop maximizarea interoperabilității și eficienței.

Analiza costurilor pentru această opțiune va include următoarele aspecte:

- Costuri de echipamente hardware;
- Costuri de sistem și de aplicații (software);
- Costurile utilizării serviciilor Cloud;

[illegible]

[illegible]

Opțiunea 2 - Implementare unui Sistem Informatic Integrat cu dezvoltarea unui API inclus

Durata estimată a perioadei de realizare a Opțiunii 2 este de 28 luni, dintre care 21 luni reprezintă durata de execuție.

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

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

Cadrul de analiză pentru evaluarea celor două opțiuni, Opțiunea 1 și Opțiunea 2 se bazează pe obiectivele proiectului de implementare a unui Sistem Informatic Integrat în cadrul Primăriei comunei GORGOTA. Perioada de referință pentru analiza tehnico-economică acoperă o perioadă relevantă pentru proiect, cuprinzând minim 5 ani.

Scenariul de referință în cadrul căruia se efectuează analiza comparativă a celor două opțiuni reprezintă starea actuală a Primăriei comunei GORGOTA în ceea ce privește gestionarea datelor și procesele administrative. Acest scenariu reflectă condițiile existente înainte de implementarea proiectului și include sistemele și procedurile actuale utilizate pentru raportare și administrare a informațiilor.

Scopul analizei este de a determina beneficiile și costurile asociate cu fiecare dintre cele două opțiuni, în comparație cu scenariul de referință, pentru a identifica cea mai fezabilă și rentabilă soluție pentru necesitățile Primăriei comunei GORGOTA.

Alte specificații:

Rata de actualizare financiară pentru fluxurile de numerar viitoare folosită este de 5%.

Dat fiind faptul că investiția nu generează venituri suplimentare, atunci fluxul de numerar net va consta doar din costurile de exploatare. Acesta va fi un flux de numerar negativ pentru fiecare perioadă în care se efectuează cheltuieli de exploatare.

S-a considerat anul 1 ca fiind anul de realizare a investiției, toate costurile investiționale fiind atribuite acestui an, iar următorii 4 ani au fost considerați ani de operare.

Cheltuielile de întreținere și revizie capitale necesare pentru funcționarea optimă a investiției pe intervalul de prognoză trebuie realizate la intervale regulate.

Valoarea reziduală rezultată la sfârșitul perioadei de analiză a fost considerată ca fiind valoarea potențială de vânzare a sistemului. Dată fiind durata de viață estimată de minim 5 ani și impactul uzurii morale asupra echipamentelor tehnice, s-a considerat că valoarea reziduală la finalul perioadei de prognoză este de 10% din valoarea investiției.

Sumele sunt calculate în RON.

Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA: Nu este cazul.

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

- necesarul de utilități: Nu este cazul.
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare: Nu este cazul.

4.3. Sustenabilitatea realizării proiectului TIC:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Impactul social și cultural:

Implementarea Sistemului Informatic Integrat ar putea simplifica procedurile administrative, reducând birocrația și utilizarea de hârtie în procesele administrative, ceea ce ar putea avea un impact pozitiv asupra mediului și ar face administrația mai prietenoasă cu cetățenii.

Creșterea eficienței operaționale a Primăriei ar putea duce la o furnizare mai rapidă și mai eficientă a serviciilor publice, ceea ce ar putea îmbunătăți calitatea vieții cetățenilor.

Îmbunătățirea transparenței în procesele administrative poate contribui la o guvernare mai deschisă și la o încredere crescută din partea cetățenilor în autorități.

Egalitatea de șanse:

Personalizarea și adaptarea sistemului la nevoile specifice ale diferitelor grupuri de utilizatori pentru a se asigura că toți utilizatorii pot beneficia de avantajele sistemului.

Colectarea feedback-ului de la utilizatori pentru a identifica eventualele nevoi specifice ale unor grupuri și pentru a face ajustări pentru a asigura că sistemul este echitabil pentru toți. Aceste măsuri pot ajuta la asigurarea că implementarea Sistemului Informatic Integrat aduce beneficii semnificative din punct de vedere social și cultural și că nu există discriminare sau inegalitate în accesarea și utilizarea acestuia.

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

Pentru a efectua o evaluare precisă, am luat în considerare numărul de locuri de muncă care vor fi create în faza de realizare a proiectului, precum și numărul de locuri de muncă necesare în faza de operare a sistemului implementat.

Faza de realizare a proiectului:

În timpul fazei de implementare a proiectului, se estimează că vor fi implicați un număr de 8 specialiști. Aceste persoane vor lucra activ la construcția și punerea în funcțiune a Sistemului Informatic Integrat. Acest aspect va contribui la crearea de locuri de muncă temporare și va sprijini dezvoltarea economică locală pe durata acestei etape.

Faza de operare:

După finalizarea cu succes a implementării, faza de operare și mentenanță a sistemului va necesita o forță de muncă mai mică pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a acestuia. Se estimează că, în această fază, va fi necesar cel puțin 1 specialist pentru a administra și întreține sistemul: administrator/ inginer IT/administrator de rețea și securitate sau o persoană cu atribuții în acest sens. Aceste locuri de muncă vor contribui la menținerea eficienței și performanței sistemului pe termen lung.

Este important de subliniat că aceste estimări reprezintă o evaluare inițială a impactului asupra forței de muncă și vor fi revizuite pe măsură ce proiectul avansează. Monitorizarea și gestionarea adecvată a resurselor umane vor fi priorități pentru a asigura succesul continuu al proiectului și pentru a sprijini dezvoltarea economică locală pe termen lung.

c) impactul asupra factorilor de mediu: Nu este cazul.

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

Analiza financiară oferă o imagine a sustenabilității financiare a proiectului, abilitatea sa de a genera venituri și necesitate de finanțare.

Investiția de capital pentru realizarea obiectivului este reprezentată de cheltuielile specificate în devizul general de lucrări. Investiția a fost evaluată pe baza metodologiei privind elaborarea Devizului general pentru investiții inclusă în Hotărârea nr. 907/2016 privind aprobarea Structurii devizului general.

Costuri de exploatare

An	Mentenanța	Reparație periodică	Diverse și neprevăzute	Total RON fără TVA
1	0.00	0.00	0.00	0.00
2	30.000	0.00	0.00	30.000
3	30.000	0.00	0.00	30.000
4	30.000	0.00	0.00	30.000
5	30.000	250	2.500	32.750
Total	120.000	250	2.500	122.750

Venituri de exploatare

Întrucât Sistemului Informatic Integrat nu implică taxe de utilizare, nu se vor genera venituri financiare din implementarea acestuia, ceea ce face ca proiectul să nu fie un generator de venituri. În plus, toate costurile de întreținere vor fi suportate integral de către comuna GORGOTA.

Valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului este negativă, ceea ce arată că proiectul nu se poate autosuține financiar. Aceasta indică o neviabilitate financiară, necesitând finanțare suplimentară din surse nerambursabile.

Calculul ratei interne de rentabilitate financiară este inaplicabil datorită predominanței valorilor negative asupra celor pozitive în proiect.

Evaluarea durabilității financiare a proiectului implică analiza fluxului net de numerar cumulat. Dată fiind lipsa generării de venituri, comuna GORGOTA va trebui să acopere costurile de întreținere și operare din fonduri proprii, astfel încât fluxul net de numerar să rămână pozitiv sau să se stabilizeze la zero pe întreaga durată a proiectului.

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

Toate beneficiile sunt relevante pentru toate opțiunile tehnico-economic propuse:

- Creșterea eficienței proceselor operaționale:
 1. Automatizarea fluxurilor de date și a comunicării între departamente.
 2. Automatizarea fluxurilor de date și a comunicării între unitățile ale UAT Comuna GORGOTA.
 3. Optimizarea schimbului de date instituțional.
 4. Rezolvarea mai rapidă a sarcinilor de lucru și a atribuțiilor ce revin fiecărui compartiment, prin accesul imediat la datele și informațiile necesare.
 5. Soluționarea mai rapidă și mai eficientă a solicitărilor venite din partea cetățenilor, operatorilor economici și altor instituții publice.
 6. Reducerea și chiar eliminarea erorilor materiale din cadrul actelor administrative și de informare emise de diferitele departamente.
- Creșterea transparenței prin informare și consultare publică:
 1. Informarea corectă și la timp a publicului (cetățeni, mediul de afaceri, operatori economici etc.).
 2. Gestionarea eficientă a banului public (ca urmare a aplicării corecte și la timp a măsurilor legale: impunerea la plata taxelor și impozitelor locale, aplicarea și încasarea amenzilor etc.).
 3. Transparența decizională și administrativă printr-o comunicare mult mai eficientă cu cetățenii, persoane fizice și juridice.
 4. Oferirea de servicii publice digitale.
- Suport pentru decizii și politici publice:
 1. Posibilitatea luării de decizii administrative și de informare corecte și eficiente prin accesul rapid la date, eliminând informația redundantă, asigurând acuratețea datelor, corectitudinea și completitudinea informațiilor necesare luării deciziilor.
 2. Căutarea și regăsirea cu ușurință a datelor și informațiilor necesare.
 3. Generarea de rapoarte și statistici integrate.
 4. Actualizarea continuă a Bazei de Date Urbane.
 5. Perspectivă unică asupra informațiilor, prin faptul că pot fi analizate modelele spațiale, iar informațiile de fundamentare pentru planurile operaționale pot îmbunătăți rezultatele obținute prin deciziile de alocare a resurselor.

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

În cadrul acestei analize s-au identificat riscurile principale care pot influența planul de implementare a proiectul, alături de măsurile de atenuare corespunzătoare. A fost luat în considerare impactul estimat al fiecărui risc (mic, mediu, semnificativ) și consecințele ce pot apărea în cazul materializării acestor riscuri.

Riscuri	Măsuri de prevenire și gestionare a riscurilor
Cerințe de integrare complexe Probabilitate: Mare	Impact: Mic Consecință: Integrarea cu API-urile din care Sistemul Informatic Integrat își ia datele este mult mai dificilă decât este prevăzut. Acțiuni preventive: În cadrul bugetului au fost prevăzute prețuri medii ale livrabilelor, ceea ce înseamnă că un livrabil poate să coste mai mult decât este estimat, însă ca un întreg, proiectul nu trebuie să îl depășească. Activitățile de analiză de business trebuie valorificate din plin, întâlnirile din cadrul proiectului trebuie respectate, iar furnizorul trebuie să aibă resursele necesare pentru a înțelege foarte bine cerințele proiectului. Acțiuni corective: Reprezentantii furnizorului și ai autorității publice trebuie să colaboreze în scopul de a depăși orice blocaj în comunicare și înțelegere a cerințelor sistemului.
Dificultăți în obținerea datelor pentru Sistemul Informatic Integrat Probabilitate: Medie	Impact: Semnificativ Consecință: Datorită configurărilor de rețea individuale (VPN) pentru fiecare aplicație din care Sistemul Informatic Integrat își va extrage datele, integrarea poate necesita componente adiționale dezvoltare în parteneriat cu autoritățile care dețin sursa sau licențele pentru aceste aplicații. Acțiuni preventive: Întrucât acest risc se reflectă în bugetul alocat, în cadrul proiectului fiecare microserviciu acoperă costul de implementare a unor aplicații secundare pentru a comunica prin VPN-uri. Fie că este vorba de configurări de rețea sau de aplicații de

	tipul middleware, acestea sunt cuprinse în buget. Acțiuni corective: În cazul în care anumite aplicații nu vor fi accesibile într-un mod facil, suport din partea autorității contractante este necesar pentru a conduce comunicarea cu autoritățile ce dețin aplicațiile sau licențele.
Posibilă rezistență din partea personalului UAT comuna GORGOTA la schimbare. Probabilitate: Medie	Impact: Mediu Consecință: Utilizarea practicilor anterioare de lucru va cauza probleme operaționale, ceea ce va limita beneficiile complete ale sistemului. Acțiuni preventive: Se va obține angajamentul conducerii UAT Comuna GORGOTA pentru a asigura că personalul va fi informat în mod corespunzător despre importanța proiectului și despre beneficiile aduse de noul sistem. Acțiuni corective: Problema va fi raportată și escaladată către managementul de top al UAT Comuna GORGOTA. S-ar putea lua în considerare organizarea unor programe de instruire suplimentare pentru a ajuta personalul să se adapteze și să utilizeze în mod eficient noul sistem.
Termenul de implementare tehnică al proiectului nu este respectat. Probabilitate: Medie	Impact: Mediu Consecințe: Întârzieri în demararea eficientizării activității UAT Comuna GORGOTA. Acțiuni preventive: Se va realiza o verificare periodică a stadiului task-urilor în derulare și se va crea un grafic de implementare realist pentru a evita întârzierile. Acțiuni corective: În cazul în care apar întârzieri, se vor stabili măsuri pentru recuperarea timpului pierdut în etapele anterioare, astfel încât proiectul să își reia cursul normal.
Furnizorul nu înțelege în totalitate cerințele beneficiarului sau când specificațiile funcționale ale proiectului nu sunt în deplină conformitate cu așteptările. Probabilitate: Medie	Impact: Semnificativ Consecințe: Produsul nu se conformează pe deplin cerințelor clientului. Acțiuni preventive: Elaborarea unui caiet de sarcini clar și concis. Verificarea cu atenție a tuturor etapelor intermediare pentru a identifica rapid eventuale deviații și a putea lua măsuri corective la timp. Realizarea de teste riguroase pentru a asigura conformitatea produsului cu cerințele. Acțiuni corective: Comunicarea unei liste cu elementele neconforme furnizorului, solicitând remedierea lor în cel mai scurt timp posibil.
Divergențe de opinie de natură tehnică între experții UAT comuna GORGOTA și experții tehnici ai Furnizorului, în procesul de luare a deciziilor referitoare la implementarea anumitor funcționalități sau soluții tehnice în cadrul proiectului. Probabilitate: Medie	Impact: Mediu Consecințe: Produsul este realizat cu întârziere. Acțiuni preventive: Se vor stabili clar responsabilitățile și nivelul de autoritate pentru fiecare dintre experți și specialiști din cele două organizații. În plus, se va derula o sesiune de instruire preliminară pentru a familiariza toți participanții cu tehnologiile utilizate în proiect și cu modul de lucru propus. Acțiuni corective: Se vor organiza întâlniri regulate în care să fie prezentate și discutate opiniile și perspectivele experților.
Neagrearea unui plan formal pentru testarea funcțională a sistemului informatic, bazat pe scenarii clare de testare.	Impact: Semnificativ Consecințe: Prelungirea excesivă a perioadei de testare sau la apariția unor noi cerințe introduse sub forma de

Probabilitate: Medie	observații de testare. Acțiuni preventive: Se va începe prin stabilirea unui plan formal de testare a sistemului, care să includă scenarii clare de testare și să fie agreat de toate părțile implicate. Acțiuni corective: Se vor implica toate părțile interesate și se vor stabili clar obiectivele și criteriile de acceptare pentru testarea sistemului.
Schimbări în cadrul proiectului Probabilitate: Medie	Impact: Mediu Consecințe: Posibile reevaluări ale obiectivului, costurilor și etapelor proiectului. Acțiuni preventive: Pentru a minimiza riscul apariției modificărilor neprevăzute, se va acorda o atenție deosebită în faza inițială a proiectului pentru asigurarea acordului tuturor factorilor decizionali importanți în privința acoperirii sistemului. Acțiuni corective: Reprogramarea componentelor non-critice ale proiectului pentru etapa următoare, realizată cu atenție și în conformitate cu procedura de control a modificărilor.
Vulnerabilitate la atacuri cibernetice Probabilitate: Mică	Impact: Semnificativ Consecințe: Scurgerea datelor autorităților publice. Acțiuni preventive: În cadrul proiectului a fost bugetată activitatea de securizare a sistemului. Prin această activitate, trebuie realizat un set de recomandări de urmat în cadrul dezvoltării acestui proiect și, de preferat, instalarea unui sistem antivirus specific serverelor de aplicații. De asemenea, trebuie realizat un plan de acțiuni preventive care să fie prezent în programul de instruire a personalului. Acțiuni corective: În momentul detectării unei scurgeri de date, toate conturile trebuie blocate și accesul la Sistemul Informatic Integrat trebuie blocat astfel încât acesta este disponibil doar din incinta clădirii sau a camerei în care se va afla serverul, până la detectarea și remedierea vulnerabilității

Metode de diminuare a riscurilor:

- Selectarea strategică a subcontractorilor;

Alegerea cu atenție a subcontractorilor se bazează pe informații și experiență din proiectele anterioare. Prin selecția și negocierea riguroasă a contractelor cu subcontractorii, se pot clarifica responsabilitățile și se pot stabili măsuri clare de gestionare a riscurilor.

- Definirea clară a rolurilor și responsabilităților a tuturor părților implicate în proiect;

Atunci când toate rolurile și responsabilitățile sunt definite clar, nu există incertitudini sau interpretări greșite cu privire la cine trebuie să facă ce în cadrul proiectului. Aceasta elimină potențialul pentru conflicte și erori care pot apărea din cauza lipsei de claritate.

Odată ce rolurile și responsabilitățile sunt clar definite, este mai ușor să se identifice riscurile și să li se atribuie responsabilitatea pentru gestionarea lor. Aceasta asigură că riscurile sunt tratate în mod adecvat și că nu există zone de neglijat.

- Mitigarea riscurilor prin planificare și pregătire;

Această metodă implică pregătirea și organizarea adecvată a activităților pentru a reduce șansele apariției riscurilor sau pentru a limita efectele negative în cazul în care acestea apar. Acest lucru poate include formarea și instruirea corespunzătoare a personalului sau crearea de rezerve financiare și de timp pentru a face față situațiilor neprevăzute.

Aceste metode pot contribui la minimizarea impactului riscurilor asupra proiectului și pot asigura o gestionare mai eficientă a acestora

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

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

Fiecare opțiune are avantajele și dezavantajele sale, iar alegerea corectă depinde de nevoile specifice ale Primăriei comunei GORGOTA și resursele disponibile. Când vine vorba de alegerea între diferite opțiuni arhitecturale pentru un astfel de sistem, opțiunea de a dezvolta un Sistem Mixt Integrat bazat pe Microservicii (Opțiunea 1) iese în evidență ca o soluție superioară.

Implementarea unui Sistem Informatic Integrat cu dezvoltarea unui API (Interfață de Programare a Aplicațiilor) inclus (Opțiunea 2) necesită efort adițional de dezvoltare software din partea echipelor care lucrează la sisteme din cadrul Primăriei comunei GORGOTA. Opțiunea 1 transferă majoritatea efortului de dezvoltare software către echipa de implementare a Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil, prin urmare crescând șansa de succes a implementării sistemului, întrucât se reduce efortul necesar de coordonare a multiplelor echipe diferite de dezvoltatori de software.

Costul pe care Opțiunea 2 nu-l acoperă se referă la investiția pe care Primăria ar trebui să o facă în proiectele ce urmează să fie integrate în Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil. Integrarea acestor proiecte va fi realizată de către echipele de dezvoltare software ale fiecărei aplicații respective. Estimarea acestor costuri devine dificilă, având în vedere numărul mare de sisteme ce trebuiesc conectate. În plus, există posibilitatea ca fiecare sistem să fie dezvoltat de către o companie diferită. **Astfel, integrarea aplicațiilor existente devine responsabilitatea acestor echipe și nu a echipei de implementare a Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil. Acest lucru poate conduce la costuri cel puțin la fel de mari ca cele ale Opțiunii 1.**

Opțiunea 1 nu elimină în totalitate această necesitate, însă reduce semnificativ efortul prin implementarea unui microserviciu care permite accesul Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil la informațiile din aplicațiile existente. Flexibilitatea oferită de microservicii, capacitatea de a gestiona date din surse variate, separarea responsabilităților și integrarea eficientă a datelor sunt doar câteva dintre avantajele semnificative ale acestei opțiuni, care o fac să se evidențieze ca o soluție mai bună.

Prin urmare, pentru instituțiile care caută o soluție robustă și agilă pentru gestionarea și raportarea datelor, Opțiunea 1 reprezintă o alegere prudentă.

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

Opțiunea tehnică recomandată este implementarea unui Sistem Informatic Integrat Mixt bazat pe microservicii (Opțiunea 1), pe o arhitectură hardware în cadrul Primăriei comunei GORGOTA, care să permită integrarea datelor din diferite sisteme existente în cadrul Primăriei comunei GORGOTA.

Totodată, **recomandăm utilizarea serviciilor de Cloud în scopul realizării activității de predicții pentru Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil.**

Această alegere va fi justificată prin prezentarea următoarelor argumente:

- Argumentul 1 - Flexibilitate tehnică prin microservicii;

Unul dintre principalele avantaje ale Opțiunii 1, bazate pe microservicii, este flexibilitatea tehnologică pe care o oferă. Prin dezvoltarea de microservicii pentru fiecare sistem extern, se permite dezvoltarea și actualizarea independentă a acestora. Acest lucru înseamnă că, în cazul în care un sistem extern trebuie să fie actualizat sau adaptat la schimbări, acest lucru poate fi realizat fără a afecta restul componentelor. Acest nivel de flexibilitate este esențial într-un mediu în continuă schimbare.

- Argumentul 2 - Extinderea capacității de import de date;

Opțiunea 1 include, de asemenea, implementarea unui microserviciu pentru importul de date din fișiere (CSV, JSON, XML, Excel). Aceasta extinde semnificativ capacitatea sistemului de a procesa date din surse variate. Prin această funcționalitate, sistemul devine mai versatil și poate gestiona date provenite din surse invariabile sau neașteptate, care nu sunt integrate prin microserviciile dedicate.

- Argumentul 3 - Separarea responsabilităților și redundanță cu microservicii;

Arhitectura bazată pe microservicii, din Opțiunea 1, oferă o clară separare a responsabilităților. Fiecare sistem extern este integrat printr-un microserviciu dedicat pentru integrare și mapare. Această separare nu doar că simplifică gestionarea și întreținerea sistemului, ci oferă și un nivel mărit de redundanță. Dacă un microserviciu întâmpină probleme sau necesită actualizări, celelalte microservicii pot continua să funcționeze fără a afecta întregul sistem.

- Argumentul 4 - Integrare eficientă și coerentă a datelor cu microservicii;

Microserviciile din Opțiunea 1 contribuie la centralizarea datelor. Datele din sistemele externe, fie ele integrate prin microservicii dedicate sau importate din fișiere, sunt colectate și stocate într-o bază de date centralizată. Aceasta asigură accesul rapid și eficient la informații pentru analize complexe și raportare personalizată. Prin procesele de transformare, mapare și validare a datelor, se garantează coerența și calitatea datelor, ceea ce este esențial pentru luarea deciziilor informate.

Prin urmare, pentru instituțiile care caută o soluție robustă și agilă pentru gestionarea și raportarea datelor, Opțiunea 1 reprezintă o alegere prudentă.

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

Obiectivele propuse pentru atingere prin implementarea proiectului sunt următoarele:

- Interoperabilitate avansată;

Noul **Sistem Informatic Integrat și Interoperabil** va trebui să asigure o interconectare perfectă între toate aplicațiile existente în cadrul Primăriei, fără a necesita modificări semnificative ale acestora. API-ul dezvoltat va juca un rol de bază în realizarea acestei interoperabilități.

Centralizarea datelor;

Sistemul va trebui să centralizeze datele din diverse aplicații și să le coreleze pentru a oferi o imagine de ansamblu coerentă și comprehensivă asupra activităților și proceselor din cadrul Primăriei.

Securitate și confidențialitate;

Implementarea unui sistem robust de securitate va fi de importanță majoră pentru protejarea datelor sensibile și a informațiilor cetățenilor. Accesul la date trebuie să fie controlat, iar transmiterea informațiilor să fie securizată pentru a evita posibilele vulnerabilități.

Flexibilitate și scalabilitate;

Sistemul va trebui să fie flexibil pentru a permite adăugarea ulterioară de noi module sau aplicații fără a afecta funcționalitatea generală. De asemenea, acesta trebuie să fie scalabil pentru a face față creșterii volumului de date și numărului de utilizatori.

Reziliență și backup;

Sistemul va trebui să includă strategii de backup și recuperare a datelor pentru a minimiza pierderile în caz de evenimente neprevăzute.

Usabilitate și formare;

Interfața sistemului trebuie să fie intuitivă și ușor de utilizat, asigurând astfel o adaptare rapidă de către personalul instituțional. De asemenea, se impune formarea personalului pentru utilizarea eficientă a sistemului.

Analiză și raportare avansată;

Sistemul va trebui să ofere instrumente puternice pentru analiza datelor și generarea de rapoarte detaliate. Capacitatea de a identifica tendințele, de a genera rapoarte cu un singur clic și de a reprezenta vizual informațiile vor fi necesare pentru luarea deciziilor informate.

Compatibilitate tehnologică;

Noul Sistem Informatic Integrat trebuie să fie compatibil cu tehnologiile existente și să permită integrarea cu viitoare inovații tehnologice.

Costuri și buget;

Evaluarea costurilor asociate implementării, dezvoltării API-ului și operării sistemului va fi vitală pentru asigurarea fezabilității opțiunii.

Aceste cerințe generale reprezintă o temelie solidă pentru proiectarea și dezvoltarea primei opțiuni și vor servi drept ghid pentru identificarea beneficiilor și riscurilor asociate acestei abordări în secțiunile ulterioare ale studiului de fezabilitate.

Prevederi de securitate:

Securitatea informațiilor este primordială pentru protejarea informațiilor sensibile și a resurselor informatice ale Primăriei. Prevederile de securitate sunt concepute pentru a crea un mediu sigur și controlat, în care datele și procesele sunt protejate împotriva accesului neautorizat, pierderii sau distrugerii. Ele stabilesc standarde clare privind gestionarea parolelor, accesul la rețele și sisteme, monitorizarea activității, criptarea datelor și multe altele.

După analiza Politicii și Regulamentului de Securitate IT din cadrul Primăriei comunei GORGOTA, aprobat prin dispoziția primarului, a fost constatat că acest regulament îndeplinește toate prevederile necesare pentru asigurarea securității și confidențialității informațiilor și resurselor informatice utilizate în cadrul instituției. Nu s-a simțit necesitatea de a replica prevederile de securitate din Politică și Regulamentul de Securitate în studiul de fezabilitate.

Este important de subliniat că această Politică și Regulament de Securitate trebuie aplicate și asupra Sistemului Informatic Integrat. Acest lucru implică respectarea tuturor prevederilor privind securitatea, managementul datelor și controlul accesului la informații, astfel încât să se asigure o funcționare corespunzătoare și să se minimizeze riscurile de securitate pentru toate componentele Sistemului Informatic Integrat.

Prin includerea acestor politici și reguli de securitate, se demonstrează angajamentul față de standardele de securitate și confidențialitate și se asigură că SII propus în acest studiu de fezabilitate va fi gestionat în conformitate cu cele mai bune practici de securitate.

Recuperarea datelor în caz de incident:

Recuperarea datelor în caz de incident este un aspect critic al strategiei de securitate a informațiilor. Primăria comunei GORGOTA, utilizează cu succes tehnologia de backup bazată pe dispozitive de stocare pentru a asigura protecția și disponibilitatea datelor lor. În acest context, argumentăm că această tehnologie ar trebui extinsă și implementată pentru Sistemul Informatic Integrat propus în studiul de fezabilitate.

Datorită fiabilității, redundanței, funcționalității de backup automat și planificat, securității și eficienței în

utilizare, tehnologia de backup bazată pe dispozitive de stocare a demonstrat eficacitatea sa în cadrul Primăriei comunei GORGOTA. Extinderea acestei tehnologii pentru Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil va asigura că și acest sistem beneficiază de cele mai bune practici în materie de recuperare a datelor în caz de incident. Astfel, se va minimiza riscul de pierdere a informațiilor critice și se va spori securitatea și continuitatea operațiunilor primăriei.

Implementarea tehnologiei de backup pentru Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil, ar reprezenta o măsură esențială în asigurarea protejării datelor și a funcționării fără întreruperi a acestui sistem vital.

Această decizie nu numai că protejează datele, dar demonstrează și angajamentul pentru securitatea informațiilor și pentru furnizarea de servicii eficiente și de încredere pentru cetățeni și comunitate.

Securitatea datelor cu caracter personal

Manipularea datelor cu caracter personal în cadrul Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil se va realiza exclusiv în conformitate cu legislația în vigoare, inclusiv regulile referitoare la proiectarea sistemelor informatice care gestionează astfel de date. Aceste reguli includ:

Regulamentul (UE) 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date.

Ordinul Avocatului Poporului nr. 52/18.04.2002 privind aprobarea Cerințelor minime de securitate a prelucrărilor de date cu caracter personal.

Aceste regulamente vor fi strict respectate pentru a asigura protecția adecvată a datelor cu caracter personal în cadrul sistemului informatic.

Descrierea funcționalităților tehnice ale Sistemului Informatic Integrat:

Necesitatea aplicațiilor informatice destinate proceselor din cadrul instituției care să asigure interoperabilitatea și interconectarea integrală și fac obiectul prezentei documentații, se referă la:

APLICATIE DE MANAGEMENT A DOCUMENTELOR -1 buc.	1. Cerinte generale: • Sistemul trebuie să fie un sistem cu o arhitectură scalabilă pentru a permite adăugarea de noi utilizatori și noi documente cu păstrarea performanțelor de utilizare; • Sistemul trebuie să funcționeze atât pe sisteme de tip Linux (RedHat, CentOS și alte distribuții) cât și sisteme de tip Windows Server; • Sistemul trebuie să permită achiziția On-premises și Software as a Services; • Sistemul trebuie să asigure integrare cu LDAP / Active Directory /OID; • Sistemul trebuie să permită funcționarea mixtă atât cu useri de aplicație (user și parolă), cât și cu useri de Active Directory sau altele; • Sistemul trebuie să permită conectarea prin SSO; • Să expună servicii full REST pentru integrare cu alte sisteme interne; • Sistemul trebuie să asigure administrare facilă bazată pe Organigrama, Useri, Grupuri, Roluri; • Sistemul trebuie să permită restricționarea accesului la anumite meniuri și funcționalități în funcție de drepturile și permisiunile fiecărui utilizator. Astfel, utilizatorii vor avea acces doar la acele secțiuni și funcționalități ale sistemului care sunt relevante pentru rolul și responsabilitățile lor, asigurând o utilizare securizată și conformă cu politica organizației; • Să permită setarea de politici de expirare și reguli de complexitate ale parolelor; • Sistemul trebuie să aibă un meniu dedicat de Password Policies, de unde să permită reguli de parole precum: lungime minimă, lungime maximă, număr minim de caractere, număr minim de majuscule, număr minim de cifre, număr minim de caractere speciale, regulă de permitere a numelui de utilizator în parolă, timp de resetare a parolei, număr maxim de modificări pe zi, durată minimă între modificările parolei; • Comunicații securizate utilizând SSL / HTTPS; • Sistemul oferit nu trebuie să necesite instalare pe stațiile locale, el trebuie să funcționeze pe toate browserele moderne: Chrome, Firefox, Mozilla etc; • Sistemul nu trebuie să aibă limitări de extensii a documentelor păstrate în arhiva electronică; • Sistemul trebuie să fie disponibil în mai multe limbi de circulație internațională (Română și Engleză) și ușor de tradus în orice altă limbă solicitată; • Din rațiuni de securitate, utilizatorii trebuie să fie deconectați automat din sistem după o perioadă în care acesta nu mai este utilizat; • Sistemul trebuie să păstreze logul detaliat la fiecare modificare efectuată asupra fiecărei tabele din baza de date și pentru fiecare coloană; • Protecție automată la fraude, încercări de descărcare / spam. Blocarea accesului la sistem de la anumite IP-uri considerate riscante; • Soluția trebuie să permită proceduri de backup și recuperare în caz de dezastru; • Platforma va dispune de un sistem de metadata care se vor asocia fișierelor, sistem care se va putea customiza din cadrul interfeței web; • Ofertantul trebuie să furnizeze o propunere de hardware și software pentru instalarea aplicației în premisele beneficiarului; • Sistemul trebuie să fie responsive, adaptându-se automat la diferite dimensiuni de ecran și dispozitive (desktop, tabletă, mobil), pentru a asigura o experiență de utilizare optimă indiferent de platformă. 2. Cerințe funcționale: 2.1. Configurarea și Gestionarea Nomenclatoarelor și Librăriilor de Documente: • Sistemul propus trebuie să permită configurarea nomenclatorului arhivistic, inclusiv stabilirea termenului de păstrare și a departamentului responsabil pentru fiecare tip de document din cadrul acestuia; • Sistemul trebuie să permită configurarea nomenclatoarelor pentru destinatari interni, precum și externi; • Sistemul trebuie să permită definirea facilă a unui număr nelimitat de librării/folders de documente organizate ierarhic, pe o structură familiară utilizatorilor - tip Windows Explorer; • Fiecare librărie de documente (folder) să aibă drepturi ușor gestionabile, similar cu Windows Explorer: grup, citire, scriere.
---	---

- Fiecare librărie să poată afișa tabelar, pe lângă informațiile standard, și diferite alte metadate specifice pentru a ajuta la identificarea și căutarea rapidă a unui document în librărie;
- Sistemul trebuie să permită salvarea de vizualizări personalizate ale unei librării și a filtrelor alocate în aceasta, cu posibilitatea de a le adăuga într-o zonă de favorite;
- Sistemul trebuie să permită definirea și alocarea de tag-uri/etichete multiple la nivel de document, cu posibilitatea de regăsire a acestora într-o librărie dedicată tag-urilor/etichete utilizate;
- Aplicația trebuie să dispună de un meniu dedicat pentru suport, prin care utilizatorii pot trimite tichete direct către producător pentru asistență și suport.
- Aplicația trebuie să permită utilizatorului să își personalizeze profilul și să includă cel puțin următoarele opțiuni: Temă de vizualizare (Light/Dark); Limba (minim Română, Engleză); Fus orar; Formatul de dată (DD-MM-YYYY; YYYY-MM-DD); Formatul numerelor (cu/fără zecimale; separator de mii: „,“, „,“, sau „,“).
- Aplicația trebuie să pună la dispoziție un manual de utilizare, care poate fi accesat direct din platformă.
- Drepturile de securitate și permisiunile trebuie să fie special proiectate astfel încât să permită controlul accesului utilizatorilor la documente și tipul drepturilor de acces;
- Trebuie să permită alocarea unui proprietar de document, care poate fi schimbat din cadrul interfeței web;

2.2. Încărcarea și Manipularea Documentelor:

- Sistemul trebuie să permită încărcarea de documente cu drag&drop sau selecție din Windows Explorer;
- Sistemul trebuie să permită încărcarea de documente prin import (via API/citire căsuță de e-mail/hot-folder/sFTP);
- Sistemul trebuie să permită vizualizarea direct din interfață a fișierelor de tip .pdf, .doc/.docx, .html, .jpeg, .png, .xml, .xls/.xlsx;
- Sistemul trebuie să afișeze un thumbnail cu prima pagină a documentelor de tip .pdf, .doc/.docx, .jpeg, .png;
- Sistemul trebuie să permită schimbarea modului de vizualizare la nivel de librărie între listă și thumbnail/grid;
- Sistemul trebuie să permită vizualizarea accesibilității fiecărui fișier într-un tabel dedicat în cadrul librăriei;
- Sistemul trebuie să permită alocarea mai multor tipuri de documente unui singur obiect (de exemplu, pentru un fișier PDF care conține un contract și o anexă, sistemul să permită alocarea a două tipuri de documente distincte și metadatele specifice acestora);
- Sistemul trebuie să permită scanarea documentelor direct din browser, având posibilitatea de conectare cu stația de scanare și posibilitatea de salvare în librărie a documentului scanat. La nevoie, să permită alocarea unui număr de registratură direct la momentul salvării în librărie;
- Soluția oferită trebuie să aibă posibilitatea de configurare a unui „vizualizare personalizată de coloane/custom view” la nivel de librărie, cu posibilitatea de configurare de tip public (utilizabil de toți utilizatorii) sau privat (vizibil doar pentru utilizatorul care l-a creat);
- Soluția trebuie să permită crearea de șabloane în format WORD direct din aplicație;
- Soluția trebuie să permită generarea de șabloane în formatele Word, Excel și RTF;
- Soluția trebuie să permită clasificarea șabloanelor prin crearea de categorii;
- Soluția trebuie să permită activarea și dezactivarea șabloanelor din aplicație;
- Soluția trebuie să permită încărcarea șabloanelor de pe stația locală în formatele Word, Excel și RTF, și adaptarea lor direct în aplicație;
- Soluția trebuie să permită utilizarea șabloanelor active doar de către utilizatorii cu drepturi specifice;
- Soluția trebuie să permită generarea unui document pe baza unui șablon activ, cu asocierea automată a atributelor completate în zonele dedicate din șablon;
- Soluția trebuie să permită stabilirea formatului de generare a documentelor, cu formatele minime acceptate: Word, Excel, PDF și RTF;
- Soluția trebuie să permită editarea directă a documentelor generate din șabloane în formatele editabile, cum ar fi Word și Excel, direct din aplicație;

2.3. Gestionarea și Securitatea Documentelor:

- Sistemul informatic oferit trebuie să aibă capacitatea de luare în evidență a documentelor din domeniul de interes, îi atribuie un identificator unic, să permită alocarea metadatelor;
- Drepturile de securitate și permisiunile trebuie să fie special proiectate astfel încât să permită controlul accesului utilizatorilor la documente și tipul drepturilor de acces;
- Soluția trebuie să ofere mecanisme de securitate bazate pe grupuri, roluri, utilizatori și funcții din organigramă;
- Nu trebuie să existe limitări privind numărul de grupuri ce pot fi definite la nivelul depozitului de documente;
- Soluția trebuie să permită sincronizarea automată între grupurile funcționale din arhiva electronică și grupurile de utilizatori definite în sistemul de Active Directory;
- Soluția trebuie să poată oferi acces către mai multe arhive individuale pentru același utilizator și să ofere posibilitatea desemnării relației pe care o are fiecare utilizator în raport cu celelalte arhive gestionate, inclusiv rolul general pe care acel utilizator îl are pentru fiecare astfel de arhivă (administrator sau utilizator normal);
- Soluția trebuie să ofere posibilitatea organizării utilizatorilor în grupuri. Un utilizator poate face parte din unul sau mai multe grupuri, iar permisiunile de securitate trebuie să fie asociate cu grupurile de utilizatori (aplicându-se tuturor utilizatorilor membri ai acelui grup la momentul controlului accesului);
- Soluția trebuie să permită stabilirea nivelului de autorizare pe care utilizatorul îl are alocat în cadrul arhivei, cel puțin: citire, scriere, complet, vizualizare doar fișa documentului fără posibilitate de vizualizare a conținutului, cu recursivitate sau nu;
- Să permită accesul la vizualizarea fișei documentelor, dar fără acces la conținutul efectiv al documentului;
- Utilizatorii trebuie să poată avea acces la documentele din arhivele electronice în conformitate cu rolul asociat acestora și cu drepturile de acces înregistrate de către administratorul arhivei;
- Sistemul trebuie să permită alocarea de anexe în mod bilateral, atât pentru anexe principale, cât și pentru anexe secundare;
- Soluția trebuie să ofere utilizatorilor posibilitatea de a accesa un tur ghidat al funcționalităților bibliotecii virtuale printr-un buton dedicat;
- Soluția trebuie să permită reluarea turului ghidat oricând, fără limitări, prin apăsarea butonului dedicat;
- Soluția trebuie să indice utilizatorilor funcționalitățile cheie, butoanele și ariile relevante din arhiva electronică în timpul turului ghidat;
- Soluția trebuie să ofere explicații detaliate pentru fiecare funcționalitate esențială sau buton indicat în cadrul turului ghidat;

2.4. Funcționalități de Căutare și Raportare:

- Aplicația va dispune de un motor performant de căutare a documentelor în arhivă după unul sau mai multe criterii simultan. Accesul la documente se va realiza securizat utilizând permisiuni prestabilite pentru diferite roluri atribuite utilizatorilor;
- Motorul de căutare avansată va avea minim următoarele opțiuni:
 - Posibilitatea de căutare în foldere sau în foldere specifice;
 - Posibilitatea de căutare în subfoldere;
 - Posibilitatea de căutare după metadata cu variabile multiple;
 - Posibilitatea de căutare cu operatori logici (<, >, <=, >=, Range, Like/Contains, =, etc.);
 - Posibilitatea de căutare doar pentru anumite extensii;
 - Posibilitatea de căutare după tip documentl
 - Posibilitatea de filtrare și salvare a filtrelor direct din rezultatul căutării, cu posibilitatea de adăugare la favorite a căutărilor;
 - Posibilitatea de interacțiune cu rezultatele căutării (edit, view, anexare, etc)
 - Posibilitatea de export a rezultatului căutării în Excel/CSV;

- Posibilitatea de căutare după cuvinte obligatorii sau cuvinte opționale, dar și cuvinte excluse;
- Posibilitatea de restricționare a căutărilor doar pentru anumite documente;
- Posibilitatea de căutare globală în sistem;
- Posibilitate de salvare a cautarilor la favorite.

2.5. Editare și Colaborare pe Documente:

- Sistemul trebuie să permită editarea atât simplă, cât și colaborativă, direct în interfața web a sistemului;
- Sistemul trebuie să permită lucrul colaborativ și posibilitatea de editare a următoarelor extensii de fișiere: .xlsx, .doc, .ppt, .txt, .xml;
- Sistemul trebuie să permită salvarea de versiuni noi ale fișierelor atunci când sunt efectuate modificări de către unul sau mai mulți utilizatori;
- Sistemul trebuie să permită lucrul colaborativ/editarea unui document .doc pentru un număr estimativ de 5-10 persoane simultan;
- Sistemul trebuie să permită salvarea automată după un interval de timp în cazul în care sunt efectuate modificări pe document de către unul sau mai mulți utilizatori și niciunul dintre ei nu a efectuat încă operațiunea de salvare;
- Sistemul trebuie să permită vizualizarea în timp real de către alți utilizatori care nu au drept de modificare a documentelor, dar au posibilitatea de vizualizare a conținutului;
- Sistemul trebuie să permită direct în interfața web funcționalitățile standard conform extensiilor, după cum urmează:
 - Pentru editarea fișierelor în format .doc, sistemul trebuie să permită minim următoarele: schimbarea fontului, posibilitatea de aliniere, posibilitatea de bold, posibilitatea de copy-paste, posibilitatea de paragraf, posibilitatea de undo-redo, posibilitatea de titlu, posibilitatea de track-changes, posibilitatea de inserare tabele, posibilitatea de comentarii, posibilitatea de paginare, posibilitatea de insert header-footer, etc.;
 - Pentru editarea fișierelor în format .xlsx, sistemul trebuie să permită minim următoarele: posibilitatea de adăugare de sheet-uri noi, posibilități de calcul (adunare, scădere, împărțire, înmulțire), posibilitatea de pivot, posibilitatea de borders, posibilitatea de schimbare a fontului, posibilitatea de schimbare a culorilor de fundal, posibilitatea de insert-remove rows, posibilitatea de sum, average, min, max, count, posibilitatea de chart, posibilitatea de undo-redo, etc.;
 - Pentru editarea fișierelor în format .ppt, sistemul trebuie să permită minim următoarele: posibilitatea de adăugare de text box, posibilitatea de adăugare-ștergere slide-uri, posibilitatea de layout-uri standard cu 2 sau mai multe blocuri de date pe un slide, posibilitatea de introducere de forme (shapes), posibilitate de introducere imagini, posibilitate de schimbare fonds , posibilitate de schimbare fill color si line color, posibilitate de undo-redo, etc;
 - Pentru editarea fișierelor în format .txt și .xml, sistemul trebuie să permită minim următoarele: posibilitatea de aliniere, posibilitatea de bold, posibilitatea de copy-paste, posibilitatea de undo-redo, etc;
- Sistemul trebuie să permită vizualizarea conținutului pentru fișierele .zip (conținutul poate fi compus din foldere și fișiere cu extensii precum .pdf, .xml, .doc, .txt, .ppt);
- Sistemul trebuie să afișeze conținutul fișierelor cu extensie .zip fără a fi necesar să dezarhivezi fișierul .zip și fără a fi necesar să părăsești inter.
- Să permită definirea de „liste filtrate” de documente, vizibile pentru utilizator ca niște foldere, prin specificarea parametrilor utilizați la filtrare;
- Trebuie să permită îmbinarea documentelor în format .pdf din cadrul aceleiași librării; acest proces de îmbinare .pdf trebuie să ruleze în fundal fără a influența activitatea utilizatorilor, iar când documentul îmbinat este realizat, utilizatorul va fi notificat în aplicație;
- Sistemul trebuie să permită utilizatorilor să divizeze un document PDF într-unul sau mai multe documente separate, selectând paginile dorite pentru fiecare document nou generat;
- Sistemul să poată bloca descărcarea anumitor sau a tuturor fișierelor din platformă, consultarea acestora urmând a fi făcută doar în cadrul platformei;

	• Să permită versionarea documentelor existente în librăriile definite; • Descărcarea documentelor să se întâmple background fără a influența activitatea utilizatorilor; • Sistemul trebuie să permită partajarea documentelor prin generarea unui hyperlink unic, accesibil partenerilor externi; • Sistemul trebuie să permită protejarea hyperlink-ului cu o parolă generată conform politicilor interne de securitate. Parola trebuie să fie modificabilă de către utilizator dacă este necesar; • Sistemul trebuie să permită setarea unei date de expirare pentru hyperlink. După expirare, accesul la hyperlink trebuie să fie blocat automat; • Sistemul trebuie să permită acordarea accesului de editare asupra documentului partajat, cu opțiunea de salvare a modificărilor; • Sistemul trebuie să permită adăugarea unei versiuni noi a documentului direct de pe stația locală, actualizând link-ul partajat fără a-l regenera; • Sistemul trebuie să permită semnarea documentului prin metode simple, inclusiv: ○ Semnătură cu pen digital; ○ Inserarea unei imagini predefinite (semnătură scanată); ○ Adăugarea textului semnăturii; • Sistemul trebuie să permită trimiterea hyperlink-ului direct pe email-ul partenerilor externi, incluzând un mesaj personalizat; • Sistemul trebuie să afișeze opțiunile de partajare într-un panou dedicat în detaliile documentului, incluzând: ○ Generare hyperlink; ○ Protecție cu parolă; ○ Setare dată expirare; ○ Acces de editare; ○ Acces la semnarea documentelor (pen digital, imagine, text) ○ Acces de atasare anexe la documentele partajate; ○ Trimitere prin email. • Sistemul trebuie să permită vizualizarea detaliilor hyperlink-ului generat, incluzând data expirării, parola asociată și istoricul modificărilor; • Sistemul trebuie să afișeze pentru utilizatorii externi o interfață simplă, care să includă: ○ Vizualizarea documentului partajat. ○ Opțiunile disponibile (descărcare, editare, semnare, upload versiune nouă). ○ Mesajul și contactul trimis de către utilizatorul intern. • Sistemul trebuie să aibă un meniu dedicat pentru utilizatori, în care aceștia să poată vizualiza și modifica hyperlink-urile emise de ei. Modificările posibile includ: ○ Dezactivarea unui hyperlink („Unshare”). ○ Generarea unei parole noi pentru hyperlink. ○ Eliminarea documentelor asociate hyperlink-ului. • Sistemul trebuie să aibă un meniu dedicat pentru administratori, în care aceștia să poată vizualiza toate hyperlink-urile emise în sistem și să efectueze aceleași acțiuni disponibile utilizatorilor: ○ Dezactivarea unui hyperlink („Unshare”). ○ Generarea unei parole noi. ○ Eliminarea documentelor asociate hyperlink-ului. • Sistemul trebuie să permită transformarea fișierelor de tip Word în format PDF, facilitând astfel gestionarea și distribuirea documentelor într-un format standardizat și securizat; • Sistemul trebuie să permită semnătura electronică simplă/avansată direct în aplicație;
--	---

	• Sistemul trebuie să permită semnarea documentelor în format .pdf folosind pen digital, mouse, adăugare de text sau imagine; • Sistemul trebuie să permită semnătura electronică simplă/avansată direct în aplicație; • Pentru semnătura simplă/avansată, sistemul oferit trebuie să permită următoarele: ○ Selectarea ariei în care dorești să introduci semnătura; ○ Selectarea tipului de semnătură: pen digital/mouse, imagine de pe stația locală, text; ○ Posibilitatea de a semna în mai multe locuri pe document fără a fi nevoie să refaci semnătura realizată cu pen digital/mouse, imagine de pe stația locală, text; ○ Criterii de audit: numele utilizatorului care a realizat semnarea, data (zi-lună-an) și ora (ora-minut-secundă). • Sistemul trebuie să permită semnarea documentelor utilizând un token fizic, asigurând astfel securitatea și autenticitatea documentelor semnate; • Sistemul trebuie să ofere posibilitatea de integrare cu un furnizor de semnătură calificată, dacă este cazul, pentru a asigura conformitatea cu reglementările legale și standardele de securitate; • Sistemul trebuie să permită duplicarea sau clonarea unui fișier existent, inclusiv toate metadatele asociate, pentru a ușura gestionarea documentelor similare sau recurente; • Sistemul trebuie să permită setarea unor clasificări automate, prin care să poată sugera tipul de document corespunzător unui fișier, pe baza conținutului acestuia, îmbunătățind astfel eficiența și acuratețea procesului de organizare a documentelor; • Sistemul trebuie să permită extragerea textului din conținutul fișierelor în format .pdf, word, excel, ppt, jpeg, png și să permită cautarea după cuvinte din conținutul acestora; • Sistemul nu trebuie să permită ștergerea permanentă a datelor din aplicație în mod direct, chiar dacă utilizatorul are drepturi de ștergere. În schimb, fișierele șterse trebuie să fie păstrate într-o zonă dedicată, destinată fișierelor șterse. Din această zonă, fișierele pot fi restaurate împreună cu toate elementele asociate, cum ar fi tipul de document, metadate, versiuni anterioare, etc., asigurând astfel integritatea și recuperabilitatea informațiilor; • Sistemul trebuie să permită ștergerea fișierelor din zona dedicată fișierelor șterse doar printr-o procedură automată. Această procedură poate fi configurată să se declanșeze după o anumită perioadă de timp, fie manual, fie automat, asigurând astfel gestionarea controlată și conformă a fișierelor eliminate. • Sistemul trebuie să includă o opțiune pentru partajarea către extern cu posibilitatea de creare a unui utilizator dedicat. În acest caz: ○ Link-ul partajat trebuie să redirecționeze utilizatorul extern către un formular de creare cont. ○ Formularul trebuie să solicite completarea câmpurilor minime necesare: Nume, Prenume și Adresă de e-mail. • Sistemul trebuie să creeze automat un cont pentru utilizatorul extern, pe baza informațiilor furnizate, și să: ○ Trimite un e-mail automat cu parola temporară și un link pentru conectarea în aplicație. ○ Permită utilizatorului să modifice parola după prima autentificare. • Sistemul trebuie să afișeze pentru utilizatorii externi autentificați o secțiune dedicată, „Shared with Me”, care să conțină: ○ Toate documentele partajate către acel utilizator extern. ○ Istoricul documentelor partajate, inclusiv cele deja vizualizate. ○ Orice documente noi partajate, afișate în ordine cronologică. • Sistemul trebuie să permită utilizatorilor externi să acceseze documentele partajate oricând, prin autentificarea în aplicație, fără a fi necesară regenerația hyperlink-ului. • Sistemul trebuie să mențină sincronizarea continuă între documentele partajate și secțiunea „Shared with Me”, astfel încât utilizatorii externi să vadă întotdeauna cele mai recente actualizări.
--	--

2.6. Cerințe privind funcționalități de Notificare pentru Documente

- Sistemul trebuie să permită configurarea notificărilor automate printr-un meniu dedicat , accesibil în secțiunea de setări ale sistemului doar de utilizatorii autorizați;
- Sistemul trebuie să permită utilizatorilor autorizați să creeze, editeze, activeze/inactiveze și să șteargă notificări dintr-o listă centralizată. Lista trebuie să includă minim următoarele informații: Data Creării, Numele Notificării, Creatorul și Status (Activ/Inactiv) ;
- Sistemul trebuie să permită deschidă o pagină dedicată configurării notificărilor;
- Sistemul trebuie să permită configurarea notificărilor, incluzând minim următoarele cerințe generale:
 - Definirea unui nume descriptiv
 - Selectarea unei perioade de aplicabilitate configurabile
 - Alegerea unei opțiuni de resetare automată (săptămănal, lunar, trimestrial, anual)
 - Asocierea notificărilor cu tipuri specifice de documente și metadata
 - Adăugarea de metavariabile disponibile, cu afișarea următoarelor informații: tipul metavariabilei, valoarea implicită, opțiunile posibile și formatul de afișare
- Sistemul trebuie să permită configurarea de reguli pentru notificări, incluzând minim următoarele:
 - Comparare valori (<, >, =, <=, >=)
 - Validarea completării metavariabilelor
 - Filtrarea opțiunilor pentru metavariabile de tip dropdown
 - Setarea pragurilor pentru valori cumulative ale documentelor
 - Configurarea notificărilor recurente pentru starea documentelor și termenele limită
 - Notificarea la expirarea termenelor de retenție
 - Mutarea automată a documentelor în arhivă după expirarea perioadei de retenție
- Sistemul trebuie să permită trimiterea notificărilor utilizatorilor prin:
 - Email și/sau notificări în aplicație
 - Folosind mesaje personalizabile în funcție de regulile definite, aceste mesaje sunt configurate de către utilizatorul autorizat, direct din interfață
 - Selecția utilizatorilor, grupurilor sau membrilor specifici care vor primi notificările
- Sistemul trebuie să declanșeze notificări pe baza următoarelor evenimente:
 - Importul documentelor cu metadata asociate din alte sisteme
 - Completarea sau editarea metadatelor
 - Încărcarea manuală a documentelor
 - Execuția cron-job-urilor (lucrări programate) configurate periodic
- Sistemul trebuie să păstreze un log detaliat al notificărilor trimise, incluzând minim următoarele:
 - ID-ul notificării
 - Data și ora trimiterii
 - Numele utilizatorului sau grupului notificat
 - Numele notificării
 - Lista documentelor asociate notificării
 - Utilizatorii care au fostificați
- Sistemul trebuie să permită vizualizarea și exportarea log-urilor de notificări în excel sau csv.

3. Cerințe funcționale specifice Registraturii

3.1. Înregistrarea și Gestionarea Documentelor:

- Modulul de registratură trebuie să permită înregistrarea detaliată a informațiilor privind corespondența, incluzând intrările, ieșirile și documentele de uz intern;
- Sistemul trebuie să includă câmpuri obligatorii precum Număr de înregistrare, Data primirii/înregistrării, Ora primirii/înregistrării, asigurând astfel completitudinea informațiilor;
- Sistemul trebuie să permită definirea și personalizarea câmpurilor pentru fiecare tip de registru, inclusiv a metadatelor precum seria numerică și alte caracteristici esențiale pentru gestionarea documentelor;
- Sistemul trebuie să gestioneze alocarea numerelor unice de înregistrare pentru documente folosind un sistem de numerotare centralizat, care să permită resetarea acestora la începutul fiecărui an calendaristic;
- Sistemul trebuie să împiedice modificarea numerelor de înregistrare alocate documentelor și să permită crearea și gestionarea registrelor de numere secvențiale definite de administratorul soluției;
- Sistemul trebuie să permită minim următoarele specificații pentru tipul „Intrare”:
 - Tip de înregistrare: intern/extern/uz intern
 - Registrator responsabil: automat utilizatorul conectat / user-ul de domeniu sau alt utilizator/grup
 - Forma de prezentare (plic, colet, etc.)
 - Categorie documente
 - Conținut document (câmp editabil)
 - Emitentul
 - Destinatar (entitate): utilizator sau departament intern
 - Observații suplimentare (câmp editabil)
 - Soluția trebuie să permită definirea de câmpuri suplimentare specifice tipului de registratură.
- Sistemul trebuie să permită minim următoarele specificații pentru tipul „Ieșire”:
 - Posibilitatea de legare cu numărul de intrare
 - Numele persoanei care înregistrează: automat utilizatorul conectat / user-ul de domeniu
 - Forma de prezentare (document, colet, plic, etc.)
 - Emitentul
 - Destinatarul
 - Observații suplimentare
 - Soluția trebuie să permită definirea de câmpuri suplimentare specifice tipului de registratură.
- Modulul de registratură trebuie să permită înregistrarea detaliată a informațiilor privind corespondența, incluzând intrările, ieșirile și documentele de uz intern;

3.2. Personalizarea și Configurarea Registrelor și Monitorizarea:

- Sistemul trebuie să permită configurarea și personalizarea registrelor direct din interfața web, permițând utilizatorilor să adauge câmpuri și atribute specifice fiecărui registru;
- Utilizatorii trebuie să poată specifica atributele registrului, inclusiv tipul, numele, tipurile de documente asociate, și formatul numărului de registru (cu opțiunea de a adăuga sufixe sau prefixe, termen de resetare, etc);
- Sistemul trebuie să permită configurarea atributelor și metadatelor specifice fiecărui registru, asigurând astfel o gestionare eficientă și adaptată la nevoile organizației;
- Sistemul trebuie să permită definirea de registre personalizate, oferind posibilitatea de a adăuga și personaliza câmpuri și atribute specifice, în funcție de particularitățile fiecărui registru;

	• La nivel de registru, sistemul trebuie să permită configurarea de atribute și metadate specifice, inclusiv seria numerică și alte caracteristici esențiale pentru gestionarea eficientă a documentelor în cadrul registrului; • Sistemul trebuie să permită trimiterea de notificări privind transmiterea corespondenței, cu opțiunea de aprobare sau respingere, atât prin notificări în aplicație, cât și prin e-mail; • Sistemul trebuie să permită utilizatorilor să seteze nivelul de confidențialitate al documentelor, asigurând astfel protecția datelor sensibile; • Sistemul trebuie să permită configurarea de drepturi specifice pentru registrele clasificate ca „top secret”, restricționând accesul doar la utilizatorii autorizați; • Sistemul trebuie să permită configurarea registrelor direct din interfața web, inclusiv definirea și personalizarea câmpurilor specifice fiecărui registru, pentru a facilita gestionarea documentelor; • Sistemul trebuie să permită setarea de câmpuri obligatorii necesare pentru alocarea unui număr de registru, asigurând completitudinea și corectitudinea datelor înregistrate; • Sistemul trebuie să permită adăugarea de câmpuri specifice și pentru înregistrările de tip „uz intern”. Aceste câmpuri personalizate vor putea fi configurate în funcție de nevoile interne ale organizației și vor fi disponibile doar pentru acest tip specific de înregistrări; • Sistemul trebuie să ofere funcționalități de căutare avansate la nivel de registratură, permițând utilizatorilor să efectueze căutări după orice câmp sau coloană din registru; • Sistemul trebuie să permită setarea unui timp de răspuns specific pentru fiecare înregistrare în registru, asigurând astfel gestionarea eficientă a termelor limită; • Sistemul trebuie să permită setarea unei priorități pentru fiecare înregistrare în registru, facilitând organizarea și procesarea documentelor în funcție de urgență; • Sistemul trebuie să ofere funcționalități de raportare a înregistrărilor care se apropie de termenul de răspuns, permițând utilizatorilor să ia măsuri proactive pentru a respecta termenele stabilite; • Sistemul trebuie să permită înregistrarea numerelor alocate de instituțiile emitente și să asigure atribuirea documentelor asociate documentului ce urmează a fi înregistrat, facilitând astfel o evidență clară și completă; • Sistemul trebuie să gestioneze alocarea numerelor unice de înregistrare pentru documente, utilizând un sistem de numerotare centralizat (serie numerică) la nivelul întregii companii, pentru a asigura uniformitatea și integritatea înregistrărilor; • Sistemul trebuie să permită resetarea numerelor de înregistrare la începutul fiecărui an calendaristic, menținând astfel organizarea și claritatea numerotării documentelor; • Sistemul trebuie să împiedice modificarea numerelor de înregistrare alocate documentelor de către orice utilizator, asigurând astfel integritatea și securitatea datelor; • Sistemul trebuie să permită crearea și gestionarea de registre de numere definite de către administratorul soluției; • Sistemul trebuie să permită crearea și gestionarea registrelor de numere, care vor fi definite și administrate de către administratorul soluției, oferind astfel flexibilitate în organizarea înregistrărilor; • Sistemul trebuie să permită crearea de tipuri de registre care să gestioneze serii de numere secvențiale, asigurând o structură coerentă și ușor de urmărit a numerotării documentelor; • Sistemul trebuie să permită utilizatorilor ca, la definirea unui registru, să poată specifica cel puțin următoarele atribute: ○ Tip registru ○ Nume registru ○ Tipuri de documente asociate registrului - selectate din nomenclatorul aferent ○ Formatul numărului de registru, care trebuie să permită adăugare de sufix/prefix
--	--

- Sistemul trebuie să ofere posibilitatea urmăririi stării documentului, a responsabililor care acționează pe document și a tuturor acțiunilor efectuate asupra documentului de fiecare entitate în parte;
- Sistemul trebuie să permită trimiterea unei notificări prin e-mail la finalizarea fluxului de registratură, atât către destinatarii interni, cât și către destinatarii externi. Această notificare va conține detalii relevante despre documentul sau înregistrarea finalizată, asigurând astfel o comunicare eficientă și promptă cu toți destinatarii implicați;
- Sistemul trebuie să permită înregistrarea de documente de intrare, de ieșire sau informative, oricare dintre acestea putând fi transmise către unul sau mai mulți destinatari;
- Trebuie să permită ca, atunci când se creează răspuns la un document printr-un alt document, să se genereze o relație între documentele respective. Relația dintre cele două documente trebuie să fie bidirecțională;
- Să permită ca relațiile între documente să fie păstrate în tot ciclul de viață al documentelor respective;
- Trebuie să gestioneze nomenclatoare pentru:
 - Tip de documente
 - Emitenți și destinatari externi
 - Emitenți și destinatari interni
 - Secretariate/puncte de registratură
- Sistemul trebuie să permită utilizatorilor aplicației să creeze și să actualizeze direct nomenclatorul de destinatari externi, oferind astfel flexibilitate și accesibilitate în gestionarea acestor date;
- Sistemul trebuie să permită actualizarea nomenclatorului de destinatari interni exclusiv de către utilizatorii cu rol de administrator al aplicației, asigurând astfel controlul și securitatea datelor interne;
- Sistemul trebuie să permită adăugarea de conținut unui document atât prin scanare, cât și prin încărcare dintr-un fișier existent pe stația de lucru, facilitând astfel integrarea eficientă a documentelor înregistrate;
- Sistemul trebuie să permită limitarea vizualizării înregistrărilor din registru la numerele alocate de către un utilizator, asigurând astfel confidențialitatea și gestionarea securizată a datelor;
- Funcționalități de raportare:
 - Raport după Destinatar cu posibilitatea de setare a unui interval de timp
 - Raport după Emitent cu posibilitatea de setare a unui interval de timp
 - Raport privind toate numerele de înregistrare emise pentru un interval de timp
 - Raport cu număr total de documente înregistrate în ultima lună, împărțite pe tipuri de documente
- Sistemul trebuie să permită generarea de rapoarte registru, pentru fiecare registru în parte;
- Raportul registru poate fi exportat sub forma unui document de tip Excel și PDF.

4. Cerințe funcționale specifice fluxurilor de management document

4.1. Funcționalități generale ale modului de flux de lucru

- Modulul de flux de lucru trebuie să asigure circulația documentelor pe trasee ierarhice sau definite de autorul documentului, cu posibilitatea aprobării sau respingerii acestora, distribuirea și circulația informațiilor și a documentelor interne în cadrul organizației;
- Aplicația trebuie să includă atât instrumentele necesare pentru dezvoltare, cât și mediul de rulare, permițând astfel proiectarea, execuția și monitorizarea fluxurilor de documente într-un mod integrat și eficient;

4.2. Funcționalități specifice fluxului de lucru

4.2.1. Gestionarea fluxurilor de lucru:

	• Modulul trebuie să permită administratorilor de procese să utilizeze grupuri și roluri pentru definirea fluxurilor de lucru, facilitând organizarea și atribuirea sarcinilor; • Administratorii de procese trebuie să poată implementa orice tip de acțiune înainte sau după orice etapă a fluxului de lucru, oferind flexibilitate în gestionarea proceselor; • Posibilitatea de a defini și valida metadata ca fiind obligatorii într-o anumită etapă a fluxului de lucru, asigurând completitudinea și corectitudinea datelor; • Modulul trebuie să permită programarea escaladării automate a pașilor din fluxul de lucru dacă nu există un răspuns într-un anumit număr de zile, asigurând respectarea termenelor limită; • Administratorii trebuie să poată exporta definiția fluxurilor de lucru în format de tip imagine (canvas workflow) pentru prezentare și avizare; • Sistemul trebuie să permită redirecționarea automată a sarcinilor în cazul în care un utilizator și-a delegat sarcinile, garantând gestionarea corespunzătoare a tuturor sarcinilor; • Administratorii trebuie să aibă opțiunea de a opri sau revoca un flux de lucru în curs, oferind control complet asupra proceselor active; • Sistemul trebuie să permită administrarea de delegații pentru utilizatorii aflați în concediu medical sau de odihnă, asigurând continuitatea sarcinilor; 4.2.2. Notificări și comunicare: • Sistemul trebuie să permită notificarea utilizatorilor prin mesaje implicite la inițializarea fluxului de lucru și la fiecare acțiune în cadrul unui pas. • Utilizatorii trebuie să fie informați prin e-mail despre o nouă sarcină primită într-un flux de lucru; • Sistemul trebuie să permită notificarea utilizatorilor prin e-mail despre sarcini de efectuat sau neefectuate, cu posibilitatea de a deschide sarcinile direct din e-mail (redirecționare către aplicație); • Utilizatorii trebuie să poată adăuga comentarii la finalizarea unei sarcini din fluxul de lucru; 4.2.3. Definirea și personalizarea fluxurilor de lucru: • Autorii de procese trebuie să poată proiecta fluxuri de lucru cu sarcini singulare sau sarcini paralele și să definească condițiile de terminare pentru activitățile paralele; • Sistemul trebuie să permită definirea de comenzi condiționale în cadrul fluxurilor de lucru (de exemplu, facturi care depășesc o anumită sumă să fie aprobate de o persoană specifică); • Posibilitatea de a defini variabile pentru fluxurile de lucru, precum și lansarea unui flux de lucru fără a necesita un obiect/document atașat; • Autorii de procese trebuie să poată alocă drepturi de executare și să definească tipurile de documente permise pentru fiecare flux de lucru; • Sistemul trebuie să permită programarea unui timp de expirare pentru un flux de lucru; 4.3. Gestionarea documentelor în fluxul de lucru 4.3.1. Editarea și manipularea documentelor: • Utilizatorii trebuie să poată edita documentele din cadrul fluxului de lucru și să mute automat fișierul într-un dosar preselectat după finalizarea unei etape a fluxului; • În cazul respingerii documentului, utilizatorii trebuie să poată selecta etapa la care se va întoarce documentul (etapa anterioară sau o altă etapă); • Utilizatorii trebuie să aibă posibilitatea de a selecta persoana dintr-un grup de lucru pentru a evita trimiterea documentului întregului grup;
--	---

	• Sistemul trebuie să permită asocierea de documente la nivel de flux, cu vizualizare prin link-uri către librăriile din arhivă; • Sistemul trebuie să permită stabilirea acțiunilor de aprobare și respingere sub denumiri personalizate; 4.3.2. Monitorizare și raportare: • Sistemul trebuie să permită generarea unui istoric al fluxurilor de lucru pentru utilizatori individuali și întreaga organizație; • Trebuie să fie posibilă monitorizarea fluxurilor de lucru active și generarea de alerte și notificări pentru acestea, în special pentru fluxurile care nu sunt executate în termenul stabilit; • Sistemul trebuie să permită definirea de termene limită de execuție atât la nivel de flux, cât și la nivel de pas; 4.3.3. Transformarea documentelor și semnături: • Platforma trebuie să permită ilustrarea grafică a fluxului de lucru, cu evidențierea pașilor curenți; • Platforma trebuie să permită stabilirea unei reguli de semnare a documentelor într-un anumit pas al fluxului; Platforma trebuie să permită transformarea documentelor dintr-o extensie în alta, minim din Word în PDF;
PORTAL CETATEAN-1 buc.	1. Portalul trebuie să fie un sistem scalabil, capabil să gestioneze un număr mare de utilizatori și cereri fără a afecta performanța. Arhitectura sa trebuie să permită adăugarea facilă de noi module și extinderea funcționalităților. 2. Sistemul trebuie să funcționeze exclusiv online, fără necesitatea instalării pe stațiile locale ale utilizatorilor, și să fie compatibil cu toate browserele moderne, inclusiv Chrome, Firefox, Edge și Safari. 3. Portalul trebuie să suporte mai multe limbi de circulație internațională, având disponibilă cel puțin limba română și engleză, cu posibilitatea de traducere în alte limbi. 4. Sistemul trebuie să permită integrarea cu funcționalități precum RoEID, plăți online, Smart Locker și alte opțiuni relevante. 5. Sistemul trebuie să permită conectarea în platformă prin intermediul unui user și a unei parole, cu autentificare securizată. 6. Sistemul trebuie să permită adăugarea facilă de noi cereri în cazul în care apar tipuri suplimentare de solicitări administrative sau servicii. 7. Sistemul trebuie să permită modificarea facilă a cererilor existente, oferind flexibilitate pentru actualizarea sau adaptarea acestora la noile cerințe. 8. Sistemul trebuie să permită adăugarea cererilor pentru alte persoane, în cazul în care utilizatorul deține documentele care atestă dreptul de a face acest lucru. În astfel de cazuri, sistemul trebuie să solicite completarea unor câmpuri obligatorii cu informațiile necesare și încărcarea documentelor justificative în platformă. 9. Sistemul trebuie să permită adăugarea cererilor specifice atât pentru persoane fizice, cât și pentru persoane juridice, asigurând o personalizare corespunzătoare pentru fiecare tip de utilizator. 10. Sistemul trebuie să permită crearea conturilor atât pentru persoane fizice, cât și pentru persoane juridice. Utilizatorii trebuie să poată alege tipul contului în funcție de statutul lor, cu formulare specifice fiecărei categorii. 11. Sistemul trebuie să permită gestionarea cererilor specifice persoanelor fizice. Utilizatorii care creează un cont de persoană fizică trebuie să poată completa și trimite formulare adaptate nevoilor lor. 1. Sistemul trebuie să permită gestionarea cererilor specifice persoanelor juridice. Utilizatorii cu conturi de persoană juridică trebuie să aibă acces la formulare personalizate pentru organizațiile lor. 2. Sistemul trebuie să aibă opțiunea de a gestiona cereri în așteptare. Cererile trimise trebuie să aibă un status clar, indicând etapa procesului în care se află. 3. Sistemul trebuie să permită vizualizarea cererilor finalizate, astfel încât utilizatorii să poată accesa istoricul acestora în orice moment. 4. Sistemul trebuie să permită vizualizarea statusului cererilor efectuate de către cetățean către primărie. Utilizatorii trebuie să primească actualizări în timp real despre progresul cererilor lor.

	5. Sistemul trebuie să permită trimiterea cererilor completate de către cetățean pe un flux de lucru în back-office-ul aferent. Fiecare cerere trebuie să urmeze un traseu clar definit, implicând departamentele relevante. 6. Sistemul trebuie să asigure o conectare facilă pentru utilizatori, dar să ofere și un nivel ridicat de securitate, având în vedere caracterul sensibil al documentelor personale procesate. 7. Sistemul trebuie să includă mecanisme de backup automat, care să asigure păstrarea în siguranță a datelor și restaurarea acestora în caz de necesitate. 8. Sistemul trebuie să permită adăugarea de sesizări, oferind cetățenilor posibilitatea de a raporta probleme, reclamații sau alte aspecte de interes public. 9. Sistemul trebuie să permită multiple opțiuni pentru sesizări, acoperind toate categoriile existente, cum ar fi infrastructura, mediu sau servicii comunitare. 10. Sistemul trebuie să permită filtrarea sesizărilor, astfel încât utilizatorii și administratorii să poată identifica rapid categoria de interes sau sesizările prioritare. 11. Sistemul trebuie să permită personalizarea interfeței pentru utilizatori, oferind opțiuni precum tema limba preferată. 12. Sistemul trebuie să permită adăugarea programărilor, oferind cetățenilor posibilitatea de a planifica întâlniri sau accesul la servicii administrative. 13. Sistemul trebuie să permită adăugarea de multiple opțiuni pentru programări, adaptabile la tipurile de servicii disponibile și la cerințele administrației. 14. Sistemul trebuie să permită vizualizarea intervalelor orare disponibile și selectarea acestora de către utilizatori, pentru a facilita o programare eficientă. 15. Sistemul trebuie să permită blocarea automată a intervalelor orare și a zilelor deja ocupate, prevenind astfel suprapunerea programărilor. 16. Sistemul trebuie să permită gestionarea zilelor libere, sărbătorilor legale și altor indisponibilități, pentru a evita confuzia în rândul cetățenilor și suprasolicitarea administrației. 17. Sistemul trebuie să fie construit pe o arhitectură modulară, care să permită adăugarea ulterioară de noi funcționalități fără a afecta stabilitatea platformei existente. Fiecare modul trebuie să funcționeze independent, cu posibilitatea de integrare cu modulele existente prin API-uri securizate. 18. Portalul trebuie să permită configurarea unei interfețe multilingve, adaptabilă automat în funcție de preferințele utilizatorului sau de locația sa geografică. 19. Sistemul trebuie să asigure disponibilitatea continuă, garantând un uptime de cel puțin 99.5%. În cazul unor întreruperi planificate sau accidentale, utilizatorii trebuie să fie notificați în prealabil, iar mesajele afișate să includă estimări privind durata indisponibilității. 20. Sistemul trebuie să permită gestionarea cererilor prin fluxuri de lucru configurabile, care să includă etape predefinite, responsabili și termene limită configurabile. Fluxurile trebuie să permită escaladarea automată în cazul întârzierilor. 21. Portalul trebuie să includă funcționalități de notificare automată pentru utilizatori și administratori, informând despre evenimente importante precum termene limită, modificări de status ale cererilor sau alte acțiuni relevante. 22. Sistemul trebuie să permită adăugarea SLA-urilor (Service Level Agreements) pentru gestionarea mai eficientă a cererilor. Fiecare SLA trebuie să definească termene limită și criterii clare de procesare, astfel încât să fie monitorizat respectul față de timpul de răspuns și rezoluție. 23. Sistemul trebuie să permită încărcarea de documente prin funcționalitatea de drag and drop, validând automat formatul și dimensiunea acestora. Utilizatorii trebuie să poată vizualiza documentele direct în portal, fără a fi necesară descărcarea lor. 24. Portalul trebuie să asigure editarea colaborativă a documentelor, inclusiv salvarea automată a modificărilor și gestionarea versiunilor anterioare. 25. Sistemul trebuie să permită generarea de documente pe baza șabloanelor predefinite, cu opțiuni pentru formate precum Word și PDF. 26. Sistemul trebuie să includă în Backoffice un motor avansat de căutare, care să permită utilizatorilor să găsească documente și informații utilizând criterii multiple, cum ar fi metadatele, tipurile de documente sau statusul acestora.
--	---

- | | |
|--|--|
| | <p>27. Sistemul trebuie să permită gestionarea sesizărilor cetățenilor printr-un modul dedicat, care să includă:</p> <ul style="list-style-type: none">• Clasificarea automată a sesizărilor pe categorii predefinite.• Posibilitatea de atașare a fișierelor justificative (ex. fotografii, capturi de ecran).• Pentru marcarea exactă a locației problemei raportate. <p>28. Portalul trebuie să includă un sistem de programări online care să permită:</p> <ul style="list-style-type: none">• Alegerea automată a intervalului disponibil pe baza unui calendar sincronizat cu resursele interne.• Trimiterea automată a confirmărilor de programare prin email sau SMS.• Anularea sau reprogramarea solicitării de către utilizator, respectând regulile de gestionare stabilite de administrație. <p>29. Sistemul trebuie să permită vizualizarea în timp real a statusului cererilor și sesizărilor. Fiecare utilizator trebuie să poată verifica detaliile și progresul acțiunilor administrative direct din contul său, primind notificări pentru fiecare actualizare importantă.</p> <p>30. Funcționalitatea de raportare trebuie să includă:</p> <ul style="list-style-type: none">• Generarea automată de rapoarte periodice pentru administratori, cu date precum numărul de cereri procesate, timpul mediu de răspuns și categoriile cele mai frecvent utilizate.• Rapoarte detaliate configurabile, care să permită exportul în formate standardizate (PDF, Excel) și să includă grafice și diagrame personalizate. <p>31. Portalul trebuie să fie integrat cu platformele naționale relevante, cum ar fi RoEID pentru autentificare sigură și Monitorul Oficial pentru publicarea automată a anunțurilor oficiale.</p> <p>32. Sistemul trebuie să expună un API REST complet, permițând integrarea cu alte aplicații interne sau externe, inclusiv soluții ERP sau CRM.</p> <p>33. Sistemul trebuie să accepte integrarea cu soluții de plăți online, permițând utilizatorilor să efectueze tranzacții în siguranță, cu confirmarea automată a statusului plăților.</p> <p>34. Integrarea cu platforma de plăți trebuie să fie configurabilă, oferind administratorilor posibilitatea de a adăuga noi tipuri de taxe sau servicii direct din interfața de administrare.</p> <p>35. Sistemul trebuie să includă rapoarte financiare detaliate, cu opțiuni de export în format Excel sau PDF, pentru a sprijini activitatea departamentelor de contabilitate și audit.</p> <p>36. Portalul trebuie să permită conectarea la sisteme GIS pentru afișarea informațiilor geografice, cum ar fi localizarea sesizărilor pe hartă.</p> <p>37. Portalul trebuie să permită integrarea cu soluții de autentificare biometrice, cum ar fi recunoașterea facială sau amprente digitale, pentru a îmbunătăți securitatea accesului utilizatorilor.</p> <p>38. Sistemul trebuie să fie capabil să comunice cu alte baze de date guvernamentale pentru validarea automată a datelor introduse de utilizatori, reducând astfel erorile și timpul de procesare.</p> <p>39. Integrarea cu soluții de management al documentelor trebuie să permită transferul fizic rapid al documentelor între portal și sistemele interne ale administrației.</p> <p>40. Portalul trebuie să suporte integrarea cu platforme externe de colectare a feedback-ului cetățenilor, permițând analiza sugestiilor și reclamațiilor direct din sistem.</p> <p>41. Sistemul trebuie să includă mecanisme de protecție împotriva atacurilor brute-force, blocând accesul după un număr prestabilit de încercări nereușite de autentificare.</p> <p>42. Sistemul trebuie să păstreze un jurnal detaliat al activităților utilizatorilor, inclusiv accesarea, modificarea și ștergerea datelor. Acest jurnal trebuie să fie accesibil doar administratorilor autorizați.</p> <p>43. Platforma trebuie să includă politici avansate de parolare, care să permită configurarea lungimii, complexității și frecvenței de resetare a parolelor.</p> |
|--|--|

44. Sistemul trebuie să implementeze politici stricte de protecție împotriva scurgerilor de date, inclusiv criptarea end-to-end pentru toate transferurile de fișiere între utilizatori și server.
45. Portalul trebuie să includă mecanisme de detectare și prevenire a activităților frauduloase, cum ar fi:
 - Monitorizarea traficului pentru identificarea comportamentului suspect (ex. încercări multiple de autentificare nereușite).
 - Alerte automate pentru administratorii sistemului în cazul detectării unui potențial atac.
46. Sistemul trebuie să ofere opțiuni de audit intern, permițând administratorilor să vizualizeze și să analizeze istoricul complet al activităților desfășurate de utilizatori și să genereze rapoarte de conformitate.
47. Pentru conformitate legală, portalul trebuie să implementeze politici de păstrare a datelor conform legislației naționale și europene.
48. Sistemul trebuie să fie capabil să gestioneze vârfurile de trafic, utilizând tehnologii de echilibrare a încărcării pentru a preveni suprasolicitarea.
49. Portalul trebuie să includă un mecanism de cache inteligent pentru accelerarea procesării cererilor frecvente și reducerea timpului de răspuns al sistemului.
50. Platforma trebuie să fie optimizată pentru integrarea cu soluții de cloud computing, permițând scalarea automată a resurselor în funcție de nevoi, fără intervenția manuală a administratorilor.
51. Portalul trebuie să permită gestionarea propunerilor de proiecte comunitare printr-un modul dedicat, care să includă funcționalități de înregistrare, publicare și votare.
52. Sistemul trebuie să permită utilizatorilor autentificați să încarce propuneri detaliate, incluzând descrieri, obiective, costuri estimate și beneficiari vizati. Aceste propuneri trebuie să fie afișate într-un catalog organizat, cu opțiuni avansate de filtrare și sortare.
53. Votarea trebuie să fie disponibilă exclusiv utilizatorilor autentificați, iar portalul trebuie să prevină dublarea voturilor pentru același utilizator. După închiderea sesiunii de vot, sistemul trebuie să genereze automat un raport al rezultatelor, inclusiv statistici privind numărul de voturi per proiect și nivelul de participare. Proiectele câștigătoare trebuie marcate clar, iar administratorii trebuie să poată exporta datele pentru raportare suplimentară.
54. Sistemul trebuie să permită afișarea evenimentelor locale printr-un calendar interactiv integrat. Fiecare eveniment trebuie să includă informații detaliate, precum data, ora, locația, descrierea și organizatorii. Utilizatorii trebuie să poată sincroniza aceste evenimente cu aplicații externe (de ex., Google Calendar) printr-un link de export standardizat (ICS).
55. Portalul trebuie să includă un modul de rezervări pentru spații publice, cu afișarea disponibilității în timp real. Funcționalitatea trebuie să permită selectarea unui interval de timp, completarea unui formular standard și, dacă este cazul, plata online a tarifelor asociate.
56. Sistemul trebuie să notifice utilizatorii despre starea cererii de rezervare (aprobată, respinsă sau în așteptare) și să permită descărcarea unui document oficial care să confirme rezervarea.
57. Portalul trebuie să includă un sistem de gamificare pentru implicarea civică, care să atribuie puncte utilizatorilor pentru activități precum raportarea problemelor, votarea proiectelor comunitare sau participarea la evenimente organizate de administrație.
58. Sistemul trebuie să permită ca pentru fiecare utilizator să se permită acces la un dashboard personal, unde să poată vizualiza punctele acumulate, nivelul de implicare și eventualele recompense disponibile.
59. Clasamentul utilizatorilor activi trebuie să fie generat automat și să fie afișat pe portal într-o secțiune dedicată, cu opțiuni de sortare pe criterii temporale (ex., săptămânal, lunar, anual). Punctele acumulate trebuie să poată fi utilizate pentru obținerea de beneficii simbolice, cum ar fi diplome de recunoaștere digitală sau alte recompense aprobate de administrație.
60. Sistemul trebuie să permită comunicarea directă între cetățeni și funcționari printr-un modul de mesagerie securizat. Fiecare utilizator trebuie să poată iniția o conversație pentru cazuri specifice, atașând documentele necesare în cadrul discuției.
61. Funcționalitatea trebuie să includă notificări în timp real pentru mesajele noi și posibilitatea de căutare a conversațiilor anterioare după cuvinte-cheie.

	62. Portalul trebuie să permită programarea întâlnirilor online cu funcționarii administrației, afișând disponibilitatea acestora într-un calendar dedicat. Utilizatorii trebuie să poată selecta intervalul dorit, să completeze un formular de solicitare și să primească confirmări automate prin email. 63. Sistemul trebuie să includă un link unic pentru întâlnirile virtuale, care să fie securizat și valid doar pentru sesiunea programată. 64. Tablourile de bord pentru parametrii de mediu trebuie să fie alimentate cu date în timp real, colectate de la senzori integrați la nivel local. 65. Sistemul trebuie să afișeze grafic indicatori precum calitatea aerului, nivelurile de poluare fonică sau valorile de temperatură. Utilizatorii trebuie să poată selecta perioade de timp specifice pentru a vizualiza date istorice sau să compare zone geografice diferite. 66. Fiecare tablou de bord trebuie să includă opțiuni de export al datelor în formate precum Excel sau PDF, pentru analiză suplimentară. În plus, portalul trebuie să integreze notificări automate care să alerteze cetățenii în cazul depășirii limitelor acceptabile pentru anumiți parametri (de ex., poluare excesivă). 67. Portalul trebuie să integreze un serviciu de tip locker pentru documente, care să permită cetățenilor să depună documente oficiale și să ridice răspunsurile din același punct. Sistemul trebuie să asigure securitatea accesului prin utilizarea unui cod unic generat automat, transmis utilizatorului prin email sau SMS. Locker-ul trebuie să fie monitorizat și să includă opțiuni de notificare automată pentru utilizatori, atât la depunere, cât și la disponibilitatea documentelor de ridicat. 68. Sistemul trebuie să respecte standardele de accesibilitate WAI-ARIA și să fie proiectat pentru utilizatori cu dizabilități. Funcționalități precum citirea vocală a conținutului, mărirea textului sau utilizarea unui mod de contrast ridicat trebuie să fie disponibile nativ. Navigarea exclusiv prin tastatură și suportul pentru dispozitive asistive trebuie, de asemenea, integrate. 69. Modulul GIS trebuie să permită afișarea informațiilor geospațiale relevante într-o interfață interactivă, care să includă funcții avansate de căutare, suprapunere a straturilor și export al datelor. Sistemul trebuie să permită afișarea planurilor urbanistice, a zonelor protejate și a proiectelor aflate în derulare, contribuind la creșterea transparenței și sprijinirea procesului decizional. Dashboard-urile pentru sustenabilitate trebuie să afișeze date detaliate despre inițiativele ecologice ale administrației locale, precum eficientizarea energetică, reducerea emisiilor de carbon sau programele de reciclare. Fiecare proiect trebuie să fie asociat cu indicatori cheie de performanță (KPI), iar datele să fie actualizate periodic pentru a reflecta progresul.
SOLUTIE DE BACK-UP SISTEME INFORMATICE-1 buc.	În cadrul componentei de cloud computing, soluțiile software oferite vor beneficia de mecanisme de backup gazduite în centre de date performante, de preferat acreditate de Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR), care respecta specificatiile tehnice menționate în documentația de atribuire. Aceste centre sunt puse la dispoziție de ofertant și asigură continuitatea, disponibilitatea și securitatea operațiunilor. Centre de date Având în vedere natura sensibilă a informațiilor și documentelor gestionate în cadrul proiectului, asigurarea unui nivel ridicat de securitate și disponibilitate a datelor este esențială. Astfel este obligatoriu ca acesta să dețină două centre de date proprii în România și să stocheze datele beneficiarului în aceste două centre de date, acreditate în temeiul Legii nr. 135/2007, având Ordin de autorizare a centrului de date, valabil pentru ambele. La finalizarea proiectului, toate datele vor fi migrate în centrele de date ale Autorității Contractante fără costuri suplimentare. Cerințe specifice pentru Centrul de Date: • Prestatorul să dețină minim două centre de date proprii în România și să stocheze datele Autorității contractante în aceste centre de date pe perioada derulării contractului, acreditate în temeiul Legii 135/2007, având ORDIN de autorizare a centrului de date emis de ADR, valabil în momentul ofertării. Nu se accepta centre de date în curs de certificare. • Centrele de date acreditate conform legii 135/2007 trebuie să fie distribuite pe zone geografice diferite ale țării și să dispună de funcția de replicare geografică a datelor, astfel încât datele create sau actualizate într-o locație primară și apoi replicate într-o locație secundară să existe în ambele locații. Aceste locații rămân complet independente una de cealaltă, pentru a putea garanta accesul la date în orice situație neprevăzută.

	● Centrele de date trebuie să fie minim clasificate Tier 3 ready - redundanță N + 1 pentru toate subsistemele și conexiunile utilizate, cât și pentru căile de alimentare echipamente. ● Centrele de date vor asigura o lățime de bandă garantată de acces prin internet de 100 Mbps. ● Centrele de date trebuie să fie echipate cu mantrap, sistem control acces, supraveghere video complet integrat SCADA pentru monitorizare și control remote și local a tuturor subsistemelor. ● Prestatorul trebuie să asigure, pentru preluarea datelor electronice de la beneficiar, o comunicație securizată de tip VPN sau fibra optică "point to point" între centrul primar de procesare ale Prestatorului și locația/locațiile beneficiarului. ● Prestatorul trebuie să asigure conexiunea internet garantată de 100 mbps prin fibră optică, minim 2 furnizori ISP per centru de procesare primar, respectiv secundar, prin prezentarea unor documente/dovezi. ● În vederea asigurării redundanței automate a conexiunii, fiecare locație trebuie să aibă acces la internet prin protocol BGP, conectat la minim 2 furnizori ISP independenți, folosind clasa proprie de IP tip PI (Provider independent) cu AS number propriu. ● Prestatorul va specifica în cadrul ofertei minim una din clasele de IP deținute și AS number-ul acestuia, informație care să poată fi verificată pe site-ul www.ripe.net. ● Prestatorul va prezenta un plan de continuitate a activității. Continuitatea activității în caz de avarie, necesită realizarea unui Centru Recuperare în caz de Dezastru (DRC - Disaster Recovery Center). ● Centrul de date trebuie să aibă o structură scalabilă, atât în ceea ce privește echipamentele informatice utilizate cât și infrastructura de suport, cu scopul de a menține performanțele sistemului la un nivel constant în cazul apariției de condiții noi (mărirea capacității centrului de date). Centrul de date trebuie să aibă o infrastructură virtualizată pentru a asigura posibilitatea scalării dinamice a capacității de procesare și stocare. Disponibilitatea ridicată a serverelor să fie asigurată printr-o structură cluster și backup pentru aceste servere.
SOLUTIE DE INTELIGENTA ARTIFICIALA (A.I.) – 1 buc.	1. Interacțiune Publică (Cetățeni): Cetățenii vor putea accesa asistentul virtual direct pe website-ul primăriei, chiar și fără a fi autentificați. Aceștia vor putea interacționa cu informațiile disponibile publicului, cum ar fi documente, formulare, proceduri administrative și alte date relevante, utilizând un chatbot bazat pe Inteligență Artificială. Interacțiunea va fi simplă și intuitivă, iar cetățenii vor putea să își găsească rapid informațiile dorite prin întrebări directe. ● Chatbot avansat bazat pe NLP: ○ Un sistem bazat pe Inteligență Artificială, capabil să răspundă întrebărilor cetățenilor în limbaj natural, fără a necesita navigare complexă pe website. ○ Disponibil 24/7: Chatbot-ul este integrat pe website-ul primăriei și permite acces rapid la informații administrative publice, cum ar fi: ▪ Proceduri administrative: „Cum pot solicita o autorizație de construire?” ▪ Ghiduri și formulare: Chatbot-ul oferă linkuri directe către documentele relevante. ▪ Program de lucru și alte informații generale: Cetățenii pot afla detalii despre orele de funcționare, locația primăriei etc. ● Căutare semantică: ○ Motorul de căutare permite utilizatorilor să acceseze informații detaliate, analizând nu doar cuvinte-cheie, ci și intenția utilizatorului. ○ Beneficii suplimentare: ▪ Acces rapid la informații relevante, fără bariere tehnice. ▪ Reducerea timpului necesar pentru găsirea informațiilor. ▪ Ghidare personalizată pentru navigarea în portal. ○ Exemple: ▪ „Care este programul de funcționare al primăriei?” ▪ „Unde pot plăti impozitele?” ▪ „Care sunt regulile pentru construirea unei anexe la casă?”

- **Crearea unui sentiment de încredere și transparență:**
 - Răspunsuri clare și detaliate despre procedurile administrative reduc incertitudinile cetățenilor.
 - **Exemplu:** „Procesarea cererii dvs. pentru autorizația de construire durează, de obicei, 30 de zile lucrătoare. Vă voi ține la curent cu statusul cererii odată ce este înregistrată.”
- **Reducerea necesității de a contacta direct personalul primăriei:**
 - Chatbot-ul poate rezolva autonom întrebările frecvente, ceea ce reduce timpul de așteptare pentru apeluri telefonice sau vizite fizice.
 - **Exemple:**
 - „Cum pot obține un certificat de urbanism?”
 - „Ce documente sunt necesare pentru înregistrarea unei firme?”
- **Promovarea digitalizării și utilizării platformelor online:**
 - Chatbot-ul educă cetățenii despre beneficiile utilizării portalului digital al primăriei, încurajându-i să creeze conturi și să acceseze servicii online.
 - **Exemplu:** „Puteți crea un cont pentru a vizualiza istoricul taxelor plătite. Doriți să începem?”
- **Acces continuu și suport în timp real:**
 - Cetățenii pot accesa chatbot-ul oricând, inclusiv în afara programului de lucru al primăriei, ceea ce este util pentru nevoi urgente.
- **Asistență în mai multe limbi:**
 - Chatbot-ul poate răspunde în mai multe limbi, adresând astfel nevoile comunităților diverse din punct de vedere cultural sau lingvistic.
 - **Exemplu:** „Doriți informații în engleză, maghiară sau română?”
- **Monitorizarea și îmbunătățirea experienței utilizatorilor:**
 - Chatbot-ul colectează feedback de la cetățeni după fiecare interacțiune, ajutând primăria să identifice domeniile care necesită îmbunătățiri.
 - **Exemplu:** „V-a fost util răspunsul meu? Da/Nu. Dacă nu, vă rog să specificați ce informații lipseau.”
- **Personalizare și proactivitate:**
 - Chatbot-ul identifică tipare în comportamentul utilizatorilor și oferă sugestii personalizate.
 - **Exemplu:** „Observ că ați mai completat o cerere similară anul trecut. Doriți să folosim aceleași date pentru o procesare mai rapidă?”

2. Instrumente pentru angajații primăriei:

Pentru angajații primăriei, asistentul virtual va deveni un instrument puternic de interogare internă a datelor și documentelor, permițându-le să acceseze rapid informațiile din arhivele electronice, să verifice statusurile cererilor sau să genereze documente pe baza datelor existente. Angajații vor putea utiliza soluția pentru a răspunde la întrebările interne legate de diverse procese administrative sau pentru a automatiza anumite fluxuri de lucru, totul cu ajutorul Inteligenței Artificiale care va învăța din interacțiunile anterioare.

Inteligența Artificială va facilita gestionarea și procesarea rapidă a cererilor, contribuind la eficiența și transparența comunicării între administrație și cetățeni.

- **Asistență pentru gestionarea cererilor:**
 - **Clasificare automată:**
Chatbot-ul analizează și clasifică cererile cetățenilor în funcție de tip, urgență și complexitate, trimițând automat solicitările către departamentele relevante.
 - Alocare resurse:
Sugerează angajaților prioritizarea cererilor pe baza istoricului și volumului de muncă curent.
 - **Automatizarea răspunsurilor frecvente:**

	○ Chatbot-ul poate genera automat răspunsuri pentru întrebările frecvente primite prin portal sau email, reducând sarcinile repetitive ale angajaților. • Căutare și acces rapid la documente: • Indexare avansată: Documentele din arhiva electronică sunt analizate și indexate, făcând posibilă căutarea prin fraze naturale (ex.: „Actele necesare pentru obținerea certificatului de urbanism”). • Sugestii inteligente: Pe baza solicitării unui angajat, chatbot-ul sugerează documente sau informații relevante. • Suport decizional: • Chatbot-ul analizează datele disponibile și oferă sugestii pentru soluționarea cererilor complexe, bazate pe precedente sau reguli interne configurate. • Exemple: ○ „Această cerere poate fi soluționată fără aviz suplimentar?” ○ „Care este termenul legal pentru această procedură?” • Instrument de formare pentru angajați: • Ghiduri și proceduri: Chatbot-ul poate servi drept un manual digital, oferind răspunsuri rapide despre proceduri interne, fluxuri administrative sau legislație aplicabilă. • Exemple: ○ „Care este procedura pentru aprobarea unui PUZ (Plan Urbanistic Zonal)?” ○ „Cum se gestionează o contestație?” • Reducerea stresului operațional: • Prin gestionarea automată a întrebărilor frecvente, clasificarea documentelor și crearea rapoartelor, chatbot-ul reduce sarcina administrativă repetitivă, lăsând angajații să se concentreze pe cazurile complexe. • Integrarea cu procesele existente: • Funcționează alături de aplicații precum DMS (Document Management Systems), facilitând accesul direct la resursele necesare. • Căutare avansată în arhive: • Angajații pot accesa rapid documentele necesare utilizând căutări pe bază de cuvinte-cheie sau întrebări formulate natural (ex.: „Care sunt cererile aprobate în ultima lună?”). • Indexare avansată prin OCR: Documentele scanate sunt procesate prin OCR (Optical Character Recognition), ceea ce permite căutări precise chiar și în documente fizice digitalizate. 4.Dashboard: ○ Analiză operațională: Generarea de rapoarte detaliate privind timpul mediu de procesare a cererilor, nivelul de satisfacție al cetățenilor și volumul de lucru. Soluția „Inteligența Artificială pentru Cetățeni și Administrație” aduce un grad ridicat de inovare prin: 1. Transformarea proceselor tradiționale în fluxuri complet digitalizate: 2. Integrarea RAG (Retrieval-Augmented Generation): ○ Permite extragerea și sintetizarea informațiilor relevante din documentele arhivate pentru răspunsuri personalizate și precise. ○ Sistemul combină căutarea tradițională cu generarea contextuală a răspunsurilor, oferind utilizatorilor informații clare și relevante în câteva
--	--

	secunde. 3. Automatizare bazată pe inteligență artificială: - o Chatbot-ul funcționează ca un asistent virtual complet, capabil să ghideze utilizatorii prin procese complexe (de ex.: completarea unei cereri pentru autorizație de construire). - o Sistemul detectează nevoile utilizatorilor pe baza întrebărilor și propune soluții proactive. 4. Interfață bazată pe limbaj natural: - o Cetățenii pot interacționa cu soluția folosind întrebări în limbaj natural, fără a avea nevoie de cunoștințe tehnice sau de navigare complexă. - o Motorul NLP este capabil să recunoască sinonime, întrebări incomplete și să sugereze completări logice. 5. Impact în timp real: - o Monitorizarea în timp real a cererilor și notificările automate îmbunătățesc transparența și încrederea în instituție. - o Rapoartele operaționale generate automat ajută la luarea deciziilor bazate pe date. 6. Accesibilitate universală: - o Funcționalități pentru persoane cu dizabilități, inclusiv navigare vocală, text-to-speech și suport pentru contrast ridicat. - o Disponibilitate multilingvă pentru comunitățile diverse, asigurând incluziunea digitală. 7. Scalabilitate pentru viitor: - o Soluția este modulară, permițând adăugarea de noi funcționalități, cum ar fi integrarea cu platforme de plăți sau implementarea de noi fluxuri administrative (ex.: gestionarea sesizărilor publice). - o Arhitectura trebuie să fie bazată atât pe cloud cât și pentru on premises ceea ce permite extinderea fără a compromite performanța. 8. Economii financiare: - o Reducerea costurilor operaționale prin automatizarea proceselor și reducerea utilizării documentelor fizice.
SERVICII DE DIGITALIZARE FOND ARHIVISTIC ISTORIC-1 buc.	1. Spatiul de procesare Ofertantul trebuie să dețină minim două centre de procesare, cu capacități echivalente, astfel încât în cazul apariției unor defecțiuni sau calamități naturale, activitatea de scanare să poată fi continuată cu un impact minim asupra termenului de finalizare a proiectului. Ofertantul va indica locația centrelor de procesare. Ofertantul trebuie să facă dovada că spațiul/spațiile în care va derula operațiunile de prelucrare/depozitare care oferă cel mai înalt nivel de securitate, astfel acesta trebuie să dețină: • Sistem de monitorizare antiefracție și intervenție rapidă asigurată de o societate specializată • Camere de luat vederi în centrele de procesare/depozitare cu înregistrarea permanentă a activității și posibilitatea de stocare a imaginilor • Sistem autorizat de stingere a incendiilor • Sistem de acces cu cartela Ofertantul va anexa ofertei, documentele justificative în vederea demonstrării cerințelor de mai sus. Ofertantul trebuie să asigure conexiunea internet garantată de 100 mbps prin fibră optică, minim 2 furnizori ISP per locație. În vederea asigurării redundanței automate a conexiunii, fiecare locație trebuie să aibă acces la internet prin protocol BGP, conectat la minim 2 furnizori ISP independenți, folosind clasa proprie de IP tip PI (Provider independent) cu AS number propriu Prestatorul va face dovada existenței, pentru fiecare locație, a minim 2 conexiuni FO cu ISP-uri independente 2. Dotări specifice Ofertantul trebuie să dețină două centre de date proprii în România/alt stat UE și să stocheze datele beneficiarului în aceste două centre de date, acreditate în temeiul Legii 135/2007, având ORDIN de autorizare a centrului de date, valabil pentru ambele.

	2.1. Cerinte specifice Centru de Date • Tier 3 ready - redundanță N + 1 pentru toate subsistemele și conexiunile utilizate, căi multiple de alimentare echipamente • Echipat cu sistem stingere incendiu cu gaz inert • Echipat cu mantrap, sistem control acces, supraveghere video • Complet integrat SCADA pentru monitorizare și control remote și local a tuturor subsistemelor Pentru a asigura o maxima siguranță asupra datelor în timpul procesului de indexare în caz de calamitate naturală, cele 2 centre de date trebuie să fie pe falii geografii diferite și storage-ul datelor să fie georeplicat. 2.2. Echipamente de scanare Echipamentele de scanare utilizate vor asigura scanarea duplex într-o singură trecere. Se vor folosi scannere profesionale atât pentru A4/A3, pentru formate atipice mai mici de A4, precum și pentru documente tip planșe (A2, A1, A0). Prestatorul va opera suficiente echipamente pentru a asigura un flux continuu de procesare a documentelor, inclusiv în situația defectării unui echipament Echipamentele de scanare trebuie să permită cel puțin următoarele funcții necesare: 2.2.1. Scanner de mare viteză cu ADF • Mod de scanare simplex/duplex printr-o singură trecere • Format hârtie: până la A3 • Greutate hârtie: aprox 22-155 g/m² Mod document lung - 3000 mm max. • Viteză de scanare: de 100 ppm/200 ipm, color, alb-negru și în tonuri de gri. • Conectivitate USB 2.0 standard cu posibilitatea de conectare a unui echipament de scanare flatbed A3 Alimentare automată până la 500 coli • Alimentator fiabil pentru diferite tipuri de documente • Alimentare frontală și circuit rotativ pentru utilizare comodă • Detecție multifeed ultrasonică cu setări avansate de grosime și dimensiune a documentelor; • Senzori pentru detecția capselor pentru a evita deteriorarea documentelor Rezoluție optico de scanare: aprox 200-600DPI 2.2.2. Scannere Flatbed: • Mod de scanare simplex • Format hârtie: până la A3 • Scanare dublă continuă, într-un singur fișier • Să ofere posibilitatea scanării documentelor fragile, legate • Viteză de scanare minim 3.5 secunde pentru un format A3, color, alb-negru și în tonuri de gri • Sursa de lumină LED, echipamentul să nu aibă lampă care se încălzește. Se elimină astfel încălzirea sticlei de scanare, pentru a nu afecta documentele fragile • Posibilitatea de anulare a luminii ambiante permite utilizatorilor să scaneze cu capacul deschis și să obțină imagini de înaltă calitate. Această caracteristică să îmbunătățească productivitatea în cazul scanării unor volume importante la viteză mare 2.2.3. Scanner de carte format A2 • Acesta trebuie să permită scanarea documentelor degradate, scanare fără atingere, fără lumină caldă, păstrând integritatea documentelor. • Echipamentul are următoarele funcționalități: • Format maxim - A2++ (660 x 450 mm)
--	---

- Rezoluție optică – 400-800 DPI
- Timp de scanare - 0.5 sec indiferent de dimensiunea originalului;
- Timp de ciclu complet - 4 sec indiferent de dimensiunea originalului;
- Moduri scanare: color - 42bit input/ 24 bit output; gri 14 bit input/8 bit output; alb negru 1 bit input/1 bit output
- Leagăn automat pentru cărți în formă de V cu reglare manuală independentă a unghiului de înclinare a leagănului;
- Unghi de deschidere 90, 120 și 180 de grade inclusiv;
- Sticlă de presiune securizată, pliabilă, fără cadru, cu acționare manuală și mecanism de blocare în poziție orizontală și verticală;
- Detectarea automată a dimensiunii originalelor;
- Abilitatea de a sări rapid la orice imagine scanată;
- Împărțirea automată a unei pagini în două pagini separate cu salvarea ulterioară ca două fișiere separate;
- Mod de mascare gratuit (selectarea fragmentelor) la previzualizare în timp real;

2.2.4. Scanner de plase până la A0+

- Documentele de format atipic sau mai mari de A3 vor fi scanate cu echipament ptr documente A0+
- Rezoluție optică - aprox 1200 dpi
- Lățime maximă de scanare - aprox 42inch (1067 mm)
- Detectează și afișează lățimea documentului în timp ce acesta este încărcat (mm sau inch)
- Viteza de scanare greyscale&mono - aprox 330 mm / sec
- Viteza de scanare color - aprox 300 mm / sec
- Alimentare prin față, ieșire prin spate
- Mod de scanare simplex printr-o singură trecere
- Trebuie să poată fi folosit pentru scanări de calitate înaltă a hârtiilor de format mare, planurilor de situație, desenelor tehnice, randărilor arhitecturale și altor documente tehnice.
- Latime de scanare scanare de până la 1067 mm și cu o grosime de până la 2 mm.
- Folosește tehnologia digitală SingleSensor, tehnologie care combină senzori de contact CIS pentru a mări semnificativ calitatea optică și stabilitatea alinierii pixeli-lor.
- Alimentare dinamică cu documente
- Scannerul să aibă încorporată interfață digitală SuperSpeed USB 3.0. Interfață USB 3.0 lucrează la până 5Gb/sec

2.2.5. Echipamentele de scanare complexe:

- Stația de lucru trebuie să combine scanarea inovatoare de tip „drop feed” cu performanța unui scanner de producție de mare capacitate,
- Stația de lucru trebuie să ofere 4 tipuri de alimentare, având în vedere diversitatea și importanța documentelor:
 - automată de „tip drop-feed”
 - automată de tip pachet
 - alimentare unică
- Stația de lucru trebuie să scaneze începând cu o singură foaie tip, până la o varietate mare de dimensiuni și volume de hârtie
- Viteza de scanare până la 110ppm/220ipm @300 dpi

- Stația de lucru trebuie să dețină o bandă transportoare care să poată susține până la 700 pagini permițând o capacitate mare de procesare neîntreruptă, continuă.
- Stația de lucru trebuie să poată scana și procesa o gama variată de tipuri de hârtie de diferite dimensiuni max. A3
- Stația de lucru trebuie să dețină un dispozitiv extern de capturare a imaginilor
- Stația de lucru trebuie să dețină minim 4 bin-uri pentru detecția și colectarea diversificată a documentelor
- Stația de lucru trebuie să dețină scanner încorporat față-verso printr-o singură trecere
- Stația de lucru trebuie să permită rescanner documentelor fără a întrerupe procesul inițial, în cazul în care a avut loc un blocaj de proces.
- Stația de lucru trebuie să conțină un modul de tip “Multi ID-assist” prin care să permită auto-clasificarea documentelor conform regulilor setate de operator.
- Stația de lucru trebuie să permită detecția multifeed ultrasónica cu setări avansate de grosime și dimensiune a documentelor;

Ofertantul va atasa la propunerea tehnica documente doveditoare din care sa rezulta ca detine minim un echipament din fiecare tip, mentionat mai sus

2.3. Captura de date

Pentru asigurarea prestării eficiente și atingerii obiectivelor serviciilor, furnizorul trebuie să utilizeze pentru prestarea serviciilor o platformă informatică de procesare electronica și captură, cu scopul de a reduce timpul de căutare și identificare al documentelor, prin utilizarea documentelor digitale temporare rezultate și de a conserva documentele, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, pe perioada derulării serviciilor de digitizare.

2.3.1. Platforma de procesare electronică și capture

- Trebuie să asigure o modalitate standard de procesare la nivelul Instituției și exploatare a documentelor digitale rezultate.
- Platforma de procesare va oferi transparență în urmărirea stadiului procesării documentelor pentru realizarea arhivei digitale, prin furnizarea de informații referitoare la status lucrări direct din platformă.
- Platforma software trebuie să ofere, în paralel, un flux de arhivare conform legii nr. 135/2007, pentru eventualitatea în care există documente ce se doresc a fi arhivate conform legii nr. 135/2007. Se va lua în calcul un volum de 2Tb/an disponibil pentru documentele electronice arhivate conform legii nr.135/2007.
- Platforma să aibă suport pentru toate etapele de arhivare fizică și computerizata a documentelor: urmărire inventariere fizică, clasificare documente primite, indexare și verificare metadata, respectiv căutare și vizualizare.
- Platforma să nu aibă limită de licențiere la nivel de staffi de lucru.
- Pentru procesul de OCR-izare se vor utiliza licențe care nu sunt limitate de volumul de pagini procesate.
- Platforma să ofere posibilitatea de integrare cu un server de email pentru facilitarea setării canalului de import prin e-mail și transmiterii unor notificări pe e-mail. Este necesară monitorizarea automată a trasabilității interogărilor efectuate în arhiva electronică. Notificarea va fi transmisă către administratorul aplicației și va cuprinde: nume-user, data, ora, informații solicitate/documente accesate.
- Platforma trebuie să demonstreze că reprezintă un tot unitar care are minimum server de web, aplicații și baze de date, integrate în cadrul aceluiași produs software de tip platformă.
- Licența să fie însoțită de garanție și servicii de mentenanță oferite de producătorul platformei licențiate pe perioada derulării serviciilor de digitizare.
- Platforma trebuie să ruleze într-o arhitectură de tip cluster și trebuie să ofere mecanisme de HA (high availability) atât pentru clustering cât și pentru load-balancing (echilibrarea încărcăturii).

- Platforma trebuie să permită rularea pe ultima versiune de server a oricărei aplicații realizate/dezvoltate/testate pentru orice versiune anterioară (backward compatibility) fără a fi necesară migrarea ei (în-place upgrade).
- Platforma trebuie să ofere posibilitatea de aplicare a unei teme unitare la nivel de Front-End, bazate pe un framework de tip Bootstrap.

2.3.2. Accesul în aplicație

- Accesul în platformă se va face prin interfață web, cu acces dintr-un browser web standard precum Chrome, Firefox, Edge sau Safari pentru toate stațiile de lucru.
- Platforma trebuie să furnizeze utilizatorilor acces diferit, în funcție de rolul lor în sistem cu permisiuni diferite în funcție de tipul de activitate (de exemplu operațiuni arhivare, indexare metavariabile, vizualizare documente, administrare proiecte).
- Platforma permite integrarea cu sistem LDAP (cum ar fi Microsoft Active Directory). Permite sincronizarea automată între grupurile funcționale din aplicație și grupurile de utilizatori definite în sistemul de Active Directory
- Platforma trebuie să permită setarea unui IP (sau lista de IP-uri) de la care se permite acces unui grup de utilizatori
- Platforma trebuie să permită autentificare de tip single sign on - toate modulele/componentele vor avea același set de utilizatori și nu trebuie solicitată autentificarea pentru a accesa alt modul.
- Platforma trebuie să permită setarea de OneTimePassword (OTP), cu generare de parolă one time, cu setarea timpului de viață.
- Platforma trebuie să permită schimbarea setărilor parolei și a limbii de către utilizator
- Nu vor salva parolele utilizatorilor în mod vizibil în baza de date, doar în forma criptată. Platforma nu stochează parolele utilizatorilor în text clar sau folosind o funcție hash care este considerată nesigură.
- Platforma trebuie să permită o arhitectură de autentificare unică (SSO).
- Platforma trebuie să suporte autentificarea SAML v1.1 și 2.0.

2.3.3. Cerințe Generale Tehnice ale Platformei

- Platforma trebuie să funcționeze pe conexiune securizată HTTPS.
- Platforma trebuie să fie testată de terță parte din punct de vedere penetrare la nivel de aplicație. Se va depune la ofertă testul de penetrare realizat.
- Platforma trebuie să fie un sistem complet integrat, scalabil, deschis și extensibil, ce va permite interoperabilitatea cu sisteme informatice terțe prin API (REST / WSDL / SOAP). Expune un API cu un set de metode/funcții pentru gestionarea procesului de digitizare (ex. IMPORT documente) și al documentelor digitizate (verificare status, export în alte aplicații), generând formate de reprezentare XML/JSON.
- Platforma trebuie să permită alegerea limbii de afișare (cel puțin Română, Engleză)
- Platforma trebuie să permită înregistrarea utilizatorilor de către administrator, cu setarea rolului și grupului de care aparține
- Platforma trebuie să comunice cu un ansamblu de stocare cu capabilități de tip object storage (prin protocol S3), block storage și file storage.
- Toate butoanele și funcțiile care nu pot fi folosite la un moment dat trebuie marcate în mod vizual ca inactive.
- Platforma trebuie să furnizeze confirmări/alerte. De exemplu atunci când utilizatorul efectuează o acțiune de ștergere trebuie să afișeze dialog/mesaj de confirmare pe ecran.
- Pentru acțiunile din timpul serviciilor de digitizare de lungă durată platforma trebuie să afișeze în mod grafic că acțiunea este în desfășurarea și progresul acestora.
- Platforma trebuie să furnizeze mesaje de confirmare la acțiunile de salvare pentru a face clar pentru utilizator că sistemul a înregistrat acțiunea dată.
- Platforma trebuie să permită vizualizarea log-ului de autentificare în platformă și acțiunile utilizatorilor.

- Configurare și administrare a platformei

2.3.3.1. Platforma trebuie să permită:

- gestionarea mai multor subcompanii (instituții subsidiare) în același timp.
- gestionarea mai multor proiecte în același timp.
- configurarea de tipologii de documente cu metadescriptori, care pot fi comune în cadrul aceluiași proiect sau specifice unei tipologii de documente
- conexiunea mai multor documente într-un grup de documente (dosar/colecție de documente).
- setarea fluxului de procesare, utilizând diferite servicii (OCR-izare, clasificare) și regulile de validare
- permite afișarea unui link de acces pentru fiecare document, link ce poate fi transmis pe mail
- Setarea per tipologie de document a următoarelor servicii:
 - OCR-izare automată de către platformă cu urmărirea stării de prelucrare din interfață pentru un număr mare de documente
 - Clasificare automata
 - Rutarea documentelor pe fluxuri pot fi definite dintr-o interfață în aplicație, fără necesitatea de a scrie cod.
 - Pentru implementarea proceselor de business complexe, sistemul va permite și dezvoltarea de scripturi pentru automatizări suplimentare.
 - Setarea modulelor descrise mai jos

2.3.4. Metadescriptori:

- În cadrul platformei fiecare metadescriptor poate fi alocat uneia sau mai multor faze (de exemplu inventariere, sau indexare metadescriptori). În funcție de fază, datele aferente câmpului vor fi preluate în acea fază.
- În cadrul platformei trebuie să fie posibilă configurarea textului care va fi afișat pentru numele câmpului precum și descrierea acestora (pentru a permite adăugarea unor informații pentru utilizatorii care vor indexa sau verifica datele).
- Platforma trebuie să permită setarea tipului de dată per metadescriptor (ex. data, text, număr decimal, listă de valori predefinite). În funcție de tipul de metadescriptor setat, permite setarea unui anumit format.
- În cadrul platformei detaliile profilului metadescriptorului va fi afișat în mod vizual (detalii sub formă de listă/tabel etc.) și va fi editabil
- Platforma trebuie să permită preluarea automată a metadescriptorilor din textul documentelor folosind modalități inteligente, bazate pe cuvinte cheie sau expresii regulate REGEXP.
- Platforma trebuie să permită validare text extras din tabelele bazei de date alocate. Exemplu - extragerea numelui dosarului sau nr. volum dosar pot fi validate în tabelele Listă nume dosare alocate.
- Platforma trebuie să permită transformarea datelor preluate automat: prin formatarea datelor (ex. dacă data regăsită în text are alt format, decât cel setat), transformă toate literele în literele mari/mici sau alocarea unei valori predefinite, în funcție de valoarea găsită (de ex., dacă se regăsește 19%-> metadata va avea valoare predefinită 'G').
- În cadrul platformei calibrarea se face într-o pagină de simulare și rulare, pe un număr de documente de test stabilit de operator. Dacă rezultatul este acceptat, se aplică regula pe toate documentele deja existente în sistem și regula se va aplica pentru documentele nou importate.
- Platforma trebuie să permită setarea validării manuale pentru documentele care nu au trecut de extragerea automată a textului și validarea acestuia.

2.3.5. Canale import

- Platforma trebuie să permită rularea unui agent, care va fi pus pe anumite stații, și care să aibă acces la fișierele locale (salvate într-un anumit folder) și care transmite automat (printr-un API) fișierele aflate în acel folder. Aceasta trebuie să funcționeze atât pe stații cu sistem de operare Windows cat și Linux.
- Platforma trebuie să se integreze cu serviciul de e-mail intern.
- Platforma trebuie să permită încărcarea automată a e-mailurilor și atașamentelor transmise la anumite căsuțe de email, cu definirea de reguli avansate de procesare minim pe baza de: Subiect; expresii REGEX pe conținut/body mail; domeniu expeditor; adresa email expeditor; mail destinatar to; mail destinatar CC si BCC
- Platforma trebuie să dispună de reguli de setare conturi de email, reguli de import și acțiuni în fluxul de procesare se realizează într-o pagină de administrare.

2.3.6. Modulele Platformei

- toate modulele trebuie să fie accesibile dintr-un browser web

2.3.6.1. Modulul Statie Inventariere

- Să permită configurarea de stații de lucru și operațiuni de inventariere și alocare de operațiuni per stații de lucru
- Să permită stabilirea de fluxuri de lucru pentru prelucrarea cutiilor, prin setarea operațiunilor de inventariere
- Să permită configurarea regulilor de prelucrare cutii (ex. dintr-o cutie primită se sortează în două cutii)
- permită configurarea de grup de operatori care să lucreze pe stații s Să ofere trasabilitatea obiectului inventariat: palet/cutie/dosar
- Să ofere rapoarte/dashboard despre starea lucrării (cutii prelucrate, detalii pe ierahii de cutii/dosare).
- Sa ofere rapoarte, informații privind numele operatorilor care au efectuat activitatea de inventariere pe fiecare document în parte.
- Să fie posibilă preluarea datelor de inventariere precum identificatori documente, sau date de dosare, număr de pagini.
- Să fie posibilă alocarea unei baze de date de verificare pentru identificatorii de dosare/documente preluate
- Câmpurile de inventariere trebuie să fie configurabile
- Sa există trasabilitate despre toate operațiunile efectuate
- Generare de Proces Verbal de predare cutii/dosare (cu date de identificare cutie/dosar)
- Platforma trebuie să permită regăsirea după cod de bare asociate cu identificatorul unic al cutiei/dosarului/documentului
- Se va furniza o aplicație mobilă (preferabilă pe Android), care va oferi informații pe baza unui identificator unic scanat (scanare de barcode 1D, 2D) sau introdus.

2.3.6.2. Modulul Clasificare

- Clasificarea și sortarea avansată a documentelor PDF să se poată realiza prin mai multe tehnici:
 - folosind separatori identificați automat.
 - folosind o analiză bazată pe conținut (cuvinte cheie)
 - folosind o analiză bazată pe aspect (layout)
 - abordare hibridă.

- Posibilitate de setare reguli de clasificare pentru fiecare tipologie de document, bazată pe cuvinte cheie și expresii regulate. Se pot defini cuvinte cheie pentru fiecare tip de document și ponderea acestor cuvinte cheie
- Calibrarea se face într-o pagină de simulare și rulare, pe un număr de documente de test stabilită de operator. Dacă rezultatul este acceptat, se aplică regula pe toate documentele deja existente în sistem și regula se va aplica pentru documentele nou importate.
- Posibilitatea de setare clasificare prin învățare, bazată pe aspect
- Dacă sunt aplicate mai multe tehnici de clasificare, să poată fi aplicată o regulă de votare

2.3.6.3. Modulul Statie Indexare si Validare

- Trebuie să fie posibilă configurarea de cel puțin 2 nivele de validare (validare primară, supervizare) cu alocare de grupuri de operatori per tipologii de documente sau per dosar (un operator indexează/validează un singur tip de document sau toate tipurile de document, la nivelul unui dosar) și în cazul procesării unui dosar, trebuie să fie posibilă setarea ordinii de validare a documentelor.
- Operatorii să primească automat documentul de validat (imagine PDF și metadata), după ordinea stabilită
- Afișarea simultană a documentului PDF și a câmpurilor de preluare a metadescriptorilor.
- Să permită operațiuni OCR ON THE FLY pe imaginile scanate
- Modalitate de vizualizare paralelă a metadescriptorului cu valoarea extrasă automat (dacă a fost setată extragerea automată pentru acest metadescriptor) și valoarea introdusă de operator.
- Operatorii să aibă posibilitatea de a vizualiza alte documente din dosar (dacă proiectul este tarta la nivel de dosar), dacă este nevoie.
- Operatorii (în funcție de rol) să aibă posibilitatea de modificare a tipului de document alocat (dacă acesta a fost clasificat greșit)
- Operatorii (în funcție de rol) să aibă posibilitatea de tăiere a unui document PDF
- Operatorii să aibă posibilitatea de alegere a unei excepții, la nivel de metadată (metadata nu poate fi validată) sau la nivel de document (ex. imaginea PDF este ilizibilă)
- Platforma să aibă posibilitatea de a oferi rapoarte cu privire la metadatale indexate per operatori, tipologii de documente, dosare.

2.3.6.4. Modulul de Verificare Excepții

- Trebuie să fie posibilă configurarea de cel puțin 2 nivele de tratare excepții (primară, escaladată) cu alocare de grupuri de operatori per tipologii de excepții (un operator indexează/validează un singur tip de excepție sau toate tipurile de excepții)
- Operatorii să aibă posibilitatea de a vizualiza alte documente din dosar, dacă este nevoie
- Operatorii (în funcție de rol) să aibă posibilitatea de modificare a tipului de document (dacă acesta a fost clasificat greșit)
- Operatorii (în funcție de rol) să aibă posibilitatea de tăiere a unui document PDF
- Operatorii să aibă posibilitate de validare, dacă excepția este acceptată.

2.3.6.5. Modulul Stație Urmărire operațiuni de indexare

- Urmărirea stării de OCR-izare automată de către platformă
- Urmărirea stării de validare realizată
- Urmărirea cantităților de indexare realizate de operatori
- Să fie posibilă urmărirea stării pentru toate documentele din platformă și afișarea de statistici și grafice privind numărul de documente și pagini procesate într-un interval de timp selectabil, număr de operatori și metadata validate, număr de excepții, etc.

2.3.6.6. Modulul Căutare si Vizualizare

- Platforma trebuie să includă un modul de căutare și vizualizare a documentelor rezultate în urma procesului de digitizare.
- Platforma trebuie să permită vizualizarea documentelor PDF folosind un vizualizator direct în browser cu navigare, paginare, mărire/micșorare, tipărire, căutare.
- Să poată afișa informații detaliate despre fiecare fișier în parte inclusiv meta-descriptorii preluați conform celor de mai sus într-un format tabelar/liste de proprietăți.
- Să ofere facilități avansate de cautare full-text în toate documentele din arhivă, căutarea în toți metadescriptorii, proprietățile documentelor și textele OCR-izate, folosind un singur câmp de tip text.
- Platforma trebuie să permită căutarea folosind diverse expresii de căutare precum text exact, și, operatori logici (SI/SAU, diferit de, asemănător cu, etc)
- Platforma trebuie să permită configurarea accesului la colecții de documente pentru grupuri de utilizatori, grupate pe mai multe nivele configurabile
- Trebuie să fie posibilă descărcarea documentelor PDF doar pentru utilizatorii care au acest drept
- Va fi permisă realizarea căutărilor în funcție de metadate, proprietăți ale documentelor (status, număr pagini, data încărcării în sistem, etc.), precum și căutare fulltext, în conținutul documentului OCR-izat (dacă a fost OCR-izat) per grupuri/roluri de utilizatori
- Va fi permis exportul metadescriptorilor selectați per grupuri/roluri de utilizatori

Aplicatia si functionalitatile descrise mai sus nu fac obiectul prezentei achizitii. Nu se doreste achizitionarea unei solutii informatice.

Aplicatia si functionalitatile descrise mai sus nu fac obiectul prezentei achizitii. Nu se doreste achizitionarea unei solutii informatice, Solutia urmand a fi utilizata doar pe perioada de derulare a contractului

3. Acreditari si certificari

Ofertantul trebuie sa faca dovada implementării următoarelor standarde:

ISO 14001; ISO 9001; ISO 27001; ISO 20000-1 ISO 9001, ISO 14001, ISO 20000-1, ISO 27001, ISO 45001

Prestatorul trebuie sa aibe centrele de date certificate MCSI confor legii 135/2007

Prestatorul trebuie să fie autorizat ca administrator de servicii de arhivare electronică conform Legii 135/2007 - privind arhivarea documentelor în forma electronică. Acesta autorizație este necesara ptr a asigura securitatea datelor procesate in timpul serviciului de indexare

Se va pune la dispoziția Beneficiarului o asigurare pentru erori și omisiuni (de ex Scrisoare de garanție din partea unei instituții financiare de specialitate sau Poliță de asigurare de răspundere civilă generală la o societate de asigurare) în valoare de 400.000 Euro, din care 300.000 pe eveniment, valabilă la data depunerii ofertei (diferența de 100.000 euro se va constitui după semnarea contractului).

Prestatorul trebuie sa fie certificat pentru a furniza servicii calificate de marcare temporală în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 910/2014 (Regulamentul eIDAS).

Serviciile calificate de marcare temporală pot dovedi faptul că o înregistrare electronică a existat înainte de o anumită perioadă de timp. Aceste servicii pot fi utilizate în sprijinul serviciilor de non-repudiare, pentru a dovedi că o semnătură electronică a fost generată în perioada de valabilitate a unui certificat cu cheie publică, pentru a sprijini arhivarea electronică pe termen lung.

Serviciile calificate de marcare temporală asigură utilizarea unei surse de timp fiabile și gestionarea corectă a tuturor informatiilor din sistem.

4. Sesiune DEMONSTRATIVA pentru functionalitatile platformei de procesare electronica și creare proiect nou și configurarea acestuia cu tipologii de documente și metadate, conform caietului de sarcini.

- Definire ierarhie de dosar cu mai multe tipologii de documente (se vor defini 3 tipuri)
- Definirea unei stații de inventariere cutii și operațiuni (ex. recepție, legatorie, numerotare, pregătire documente pentru scanare, constituire unități arhivistice și legare, inventariere).
- Vizualizarea informațiilor privind activitatea de inventariere de către reprezentantul instituției.
- Definirea de reguli de clasificare automată pe 3 categorii de documente și rularea în pagină de simulare
- a clasificării automate
- Definirea de reguli de extragere automată pentru una sau două metadate și rularea în pagina de simulare a rezultatului. Se va demonstra folosind un document care conține mai multe metadate de același fel, iar platforma să extragă automat pe cel de pagina din document care are un titlu specific.
- Importul automat a fișierelor scanate dintr-un folder și clasificarea automată a lor după 3 tipologii definite mai sus.
- OCR-izare automată de către platformă cu urmărirea stării de prelucrare din interfață pentru un număr mare de documente. (100 documente)
- Indexarea și validarea metadescriptorilor de către operator, pentru documentele unui dosar.
- Setarea unei excepții de validare de către operatorul de validare
- în modulul de validare se va demonstra extragerea automată prealabilă a datelor din câmpul număr document din conținutul text al documentului și validarea de către un operator.
- Vizualizarea stării procesării de către administrator pentru documentele aflate în etapa de preluare meta-descriptori cu vizualizare grafic pentru numărul de documente și pagini procesate într-un interval de timp.
- Setare export metadescriptori în format XML și imagine PDF.
- Căutarea și vizualizarea a documentelor digitizate folosind căutare în tot textul documentului și în metadescriptori folosind diverse criterii de căutare. Documentul PDF se va afișa în browser folosind vizualizatorul împreună cu metadescriptorii asociați

5. Continuitatea activității

Prestatorul va prezenta un plan de continuitate a activității.

Continuitatea activității în caz de avarie, necesită realizarea unui Centru Recuperare în caz de Dezastru (DRC - Disaster Recovery Center). În ceea ce privește condiția de continuitate a activității proceselor de digitizare în cazul întreruperii funcționării centrului primar trebuie luat în considerare un centru de procesare alternativ, astfel încât operarea să poată fi reluată într-un interval de timp foarte scurt, care să nu perturbe activitatea serviciilor curente întreprinse în cadrul procesului. DRC va asigura continuitatea operării tuturor proceselor critice existente. Mecanismul utilizat este de replicare a proceselor între cele două locații astfel încât în ambele centre să se poată îndeplini în siguranță contractul.

Principalele aspecte care trebuie luate în considerare în cadrul planului de continuitate sunt:

- înalta Disponibilitate (High availability) este capacitatea de a procesa datele indiferent de defecțiunile locale, chiar dacă aceste probleme sunt în procese organizaționale, în utilități sau în echipamentele hardware sau software; acest concept trebuie luat în considerare la proiectarea soluției tehnice la nivelul echipamentelor și al infrastructurii;
- Continuitatea operațiunilor este capacitatea de a menține lucrurile să ruleze atunci când totul funcționează corespunzător;
- Recuperarea în caz de dezastru (Disaster Recovery) este capacitatea de a recupera un centru de date prin intermediul unui site diferit situat într-o locație diferită de cea a centrului primar de pe teritoriul României, dacă un dezastru distruge site-ul primar care devine astfel inoperabil. Specificul unei soluții de recuperare în caz de dezastru presupune continuarea activităților într-o altă locație și pe un hardware diferit.

Prestatorul va prezenta soluția propusă privind planul de continuitate a activității.

Prestatorul va asigura confidențialitate absolută asupra informațiilor procesate, în caz contrar va suporta sancțiunile prevăzute de legislația în vigoare.

Având în vedere faptul că prestarea serviciilor presupune accesul la date cu caracter personal preluate de la Beneficiar sau transferate la Beneficiar, Prestatorul este responsabil de implementarea măsurilor stabilite de comun acord cu Beneficiarul în vederea asigurării protecției datelor cu caracter

	personal în conformitate cu Legea nr. 190/2018 privind măsuri de punere în aplicare a Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date. Relația contractuală dintre Beneficiar și Prestatorul de servicii trebuie să fie conformă cu cerințele prevăzute la art.28 GDPR.
SERVICII RECONSTRUCTIE WEBSITE-1 buc.	- Website-ul este construit conform structurii standard furnizate de MCID, care este organizată într-un mod clar și coerent pentru a asigura accesul facil la informații relevante. Această structură include secțiuni principale, precum Primărie și Consiliul Local, care oferă detalii despre administrația locală și activitatea acesteia. De asemenea, sunt integrate secțiuni dedicate pentru Informații de Interes Public, menite să asigure transparența și să răspundă nevoilor cetățenilor în ceea ce privește accesul la date oficiale. În cadrul structurii se regăsesc și capitole esențiale pentru Transparență și Integritate Instituțională, care contribuie la consolidarea încrederii publicului în instituțiile locale. Totodată, website-ul include acces la Monitorul Oficial Local, care facilitează consultarea documentelor oficiale publicate de administrație. Pe lângă aceste categorii principale, sunt disponibile și alte categorii și subcategorii, adaptate nevoilor comunității, pentru o navigare simplă și o experiență utilizator îmbunătățită. Astfel, structura site-ului respectă toate cerințele și standardele stabilite de MCID. - Website-ul este prevăzut cu diverse modalități de accesibilitate special concepute pentru a facilita utilizarea de către persoanele cu dizabilități. Aceste funcționalități sunt implementate pentru a asigura acces egal la informațiile și serviciile oferite, indiferent de nevoile specifice ale utilizatorilor. Printre măsurile incluse se numără opțiuni de ajustare a dimensiunii textului, contrast sporit pentru o vizibilitate mai bună, navigare optimizată cu tastatura și alte elemente care îmbunătățesc experiența utilizatorilor cu deficiențe de vedere, mobilitate sau alte tipuri de dizabilități. Aceste inițiative reflectă angajamentul website-ului de a respecta standardele internaționale privind accesibilitatea digitală și de a crea un mediu online incluziv, accesibil pentru toți. - Interfața website-ului este proiectată astfel încât să își mențină proporțiile și funcționalitatea optimă pe o gamă variată de dispozitive, indiferent de rezoluția acestora. Această caracteristică asigură o experiență plăcută și coerentă utilizatorilor, fie că accesează site-ul de pe un computer desktop, un laptop, o tabletă sau un telefon mobil. Prin implementarea unui design responsiv, elementele vizuale și funcționale ale interfeței se adaptează automat la dimensiunea ecranului utilizat, păstrând un echilibru între estetică și utilizabilitate. Această abordare modernă contribuie la crearea unei experiențe unitare și profesionale, garantând accesibilitatea conținutului și funcționalitatea completă pe orice dispozitiv. - Interfața website-ului este concepută pentru a fi utilizată cu ușurință de către cetățeni, oferind o experiență intuitivă și prietenoasă. Structura sa clară și bine organizată permite navigarea rapidă și accesul facil la informațiile și funcționalitățile disponibile. Fiecare element al interfeței, de la meniuri până la butoane și secțiuni, este proiectat cu scopul de a ghida utilizatorul într-un mod natural, fără a necesita cunoștințe tehnice avansate. Printr-o combinație de design modern și funcționalitate optimizată, website-ul asigură că toate categoriile de utilizatori, indiferent de experiența digitală, pot accesa și utiliza resursele disponibile într-un mod eficient și confortabil. - Website-ul este proiectat astfel încât informațiile puse la dispoziție să poată fi accesate cu ușurință de către cetățenii vorbitori de limbi străine. Acesta include opțiuni dedicate pentru traducerea conținutului în mai multe limbi, facilitând înțelegerea informațiilor de către utilizatorii internaționali sau cei care nu vorbesc limba română. Prin integrarea funcționalităților multilingve, precum selectarea rapidă a limbii dorite sau utilizarea unor traduceri clare și precise, website-ul își extinde accesibilitatea către un public divers. Astfel, indiferent de limba preferată, cetățenii pot accesa informațiile esențiale într-un mod simplu și eficient, consolidând deschiderea și accesibilitatea platformei.

	- Website-ul oferă o funcție de Căutare bine optimizată, care permite cetățenilor să găsească rapid informații sau documente specifice. Indiferent de complexitatea sau volumul informațiilor disponibile pe site, funcția de Căutare facilitează localizarea exactă a datelor dorite prin introducerea de cuvinte-cheie sau expresii. Astfel, utilizatorii beneficiază de o experiență mai rapidă și mai comodă, economisind timp și accesând direct resursele de care au nevoie. Această caracteristică contribuie la creșterea accesibilității și a utilizabilității platformei pentru toți cetățenii. - Website-ul afișează orarul de funcționare într-un mod dinamic, organizat pe zile, pentru a facilita accesul rapid și clar la informațiile necesare. Această funcționalitate permite cetățenilor să vizualizeze în timp real programul de lucru, adaptat pentru fiecare zi a săptămânii, eliminând orice confuzie legată de orele de funcționare. Orarul dinamic este integrat într-un format prietenos și ușor de utilizat, asigurând o navigare simplă și eficientă. Această abordare modernă îmbunătățește experiența utilizatorului, oferindu-le cetățenilor informații actualizate într-un mod intuitiv și accesibil. - Administrarea portalului se realizează printr-un sistem de autentificare securizat, bazat pe utilizator și parolă, asigurând accesul exclusiv persoanelor autorizate. Pentru a oferi un nivel suplimentar de securitate, platforma permite implementarea de restricții bazate pe clase de IP-uri, limitând accesul doar de la locații specifice sau rețele de încredere. Această combinație de măsuri de protecție garantează o administrare sigură a portalului, reducând riscul de acces neautorizat și protejând datele sensibile ale platformei. Prin acest sistem robust de securitate, portalul oferă atât funcționalitate, cât și protecție avansată pentru administratorii săi. - Platforma permite administratorilor și operatorilor să încarce rapid și eficient mai multe fișiere simultan, fie prin selectare în masă, fie utilizând funcționalitatea intuitivă de drag & drop. Această opțiune modernă simplifică procesul de gestionare a conținutului, economisind timp și efort atunci când este necesară încărcarea unui volum mare de documente. Interfața prietenoasă și optimizată asigură o utilizare ușoară, iar fișierele sunt gestionate eficient pentru a răspunde cerințelor de organizare și accesibilitate ale portalului. Această funcționalitate contribuie la creșterea productivității și la o administrare mai fluidă a resurselor digitale. - Website-ul oferă o funcționalitate avansată de gestionare a fișierelor, permițând utilizatorilor să le caute rapid folosind funcția Căutare integrată. Fișierele pot fi filtrate eficient după criterii precum data încărcării sau tipul de fișier, incluzând categorii precum imagini, videoclipuri, fișiere audio, documente text, foi de calcul și arhive. În plus, utilizatorii au posibilitatea de a previzualiza fișierele direct în funcție de tipul acestora, ceea ce facilitează identificarea rapidă a conținutului dorit. Această funcționalitate modernă contribuie la o organizare mai bună și la o experiență de utilizare îmbunătățită, economisind timp și oferind un acces mai intuitiv la resursele disponibile. - Portalul unității este echipat cu o funcționalitate completă pentru publicarea, editarea și previzualizarea articolelor, oferind utilizatorilor un instrument eficient pentru gestionarea conținutului. Funcția de publicare permite adăugarea de articole noi pe platformă, oferind o interfață simplă și rapidă pentru introducerea textului, imaginilor, videoclipurilor și altor tipuri de conținut multimedia. Acest proces este gândit pentru a asigura un flux de lucru clar, fără complicații, astfel încât utilizatorii să poată contribui la portal fără dificultăți. - Opțiunea de editare permite modificarea oricărui articol deja publicat, având la dispoziție un editor ușor de utilizat, care permite actualizarea informațiilor, corectarea greșelilor sau adăugarea de noi detalii. Aceasta asigură că informațiile afișate pe portal sunt întotdeauna relevante, corecte și actualizate. De asemenea, funcția de previzualizare oferă posibilitatea de a vizualiza articolul înainte de publicare, oferind utilizatorilor șansa de a vedea cum va arăta conținutul pe portal și de a face ultimele ajustări, pentru a se asigura că totul este în conformitate cu standardele dorite. - Prin integrarea acestor funcționalități, portalul devine un instrument foarte eficient pentru gestionarea și actualizarea constantă a conținutului, oferind autorilor și administratorilor posibilitatea de a crea, ajusta și publica articole într-un mod ușor și organizat. Aceste caracteristici sunt esențiale pentru menținerea unui flux continuu de informații actualizate și pentru o comunicare eficientă cu utilizatorii portalului.
APLICATIE URBANISM -1 buc.	<i>Cerințe minimale și descriere funcționalități ale modulului Urbanism</i> Obiectivul implementării Modulului de Urbanism este acela de a permite UAT un management integrat al documentațiilor de urbanism, bazat pe identificarea cu acuratețe de 100% și identificarea regimului tehnic aferent și aplicabil unui amplasament pe baza reglementărilor în vigoare existente si

aplicabile acelui amplasament, la nivel de Regulament Local de Urbanism, conform prevederilor PUG-ului în vigoare, integrând nativ și automat prevederile aduse de toate PUZ-urile, PUD-urile și restricțiile existente.

Componenta de gestionare a documentațiilor de urbanism- cereri, emiteri CU/AC

Cerințe minimale:

- Managementul documentelor specifice procesului de emiteri CU/AC- introducerea geocodată în soluția geospațială a documentelor specifice procesului de autorizare de tip cereri de emiteri CU/AC, CU, AC, gestionarea procesului de prelungire, PV de recepție la terminarea lucrărilor o Toate informațiile aferente procesului de urbanism vor fi poziționate fizic pe hartă, cu păstrarea unui istoric a tuturor documentațiilor gestionate, cu semnalizări pe baza unui cod de culori dinamic a iminenței expirării unor perioade de valabilitate.
- Interfețe de căutare sub formă de liste sau fise pentru consultarea informațiilor cu privire la documente de tip CU, AC emise la o adresă, cu filtrare după diferite criterii (tip lucrare, scop, beneficiar etc.) sau număr cadastral, sau număr topo cu posibilitatea de extragere a unui set de înregistrări sau a unei singure înregistrări și afișarea acestora direct în hartă.
- Reprezentarea în hartă a locațiilor acolo unde documentele de tip CU, AC sunt expirate o Reprezentarea în hartă a locațiilor acolo unde documentele de tip CU, AC sunt în vigoare Sistemul trebuie să gestioneze activitatea departamentului de urbanism folosind tipuri de documente (autorizații, certificate, etc.) cu un format generat dinamic modificabil de către utilizator prin definirea de șabloane și de atribute multiple în funcție de nevoile evolutive ale clientului (fără limita de șabloane și fără limită de atribute sau de date folosite) ex: numele solicitantului, adresa acestuia, adresa obiectivului, valoarea taxelor etc.
- Pentru fiecare tip de document se vor reține o serie de informații sub formă de date cu tipuri de date diverse (alfanumerice, numerice, grafice, imagine etc.)
- Minimal, aplicația trebuie să aibă predefinite, fără a se limita doar la acestea, următoarele tipuri de șabloane: certificat de urbanism, autorizație de construcție.
- Aplicația va permite crearea ulterioară a altor tipuri de șabloane, în funcție de nevoile identificate pe parcursul utilizării.
- Operațiile disponibile asupra șabloanelor (minimal):
 - Vizualizare;
 - Modificare (cu reținerea istoricului tipului de document pe perioade de timp);
 - Adăugare;
 - Ștergere.
- Interfețele trebuie să poată permite filtrarea documentelor pe tipuri de documente.
- Interfețele trebuie să permită urmărirea poziției pe fluxul de procesare unde a ajuns cererea solicitantului.
- Interfețele trebuie să permită filtrarea și ordonarea documentelor în funcție de prioritate, vechime, termene de expirare etc.
- Aplicația trebuie să permită urmărirea încasării taxelor de emiteri autorizație.
- Aplicația trebuie să asigure/să permită, fără a se limita doar la acestea, următoarele:
 1. Reținerea datei de depunere a cererii, valabilitatea autorizațiilor/avizelor și să atenționeze apropierea termenului de expirare;
 2. Localizarea pe hartă într-un sistem GIS al locațiilor pentru care s-au emis sau se solicită autorizații;
 3. Căutarea pentru Autorizații/Avize emise, după filtre precum:
 - a) Perioadă emiteri;
 - b) Solicitant;
 - c) Alte filtre, cu posibilitate de memorare a condițiilor de filtrare și de utilizare ulterioară ținând cont de utilizatorul care le-a creat;
 4. Calculul taxei pentru emiteri certificatului de urbanism;
 5. Înscrierea, tipărirea, editarea, căutarea autorizațiilor de construire/desființare cu toate datele cerute de legislație;

6. Calculul taxei autorizației de construire;
 7. Regularizarea taxei pentru acordarea autorizației de construire;
 8. Alocarea automată de numere de înregistrare pentru înscrisurile emise;
 9. Evidența și înscrierea PV-urilor de recepție în sistem, în corelație cu autorizațiile aferente;
 10. Evidența și înscrierea certificatelor de atestarea a edificării construcțiilor în sistem, în corelație cu procesele verbale de recepție;
- Aplicația trebuie să fie compatibilă cu legislația română în vigoare și să permită modificări în acord cu evoluțiile legislative ulterioare, în principal prin parametrizare, fără a fi nevoie de modificarea codului.

WEB GIS:

Cerințe minimale aplicație WEB GIS:

- Securizarea accesului la baza de date a sistemului integrat.
- Produsele software trebuie să asigure accesul utilizatorilor la sistem în mod securizat folosind mecanisme de autentificare și acordarea drepturilor, pe bază de roluri. Prin intermediul mecanismului propus se vor autentifica și autoriza în sistem utilizatorii definiți, în baza drepturilor de acces ce le-au fost alocate. După autentificare, fiecărui utilizator îi vor fi prezentate numai funcțiile pentru care este autorizat, în baza rolului deținut, excluzând posibilitatea de a apela în vreun fel alte funcții.
- Sistemul trebuie protejat împotriva încercărilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care acesta le înmagazinează. Sistemul va trebui să aibă implementat un sistem de securitate care va trebui să permită următoarele facilități:
 - Ierarhizarea în clase a utilizatorilor, conform unei politici de drepturi de acces adaptate și coerente prin gestionarea utilizatorilor și a drepturilor de acces - crearea de grupuri de acces și stabilirea drepturilor la nivel de grup sau la nivel individual (rezultatul fiind dat de reuniunea drepturilor de grup cu cele individuale);
 - Blocarea accesului direct la baza de date. Toate operațiile se vor face prin conectare la baza de date folosind aplicația;
 - Autentificarea utilizatorilor în aplicație trebuie să fie permisă de la orice punct de lucru din cadrul instituției;
 - Sistemul informatic oferit trebuie să includă toate componentele necesare asigurării integrității și confidențialității datelor.
 - Blocare acces la anumite layere în funcție de permisiuni, atât pentru vizualizare hartă, cât și pentru interogare harta.
- Aplicația WEB GIS va putea fi folosită de un număr nelimitat de utilizatori ai beneficiarului, fără costuri suplimentare (de tipul cost per click pe hartă, consum de resurse) și pentru un număr nelimitat de utilizatori neautentificați aferenți portalului extern și fără costuri suplimentare (de tipul cost per click pe hartă, consum de resurse).
- Aplicația WEB GIS trebuie să poată fi instalată pe mai multe tipuri de sisteme de operare, atât Windows cât și Linux sau alte asemenea. La fel și baza de date a aplicației.

Cerințe generale ale aplicației Web Gis:

- bara cu uneltele de bază specifice GIS, minim: zoom, pan, tool-tip;
- funcții de căutare;
- legenda pentru obiectele (elementele) și straturile tematice afișate;
- posibilitatea de integrare și suprapunere automată cu date geospațiale disponibile în formate variate, printr-o interacțiune facilă;
- să asigure funcționalitate «MapTip sau similar sau echivalent »-prin click să fie afișate o serie de informații alfanumerice setate de către administrator;
- componentă publică construită pentru o interacțiune dinamică cu cetățeanul;
- integrarea cu portalul web al UAT-ului;

Cerințe minimale:

- Posibilitatea generării rapoartelor conform legislației în vigoare (lista certificatelor de urbanism emise sau prelungite, lista începere lucrări, lista PV de recepție la terminarea lucrărilor, lista autorizațiilor emise sau prelungite — enumerarea de mai sus este doar una exemplificativă, aplicația trebuind să gestioneze totalitatea rapoartelor pe care legislația le impune)
- Posibilitatea de a exporta rezultatele unui raport specific în format Excel.
- Generarea, pe bază de criterii de selecție a informațiilor și a datelor care vor fi exportate în rapoarte, cu condiții de filtrare, ordonare etc a următoarelor rapoarte:
 - a) Registrul de certificate urbanism;
 - b) Registrul de autorizații construire/desfiintare;
 - c) Registrul de procese verbale de încheiere lucrări;
 - d) Registrul anunțurilor de începere lucrări;
 - e) Registrul anunțurilor de încheiere lucrări.

Cerințe funcționale și caracteristici tehnice minime ce trebuie îndeplinite de aplicațiile informatice

Cerinte functionale generale

Platforma pentru cetateni si platformele pentru gestionarea activitatilor de urbanism si cadastru vor fi gazduite in cloud apartinand ofertantului sau pe costurile ofertantului, accesul utilizatorilor facandu-se prin intermediul unui browser independent de sistemul de operare.

Pentru aplicatiile informatice de backend (aplicatia de taxe si impozite locale, aplicatia destinata gestionarii registrului agricol, aplicatia informatica destinata gestionarii contractelor civile la nivelul UAT si celelalte aplicatii), instalarea acestora se poate face si pe server, unde va exista sistem de operare Windows Server, iar pe statiile de lucru se poate face instalarea aplicatiei, sau accesul utilizatorilor poate avea loc si prin intermediul unui browser, pentru portabilitate, optimizarea costurilor si usurinta administrarii centralizate a sistemului. Programul va fi dezvoltat pe platforma Microsoft SQL Server , instalabil pe un server cu sistem de operare Windows Server . În cazul în care se va folosi o altă platformă de baze de date, aplicatiile de backend vor fi livrate împreună cu toate licențele necesare funcționării sistemului, fără alte costuri suplimentare. Programul va indica cu claritate originea, conținutul și apartenența fiecărei date introduse.

Programele vor trebui să prezinte un grad mare de parametrizare care să permită modificări rapide și facile.

Rapoartele generate de programe trebuie să fie configurabile (coloane, rânduri, date tipăribile, antet, subsol, totaluri și subtotaluri, așezare în pagină etc.). Rapoartele trebuie să poată fi generate individual (de ex.: pentru o instituție publică subordonată sau un capitol de cheltuieli) precum și consolidat (de ex.: pentru o parte/toate instituțiile publice subordonate sau unele/toate capitolele de cheltuieli). Rapoartele trebuie să poată fi stocate electronic pentru o vizualizare ulterioară, printate în diferite formate (A4, A3) sau salvate ca fișiere .pdf, .doc, .xls, .xml etc.

Toate modulele programelor trebuie să fie construite în conformitate cu prevederile legale și reglementările impuse de Ministerul Finanțelor Publice.

Programul trebuie să poată fi adaptat noilor modificări legislative apărute ulterior.

Programul va permite importul/exportul bazei de date.

Programul va permite import/export de fișiere Visual FoxPro, Excel (.xls), text (.txt), word (.doc).

Cerinte generale referitoare la interfața aplicației cu utilizatorul:

Interfața aplicațiilor trebuie să fie integral în limba română. Toate ferestrele de dialog și mesajele trebuie să fie în limba română.

Aplicațiile trebuie să folosească o interfață grafică consistentă, unitară la nivelul întregului produs, extensibilă, ușor de utilizat și ușor de învățat, bazată pe standarde de interfață: butoane, meniuri, filtre, sisteme de selecție.

Interfața aplicațiilor trebuie să asigure verificarea câmpurilor de date obligatorii și opționale.

Aplicațiile trebuie să furnizeze mecanisme de validare a introducerii datelor pentru evitarea tipurilor de date inconsistente. Aplicațiile trebuie să conducă

	utilizatorul în interiorul sistemului folosind meniuri și opțiuni. Pentru o operare eficientă, interfața trebuie să permită o căutare rapidă de informații după criterii multiple, cum ar fi: data, nr. document, valoare, tip operațiune, clasificare bugetară, denumirea bunurilor, nume/prenume, număr/dată contract, număr/dată chitanță etc. Aplicațiile trebuie să permită exportul datelor tabelare în formate de uz general: .pdf, .xls, .txt, .xlm, .html etc. Să ofere ajutor online pentru utilizarea aplicației, precum și manual în format electronic. Documentația oferită trebuie să fie actualizată cu fiecare versiune. Sistemul trebuie să dispună de funcția de ajutor la nivel de ecran (ajutor contextual, obligatoriu în limba română). Utilizarea aplicațiilor trebuie să fie intuitivă și simplă, iar erorile să se poată corecta ușor. Orice înregistrare introdusă greșit trebuie să se poată corecta. Aplicațiile nu trebuie să se blocheze aleator sau atunci când se introduc date greșite (date care ies din parametri sau sume) ci trebuie să avertizeze utilizatorul cu privire la eroare și să îi determine să introducă valoarea corectă. Aplicația nu trebuie să permită executarea operațiilor decât atunci când sunt îndeplinite toate condițiile necesare. Aplicațiile trebuie să pună la dispoziție un mecanism intuitiv și simplu de acces la datele din istoric, pentru anii precedenți, fără părăsirea aplicației. Administrarea utilizatorilor, a rolurilor și a drepturilor de acces trebuie să se facă dintr-o interfață intuitivă, dintr-un modul de configurare. Cerințe generale referitoare la raportări Facilitățile standard de raportare trebuie să cuprindă: -tipărirea rapoartelor în format text și/sau grafic folosind orice tip de imprimantă recunoscută de windows; -furnizarea tuturor rapoartelor în limba română; -furnizarea raportărilor on-line dar și facilități pentru interogări ad-hoc ale bazei de date integrate, pentru orice grup de tabele; -să permită filtrarea prin parametri care pot fi completați în momentul deschiderii raportului sau în momentul în care sunt executate de operator, dacă este cazul; -vizualizarea rapoartelor pe ecran înaintea tipăririi; -anularea tipăririi rapoartelor, înainte sau în timpul tipăririi; -posibilitatea reluării tipăririi unui raport de la un anumit articol/linie sau de la o anumită pagină, după o întrerupere accidentală a tipăririi; -exportul datelor rezultate în urma oricărei raportări în formate publice: .xls, .xml, .html, .csv, .rtf, .pdf, .txt etc. Pentru fiecare dintre rapoartele prezentate în oferta tehnică se va întocmi un document care să descrie formatul fiecărui raport, în următoarea structură: -Titlul raportului -Evenimentul declanșator al raportului -Descrierea conținutului pentru fiecare raport -Indicarea parametrilor de definire/selecție ai raportului -Macheta raportului: o captură de ecran sau o pagină care să cuprindă capul de tabel și, eventual, sfârșitul de raport: -Regulile de întocmire ale raportului; -Criteriile de ordonare a datelor; -Criteriile de grupare a datelor; -Formatul și orientarea raportului la imprimantă: (ex: A4, A3, orizontal/vertical). Cerințe generale referitoare la condițiile de exploatare, salvare/restaurare • Aplicațiile trebuie să se bazeze pe sistemul de prelucrare a tranzacțiilor (SPT). • Aplicațiile trebuie să permită accesul concurrent, în condiții optime, la baza de date a sistemului pentru cel puțin 50 de utilizatori simultan, cu evitarea blocărilor reciproce. • Actualizarea informațiilor din baza de date (adăugare/modificare/ștergere) efectuată de oricare dintre utilizatori trebuie să se realizeze în timp real. • Să nu conțină redundanțe. O informație să fie introdusă o singură dată în componentele sistemului. Aplicația trebuie să conțină rutine pentru verificarea consistenței și integrității datelor.
--	---

- Aplicațiile trebuie să permită efectuarea operațiilor de back-up automat la un interval stabilit de către utilizatorii autorizați pentru operațiuni de salvare/restaurare a bazei de date și verificarea bazei de date, precum și corectarea eventualelor erori. Operația de restaurare a datelor (din back-up) trebuie să fie accesibilă din meniul programului informatic, doar utilizatorilor care au dreptul de a face back-up și/sau restaurare de baze de date. De asemenea, operațiunea de restaurare trebuie să se facă ușor și rapid și să poată fi efectuată de o persoană fără pregătire de specialitate în informatică și fără intervenția producătorului.
- Aplicațiile trebuie să permită anularea de către persoanele autorizate a unei operațiuni efectuate și să dea posibilitatea raportării/vizualizării operațiunilor respective.
- Utilizatorii trebuie să fie anunțați de o eventuală problemă în funcționarea rețelei, iar ieșirea din aplicație trebuie să se facă ușor și fără să afecteze datele introduse anterior în baza de date.
- Aplicațiile nu trebuie să împiedice utilizatorii de a se conecta la sistem dacă acesta este în stare de eroare.
- Aplicațiile trebuie să închidă automat sesiunile de lucru ale utilizatorilor în caz de inactivitate pe o anumită durată predeterminată de timp.
- Cerințe generale referitoare la securitatea informațiilor
- Pentru a se asigura confidențialitatea, securitatea informațiilor și monitorizarea accesului la date, aplicațiile vor fi prevazute cu un nomenclator de utilizatori și parole, administrați de către un administrator al aplicației, fără intervenția producătorului.
- Aplicațiile trebuie să permită crearea de utilizatori și acordarea de drepturi de citire, introducere/actualizare, validare pentru fiecare modul al aplicației.
- Utilizatorii autorizați ai aplicațiilor trebuie să aibă drepturi de acces la datele și funcțiunile acestora diferențiate în funcție de competențele ce le revin și configurabile, pentru ușurința gestionării, pe grupe de competențe corespunzătoare categoriilor de utilizatori.
- Drepturile trebuie să poată fi definite atât individual, cât și la nivel de rol. Utilizatorii trebuie să poată avea atașate mai multe roluri. În funcție de drepturile utilizatorilor, fiecare dintre aceștia trebuie să poată accesa o anumită configurație de meniu, cea la care are dreptul și să poată efectua operațiuni doar pentru care are drepturi explicite.
- Autentificarea utilizatorilor în aplicații trebuie să fie permisă de la orice punct de lucru din cadrul instituției.
- Între categoriile de utilizatori ai aplicației trebuie să existe una cu drepturi speciale, predefinite, de administrare, care să realizeze:
 - definirea de utilizatori autorizați ai aplicației (atribuirea de nume utilizator și parolă);
 - crearea drepturilor de acces;
 - atribuirea drepturilor de acces pentru utilizatorii autorizați;
 - monitorizarea și controlul activității celorlalți utilizatori;
 - realizarea de validări globale asupra bazei de date pentru depistarea incoerențelor, inconsistenței informațiilor.
- Aplicațiile trebuie să permită acordarea unui utilizator dreptul de salvare și restaurare a datelor.
- Aplicațiile trebuie să permită jurnalizarea și raportarea detaliilor privitoare la accesul în sistem al utilizatorilor.
- Mecanismul de tranzacționare și roll-back; în situația unei căderi accidentale a sistemului, toate tranzacțiile finalizate trebuie să fie permanente, iar cele nefinalizate trebuie anulate prin roll-back.
- Aplicațiile trebuie să respecte condițiile de securitate, conform legislației în vigoare.

Cerințe generale referitoare la performanțe în exploatare

- Aplicațiile trebuie să ofere timpi de răspuns mici pentru: regăsirea, prelucrarea și actualizarea informațiilor din baza de date, exportul datelor în alte formate, precum și pentru transmiterea la imprimantă a diverselor rapoarte.
- Timpii de răspuns menționați anterior nu trebuie să fie afectați semnificativ de:
 - creșterea numărului de utilizatori simultan conectați în sistem;
 - prelucrările masive de date.

	• Aplicațiile trebuie să permită extinderi ale numărului de utilizatori. • Flexibilitate pentru adaptare dinamică și dezvoltare, conform cerințelor care pot să apară. • Aplicațiile trebuie să permită urmărirea tuturor etapelor parcurse de orice document introdus în programul informatic (din ce a fost generat, ce alte documente a generat, în ce module a fost folosit etc.), precum și a persoanelor care lucrează și realizează modificări în baza de date.
INVENTARIEREA PATRIMONIULUI PUBLIC SI PRIVAT AL UAT - APLICATIE SOFTWARE SI SERVICII DE INVENTARIERE CU SOLUTII GIS-1 buc.	<u>MODUL PATRIMONIU CU PLATFORMĂ INFORMATICĂ ȘI SERVICII INCLUSE</u> Funcționalități minime: <i>Crearea conturilor și definirea rolurilor</i> • Aplicația trebuie să permită crearea de conturi pentru utilizatori cu diferite nivele de acces de tipul: ○ Administrator ○ Tehnic ○ Vizitator ○ altele • Platforma trebuie să permită crearea unei structuri logice pentru gestionarea entităților subordonate primăriei • Aceste entități vor fi integrate într-o arhitectură flexibilă, care să permită gestionarea ierarhică a utilizatorilor și atribuirea de roluri în funcție de structura organizațională a primăriei sau a altor instituții publice afiliate. <i>Importul datelor existente</i> • Platforma trebuie să permită importul simplu și eficient al datelor din sistemele software deja utilizate de Autoritatea Contractantă. Acest import va include atât date administrative (de exemplu, informații despre active, registre, rapoarte) cât și date financiare sau tehnice • Platforma trebuie să fie capabilă să integreze date din diverse surse și sisteme existente și utilizate de către Autoritatea Contractantă fără a întrerupe activitatea curentă a primăriei. Integrarea trebuie să fie realizată fără erori și fără a solicita intervenția manuală constantă • Modulul trebuie să permită importul datelor existente în Contabilitate, din format digital (Excell, xml) • Modulul trebuie să permită importul geometriilor și atributele acestora în fișiere CGXML conforme cu platforma Ettera cât și a geometriilor de tip KML compatibile cu orice sistem spațial georeferențiat de tip web-based • Baza de date a primăriei trebuie să fie integrată ușor și fluid, fără efort din partea personalului primăriei și fără erori <i>Colectarea datelor din teren</i> • Platforma trebuie să permită actualizarea informațiilor de pe teren utilizând dispozitive mobile (telefoane inteligente, tablete, note-paduri) conectate la internet. • Utilizatorii trebuie să poată adăuga, modifica sau vizualiza date direct pe teren. • Platforma trebuie să permită actualizarea datelor în timp real. • Aplicația trebuie să fie optimizată pentru utilizarea pe termen lung pe dispozitive mobile, să aibă o interfață ușor de utilizat, consum redus de baterie și performanță constantă pe diverse tipuri de terminale mobile, inclusiv telefoane și tablete. • Platforma trebuie să permită utilizatorilor să importe fișiere spațiale de tip KML și CGXML direct de pe aplicația mobilă. Aceste fișiere vor conține date geospațiale, care vor fi preluate corect și integrate în sistem, fără a necesita intervenții suplimentare. • Platforma trebuie să includă funcționalitatea de determinare a locației exacte a utilizatorului pe teren prin GPS sau alte tehnologii de localizare. • Localizarea utilizatorului se poate face în două moduri: ○ Adresa utilizatorului trebuie să fie completată automat pe baza locației indicate de pointerul de pe hartă sau

- Utilizatorul trebuie să poată căuta o locație pe hartă, iar pointerul să fie poziționat automat la adresa sau locația indicată
- Toate datele actualizate de pe teren trebuie să fie sincronizate în timp real cu serverul central, fără erori
- Aplicația trebuie să aibă o interfață prietenoasă, ușor de utilizat pe dispozitive mobile, care să permită operatorilor să completeze și să actualizeze rapid informațiile necesare
- Platforma trebuie să poată accepta și importa fișiere geospațiale din diverse formate utilizate în industrie, direct de pe aplicația mobilă, inclusiv KML și CGXML.

Date spațiale și atribute standardizate pentru fiecare tip de activ

- Asocierea datelor spațiale și atributelor specifice fiecărui tip de activ (clădiri, drumuri, terenuri)
- fiecare tip de activitate, să se genereze o fișă de colectare adaptată specificului activului inspectat.
- Fișa de colectare va solicita doar informațiile relevante
- Informațiile cuprinse pe fișa de date sunt predefinite, specifice fiecărui activ inspectat, utilizatorul putând să aleagă valorile corecte
- Aplicația trebuie să permită descrierea detaliată a situației juridice a terenurilor, integrând și informații relevante din domeniul contabilității și gestiunii.
- Aplicația trebuie să faciliteze vizualizarea și gestionarea datelor tehnice ale terenurilor, inclusiv accelerarea seismică, tipul și clasa de sol, precum și vecinătățile, esențiale pentru analiza utilizărilor posibile ale terenurilor (ex. terenuri agricole, terenuri intravilane cu construcții).
- Aplicația trebuie să permită introducerea și gestionarea valorii de inventar și a valorii de concesiune a terenurilor, pentru o evidență completă a datelor economice.
- Aplicația trebuie să permită introducerea valorii terenurilor în orice monedă considerată relevantă pentru reflectarea corectă a valorii actuale pe piața imobiliară.

Arhiva digitală de documente

- Aplicația trebuie să permită centralizarea și securizarea documentelor relevante într-o arhivă digitală
- Aplicația trebuie să permită organizarea documentelor în categorii clar definite, pentru o gestionare eficientă și structurată a acestora.
- Aplicația trebuie să asigure acces rapid la documente pentru utilizatorii autorizați, printr-o interfață intuitivă și rapidă de căutare și vizualizare.
- Aplicația trebuie să permită configurarea unor nivele de acces diferite pentru utilizatorii autorizați, pentru a asigura protecția documentelor și prevenirea accesului neautorizat.
- Aplicația trebuie să garanteze stocarea sigură a documentelor, cu funcționalități de backup automat și posibilitatea de a urmări istoricul modificărilor pentru a preveni pierderea datelor.
- Aplicația trebuie să permită pentru fiecare activ introdus în sistem crearea unei arhive standardizate, ușor de utilizat, care să faciliteze digitizarea documentelor justificative aferente imobilului digitalizat.
- Platforma trebuie să permită previzualizarea, tipărirea direct din aplicație sau descărcarea documentelor justificative asociate fiecărui imobil, direct din arhiva digitalizată.
- Procesul de introducere a documentelor în arhiva digitală trebuie să fie intuitiv, cu un flux clar de utilizare, iar utilizatorii trebuie să fie ghidați de instrucțiuni simple și clare, în special în secțiunea dedicată actelor și imaginilor.

Documentare fotografică

- Aplicația trebuie să permită o vizualizare clară și detaliată a stării fiecărui activ

- Platforma trebuie să permită integrarea și vizualizarea imaginilor asociate activelor
- Aplicația trebuie să asigure transparență completă în administrarea patrimoniului
- Aplicația trebuie să permită încărcarea unui volum mare de imagini sau documentație fotografică, facilitând gestionarea eficientă a acestora.
- Platforma trebuie să ofere posibilitatea de a vizualiza imaginile sub formă de galerie, cu opțiuni de navigare ușoară între imagini.
- Aplicația trebuie să permită mărirea unei imagini la o dimensiune standard prin simpla selecție a acesteia, oferind o vizualizare clară și detaliată.
- Utilizatorii trebuie să poată naviga între imaginile mărite direct din galerie, fără a fi necesar să le descarce, pentru o experiență rapidă și eficientă.

Export de date

- Aplicația trebuie să permită partajarea și utilizarea datelor pentru analize externe sau raportări
- Platforma trebuie să permită exportul personalizat al datelor pentru un activ sau grupuri de active, în funcție de cerințele utilizatorilor.
- Aplicația trebuie să ofere utilizatorilor acces la datele relevante conform nevoilor lor specifice
- Aplicația trebuie să permită exportul fișei unui obiectiv în format PDF – Gata de printat.
- Aplicația trebuie să permită exportul datelor activului în format editabil Excel. Fisierul de export trebuie să cuprindă doar atributele activului.
- Platforma trebuie să permită exportul fișei activului în format editabil Word. Fisierul de export trebuie să cuprindă doar atributele activului.
- Aplicația trebuie să permită exportul hărții activului în format JPG. Harta exportată în format JPG poate să fie atasată Fișei de date a activului sau poate fi folosită ca fișier de sine stătător.
- Aplicația trebuie să permită exportul hărții activului în format KML (format spațial georeferențiat de tip open source). Fisierul poate fi descărcat în dispozitivul utilizatorului (telemobil sau calculator). Fisierul exportat în format KML trebuie să poată fi deschis cu orice sistem stereo-spațial, cum ar fi Google Earth,
- Harta activului exportată în format KML trebuie să conțină și toate atributele activului.
- Aplicația trebuie să permită vizualizarea și exportul pentru toate activele dintr-o categorie, similar cu exportul pentru un singur activ, printr-un meniu de export dedicat.
- Toate opțiunile de export menționate trebuie să fie valabile pentru întreaga suită de active, conform unui meniu de export centralizat.

Vizualizare patrimoniu cu posibilitate de partajare și embedare în infrastructura web actuală

- Aplicația trebuie să permită vizualizarea completă a patrimoniului, cu posibilitatea de partajare și consultare a datelor către dispozitive externe.
- Platforma trebuie să permită integrarea hărților și a altor informații relevante din aplicație în site-uri externe sau sisteme online, prin funcționalități de embedare.
- Funcția de embedare trebuie să asigure compatibilitatea cu infrastructurile digitale existente, sprijinind integrarea ușoară în site-urile instituțiilor publice, contribuind astfel la transparența datelor pentru cetățeni și colaboratori externi.
- Aplicația trebuie să permită vizualizarea datelor pe tot ecranul, menținând toate funcțiile Google, cu posibilitatea de a consulta activele în diverse configurații. Interacțiunea cu geometria sau pointerul trebuie să afișeze o casetă de informare cu detalii minime.
- Utilizatorii trebuie să poată accesa datele detaliate ale activului selectat printr-un click pe „Detalii”. În funcție de drepturile utilizatorului, aceștia trebuie să poată vizualiza sau edita informațiile.

- Aplicația trebuie să permită transmiterea hărții și a funcțiilor sale complete prin generarea unui link care poate fi copiat și trimis pe orice canal digital (e-mail, WhatsApp, Telegram, etc.).
- Platforma trebuie să permită embedarea hărții patrimoniului, cu toate funcționalitățile sale, prin acționarea unui buton care să copieze un cod în memoria temporară. Acest cod poate fi lipit în infrastructuri web externe.
- Aplicația trebuie să asigure un design responsive, astfel încât harta să se redimensioneze automat pentru a se adapta dimensiunii ecranului, respectând proprietățile paginii în care este integrată.

Analiza patrimoniu

- Aplicația trebuie să permită generarea de rapoarte detaliate și grafice financiare și operaționale bazate pe activele imobiliare.
- Platforma trebuie să utilizeze tehnologii de analiză avansată, inclusiv inteligența artificială (AI)
- Aplicația trebuie să permită introducerea valorii imobilului în orice monedă, inclusiv Aur (XAU), iar la analiza patrimoniului, aceste monede trebuie să poată fi convertite automat în moneda preferată.
- Aplicația trebuie să includă un grafic de tip PIE care să reprezinte raportul dintre numărul activelor și valoarea acestora pe fiecare categorie. Graficul trebuie să aibă un cerc exterior care să arate numărul activelor și un cerc interior care să arate valoarea acestora.
- Platforma trebuie să includă un grafic orizontal care să reprezinte numărul total al categoriilor de active, pentru a oferi o perspectivă reală asupra dimensiunii patrimoniului.
- Aplicația trebuie să includă un grafic vertical care să reprezinte valoarea totală a categoriilor de active, oferind o perspectivă reală asupra anvergurii patrimoniului.

Capacitatea platformei de a realiza procedura completa de Evaluare Vizuala Rapida

Procedura de EVALUARE VIZUALA RAPIDA privind diminuarea riscului seismic se realizeaza doar de catre personal autorizat, Evaluarea Vizuala Rapida este reglementata si descrisa de cadrul legislativ romanesc in special de legea 212/2022, procedura consta in: identificarea pe harta, geovectorizarea imobilului subiect, colectarea datelor solicitate si procesarea acestora in formularul standardizat conform Legii 212 din 12/07/2022, a Reglementarilor Tehnice din 14 decembrie 2022 (Metodologie de evaluare vizuala rapida a cladirilor Indicativ RTC 10 - 2022) din Noiembrie 2022. Formularul conform legii este exportat in format digital PDF.

- Aplicația trebuie să permită realizarea procedurilor standardizate de evaluare vizuală, în conformitate cu Legea 212 din 2022, pentru evaluarea rapidă a imobilelor.
- Platforma trebuie să organizeze datele colectate în timpul inspecției în sertare dedicate, asigurându-se că informațiile sunt ușor de accesat și structurate.
- Aplicația trebuie să permită identificarea imobilului prin vectorizarea acestuia sau prin utilizarea unui pointer pe harta interactivă. De asemenea, trebuie să includă un mod de vizualizare pe ecran complet.
- Platforma trebuie să colecteze toate datele necesare despre imobil în timpul inspecției, conform reglementărilor, și să le structureze eficient. Datele trebuie să includă accelerația seismică a zonei conform P 100-1, disponibile printr-o simplă acțiune de click pe harta zonei.
- Aplicația trebuie să includă un buton care va extrage informațiile din lege și va explica modul de interpretare a acestora, completând câmpurile corespunzătoare.
- Aplicația trebuie să permită utilizatorilor să confirme valoarea seismică orizontală, identificată prin pointer pe hartă, și să înregistreze aceste date în câmpul corespunzător.
- Aplicația trebuie să aibă opțiunea de a precompleta răspunsurile, care vor necesita doar selectarea corespunzătoare conform realității din teren. De asemenea, utilizatorii trebuie să poată încărca imagini sau schițe ale clădirii conform reglementărilor tehnice din

	„Metodologia de evaluare vizuală rapidă a clădirilor”. • Aplicația trebuie să permită introducerea datelor referitoare la prestatorul serviciilor și la beneficiar, în funcție de tipul de cont al utilizatorului. • Aplicația trebuie să permită finalizarea procedurii de inspecție tehnică și să permită verificarea și generarea formularului standardizat. • Platforma trebuie să permită vizualizarea, editarea, ștergerea și exportarea listei imobilelor supuse evaluării vizuale rapide, cu opțiuni de: ○ Vizualizare: pentru acces rapid la datele imobilului. ○ Editare: pentru actualizarea informațiilor. ○ Ștergere: pentru eliminarea datelor inutile. ○ Export: opțiuni de export în formate diferite: ▪ Versiune direct pe imprimantă. ▪ Versiune PDF. ▪ Fișier editabil – CSV/Excel. • Aplicația trebuie să permită finalizarea procedurii de evaluare vizuală rapidă, conform prevederilor Legii 212 din 12/07/2022 și Reglementărilor Tehnice aprobate prin ORDINUL nr. 3.231 din 14 decembrie 2022. Acest proces include pașii necesari pentru generarea unui formular standardizat pe baza unui calcul automatizat al indicatorilor de asigurare seismică (IAS) și indicatorilor de priorizare a investițiilor (IPI). • Platforma trebuie să permită vizualizarea tuturor datelor colectate în cadrul procesului de evaluare, organizate clar pentru fiecare imobil evaluat, într-o interfață ușor de navigat. • În cazul identificării unor neconcordanțe în datele colectate, aplicația trebuie să permită editarea ușoară a acestora, inclusiv a geometriei, poziționării pe hartă, atributelor clădirii sau documentelor și imaginilor asociate. Acest lucru se face prin butonul de editare vizibil pe ecran. • După editarea informațiilor, aplicația trebuie să afișeze un mesaj de confirmare a acțiunii de editare a datelor, astfel încât utilizatorii să poată verifica actualizările realizate. • După procesul de verificare și eventuale editări, utilizatorii trebuie să poată accesa și vizualiza formularul standardizat printr-un buton dedicat. Formularul trebuie să fie organizat conform Legii 212 din 2022 și reglementărilor tehnice relevante, afișând indicii și factori de corecție care vor fi utilizați pentru calculul IAS și IPI. • Utilizatorii trebuie să aibă posibilitatea de a naviga între secțiunile formularului pentru a vizualiza, edita sau șterge datele colectate. • După completarea și verificarea formularului standardizat, aplicația trebuie să permită generarea unui formular final, NEEDITABIL, în format PDF. Acesta trebuie să fie exportabil printr-un buton clar marcat în interfață, iar formularul trebuie să fie complet conform reglementărilor tehnice. • Formularul standardizat generat și exportat trebuie să fie în conformitate cu reglementările tehnice stabilite în „Metodologia de evaluare vizuală rapidă a clădirilor, Indicativ RTC 10 - 2022,” aprobate prin ORDINUL nr. 3.231 din 14 decembrie 2022. <i>Securitatea Datelor</i> • Platforma trebuie să dispună de o arhitectură de securitate avansată, care utilizează tehnologii de criptare de ultimă generație (simetrică și asimetrică), pentru a asigura protecția datelor sensibile. Aceasta trebuie să includă un sistem distribuit de tip blockchain pentru a garanta integritatea datelor, prevenind orice acces neautorizat sau modificare a acestora. • Platforma trebuie să implementeze tehnologia Zero-Knowledge Proofs, care permite validarea datelor fără a le dezvălui conținutul, asigurând confidențialitatea absolută a informațiilor. Acest mecanism trebuie să fie integrat în fluxurile de procesare și transfer al datelor.
--	---

	• Modulul de Patrimoniu trebuie să folosească un sistem distribuit de validare și consens, pentru a proteja datele împotriva atacurilor cibernetice avansate și vulnerabilităților. Acest sistem trebuie să fie eficient în garantarea unei protecții robuste și transparente a datelor. • Platforma trebuie să includă tehnici avansate de machine learning și inteligență artificială pentru a monitoriza în mod continuu activitatea rețelei și fluxurile de date. Aceasta trebuie să permită identificarea și prevenirea amenințărilor și anomaliilor în timp real, asigurând astfel protecție activă împotriva atacurilor cibernetice sofisticate. • Platforma trebuie să permită realizarea de operațiuni complexe pe date criptate fără a compromite securitatea acestora. • Sistemul trebuie să fie complet scalabil și să se poată integra ușor în ecosisteme cloud hibride și infrastructuri on-premise. • Platforma trebuie să fie conformă cu reglementările internaționale privind protecția datelor, cum ar fi GDPR și HIPAA. • Modulul de Patrimoniu trebuie să protejeze datele ca cel mai valoros activ al organizației. Serviciile conexe: • Implementarea platformei în structura administrației publice: Instalarea și configurarea platformei pentru a corespunde nevoilor specifice ale Autorității Contractante, inclusiv crearea conturilor și setarea drepturilor de acces. • Importul datelor existente din infrastructura software actuală în MODULUL DE PATRIMONIUL: Transferul și integrarea datelor din sisteme software existente în MODULUL DE PATRIMONIUL. • Instrucțiunile personalului: Organizarea de sesiuni de formare pentru utilizatorii platformei, de la operatorii tehnici la factorii de decizie. • Instrucțiunile terților ce urmează să folosească platforma: Organizarea de sesiuni de formare pentru utilizatorii platformei, inclusiv specialiști externi (ing. Pentru EVR* și evaluator pentru evaluarea patrimoniului).
MODUL CADASTRU -1 buc.	<u>MODUL CADASTRU</u> <i>Componente ale aplicației de cadastru:</i> Hărți: - Va permite vizualizarea geospațială a imobilelor și terenurilor. - Va folosi o interfață grafică intuitivă și ușor de folosit pentru utilizatori. - Va oferi posibilitatea de a accesa și manipula baza de date geospațială de cadastru, în funcție de drepturile utilizatorilor, se permit operațiuni de creare, citire, actualizare sau ștergere asupra obiectelor spațiale din baza de date. - Va oferi posibilitatea de vizualizare a unor locații folosind Google street maps pentru a afișa situația din teren. Corelare autonomă și/sau interactivă a datelor din cadastru și registrul agricol: - Va trebui să faciliteze relaționarea dintre terenurile cu sau fără clădiri din modulul de cadastru cu terenurile din aplicația de registrul agricol. - Integrarea datelor între cele două aplicații se face în timp real folosind API-uri de conectare; - API-urile de integrare trebuie să comunice într-un mod securizat folosind key de securitate pentru a nu permite accesul neautorizat la datele sistemelor. - Va oferi posibilitatea de selectare a cheilor unice de legătură dintre datele din cele două aplicații sau a criteriilor de relaționare. - Va oferi posibilitatea de a selecta grafic, pe hartă, geometriile terenurilor care trebuie asociate. - Va oferi posibilitatea de a selecta imobilele din date tabelare pentru relaționare. Publicitate: Înștiințarea deținătorilor de imobile cu privire la obligațiile lor legale: - Va permite accesului specialiștilor pentru efectuarea măsurătorilor. - Prezentarea actelor juridice referitoare la imobile. - Identificarea limitelor imobilelor împreună cu echipele de specialitate.

- Verificarea informațiilor despre imobile în etapa de publicare a documentelor tehnice cadastrale (conform Art. 12 alin. 3 din Legea 7/1996 republicată).
- Înregistrarea termenelor privitoare la imobile și generarea de avertizări specifice (de exemplu, împlinirea termenelor de posesie sau de afișare a ofertelor de vânzare).
- Gestionarea ofertelor de vânzare pentru imobilele din extravilanul UAT, conform Legii 17/2014.
- Va permite publicarea ofertelor de vânzare pentru imobilele din extravilanul UAT, în conformitate cu legislația în vigoare automat prin API-uri, direct în platforma cetateanului.

Import/Export:

- Va oferi interfețe pentru importul datelor din diferite formate: .cgxml, .gpkg, .shp, .dxf, .csv, etc.
- Va oferi interfețe pentru exportul datelor în diferite formate: .gpkg, .shp, .dxf, .csv, etc.
- Importul datelor se realizează în straturi dedicate, fără a afecta direct baza de date existentă.

Generator de rapoarte:

- Va pune la dispoziție generarea automată a documentelor specifice departamentului de cadastru.
- Utilizarea șabloanelor prestabilite conform formularelor instituției.
- Crearea de adeverințe, adrese, corespondență, comunicări, adeverințe APIA etc.
- Va centraliza și afișa funcționarilor care utilizează modulul de cadastru, cererile venite din portalul cetateanului precum și cele de la ghiseu.

Integrarea aplicației de cadastru cu alte sisteme:

Modulul de Cadastru trebuie să fie dezvoltat folosind API-uri de integrare cu Platforma Software pentru cetățeni, cu aplicația de Registru Agricol, Impozite și taxe, Registratura și Document Management, Mijloace fixe/Patrimoniu în vederea comunicării datelor între acestea în timp real între acestea.

Comunicarea prin API-uri trebuie să fie realizată securizat folosind key de securitate.

- **Registrul agricol:**
 - o Corelarea și sincronizarea datelor pentru o gestionare unitară a informațiilor despre terenuri.
 - o Posibilitatea de a vizualiza informații despre gospodărie în vederea identificării și corelării terenurilor neidentificate.
- **Registratură și document management:**
 - o Eficientizarea fluxului de documente și a corespondenței oficiale.
 - o Preluarea automată a numerelor de registratura din registrul general sau cele speciale unde este cazul.
 - o Înregistrarea formularelor provenite prin platforma cetateanului sau la ghiseul de cadastru direct în document management pe compartimentul specific care se ocupă de tipul de formular înregistrat.
- **Mijloace fixe / patrimoniu:**
 - o Administrarea și monitorizarea bunurilor și patrimoniului local.
- **Impozite și taxe:**
 - o Actualizarea automată a datelor fiscale și facilitarea calculului impozitelor și taxelor.
 - o Posibilitatea de vizualizare a fișei rolului pentru un anumit CNP/CUI în vederea identificării și corelării terenurilor.
- **Portal cetățean:**
 - o Afișarea hărților tematice către cetățeni;
 - o Depunerea formularelor online.

Caracteristici generale ale aplicației:

Păstrarea istoricului informațiilor:

- Aplicația va menține istoricul complet al datelor, permițând studiarea facilă a situațiilor anterioare referitoare la imobile.

- Acces ușor la modificările efectuate și la evoluția imobilelor în timp.

Interfață grafică de lucru:

- O platformă intuitivă și user-friendly pentru interacțiunea cu baza de date geospațială de cadastru.
- Suport pentru operațiuni GIS avansate, în funcție de drepturile utilizatorului.
- Platforma sa ofere posibilitatea de a fi accesată de oriunde, necesar fiind doar un acces la internet.

Acces prin aplicații GIS:

- Baza de date de cadastru va putea fi accesată folosind aplicații GIS.
- În funcție de drepturile utilizatorilor, se vor permite operațiuni de creare, citire, actualizare sau ștergere asupra obiectelor spațiale din baza de date.

Funcționalități detaliate ale Modulului de Cadastru:

Importul datelor din lucrările de cadastru sistematic:

- Facilitarea importului datelor generate în timpul lucrărilor de cadastru sistematic prin intermediul fișierelor de tip .cgxml.
- Datele sunt furnizate de persoana autorizată de ANCPI/OCPI care a executat lucrarea.
- Importul sa poată fi realizat dintr-o interfață a aplicației prin încărcarea fișierelor cu extensia .cgxml sau a unei arhive care conține fișierele.

Vizualizarea datelor importate:

- Datele importate pot fi vizualizate în:
 - Cadrul componentei hartă a aplicației prin autentificarea în modulul dedicat functionarului.
 - Portalul cetățeanului prin hărțile tematice și publice puse la dispoziție de către instituție.
- Vizualizarea datelor atribut ale imobilelor importate.

Compararea datelor:

- Compararea prin suprapunere grafică a straturilor cu situația actuală din eTerra și lucrarea de cadastru sistematic.
- Compararea prin suprapunere grafică a straturilor cu blocurile fizice APIA și lucrarea de cadastru sistematic.

Interacțiunea cu cetățenii:

- Publicarea cu acces pentru cetățeni în modul de vizualizare în faza de consultare publică a lucrărilor de cadastru sistematic.
- Oferirea posibilității cetățenilor de a înregistra online contestații în perioada de consultare a populației.
- Oferirea posibilității cetățenilor de a încărca în platformă documente digitale referitoare la lucrările de cadastru sistematic.
- Documentele și cererile înregistrate trebuie să preia număr de registratura prin integrarea cu sistemul de Document management și Registratura folosind API-uri;
- Documentele depuse trebuie să ajungă în sistemul de Document management la compartimentul de specialitate.
- Cetățeanul trebuie să aibă posibilitate din platforma să comunice cu functionarul primăriei prin intermediul unui sistem de mesaje oferit de platforma.
- Cetățeanul trebuie să poată fi notificat și pe email sau sms atunci când functionarul îi scrie un mesaj.
- În portalul cetățeanului trebuie să poată fi definite diferite hărți tematice legate de modulul de cadastru.
- Aceste hărți tematice din modulul de cadastru sunt afișate în timp real, adică dacă se modifică anumite atribute sau date în harta din modulul de cadastru, aceste modificări se reflectă automat și în portalul cetățeanului fără să mai fie o intervenție suplimentară în portalul cetățeanului.

Corelarea cu registrul agricol:

- Folosind componenta de corelare autonomă și/sau interactivă a datelor din cadastru și registrul agricol, se va realiza relaționarea dintre terenurile cu sau fără clădiri din modulul de cadastru cu terenurile din registrul agricol.

Componenta de corelare autonomă și/sau interactivă a datelor din cadastru și registrul agricol:

Selectarea cheilor unice de legătură:

- Permite selectarea cheilor unice de legătură dintre datele existente în aplicația de cadastru și registrul agricol pentru a realiza relaționarea dintre cele două aplicații.

Selecție grafică pe hartă:

- Posibilitatea de a selecta grafic, pe hartă, geometriile terenurilor din aplicația de cadastru care trebuie asociate terenurilor din registrul agricol.

Selecție din date tabelare:

- Posibilitatea de a selecta din date afișate în format tabelar imobilele care relaționează între cele două aplicații.

Componenta de publicitate a aplicației de cadastru:

Înștiințarea deținătorilor de imobile:

Va permite înștiințarea deținătorilor imobilelor cu privire la obligațiile acestora:

- De a permite accesul specialiștilor să execute măsurătorile.
- De a prezenta actele juridice referitoare la imobile.
- De a identifica limitele imobilelor împreună cu echipele care realizează lucrările de specialitate.
- De a verifica informațiile privitoare la imobilele pe care le dețin, în etapa de publicare a documentelor tehnice cadastrale (conform Art. 12 alin. 3 din Legea 7/1996 republicată).

Gestionarea termenelor și avertizărilor:

Se vor putea înregistra termene privitoare la imobile și genera avertizări specifice, cum ar fi:

- Împlinirea termenelor de posesie.
- Împlinirea termenelor de afișare a ofertelor de vânzare.

Gestionarea ofertelor de vânzare:

- Va permite înregistrarea ofertelor de vânzare ale imobilelor din extravilanul UAT pentru imobilele prevăzute de Legea 17/2014.
- Va permite publicarea ofertelor de vânzare ale imobilelor din extravilanul UAT, conform legislației în vigoare.

Componenta de import/export a aplicației de cadastru:

Importul datelor:

- Importul datelor din formatele: .cgxml, .gpkg, .shp, .dxf, .csv.
- Importul datelor se va face în straturi dedicate acestei acțiuni, fără a afecta direct baza de date existentă.

Exportul datelor:

- Exportul datelor în formatele: .gpkg, .shp, .dxf, .csv.

Generator de rapoarte și documente specifice:

Generarea documentelor specifice departamentului de cadastru:

- Aplicația va permite generarea documentelor specifice departamentului de cadastru.
- Folosind șabloane prestabilite conform formularelor instituției și datele actuale ale aplicației de cadastru, se vor genera documente precum:
- Adeverințe.
- Adrese.
- Corespondență.
- Comunicări.
- Adeverințe APIA.

	- Alte documente specifice activităților departamentului de cadastru din cadrul primăriei.
--	--

Echipamentele hardware necesare vor fi:

DESCRIERE	Cantitate
Server App Tehnologie: Tip: CISC 64 biți tip Intel Xeon minim generația a cincea sau echivalent; • Nuclee: minim 16 nuclee fizice per procesor; • Frecvența de bază: minim 3.6 GHz; • Cache: minim 45 MB Cache L3 sau echivalent; • Magistrală: 3 x UPI 20 GT/s sau echivalent; • Putere consumată: maxim 270W per procesor; • Număr de procesoare instalate: minim 2	1
Server Backup Tehnologie: Tip: CISC 64 biți tip Intel Xeon generația a patra sau echivalent; Nuclee: minim 12 nuclee fizice per procesor; Frecvența de bază: minim 2 GHz; Cache: minim 30 MB Cache L3 sau echivalent; Putere consumată: maxim 150 W per procesor; Număr de procesoare instalate: minim 1 Serverul va fi echipat cu: cel puțin 2 HDD min 600GB SAS, hot-plug / hot-swap, configurate în RAID 1; cel puțin 4 HDD min. 4TB SAS, hot-plug, configurate în RAID 5	1
UPS 3000VA rackabil 2U Online dubla conversie management 1 schuko + 4 IEC TED Electric TED004062 Sursa neîntreruptibilă – UPS Form factor: Rackabil, 2U, sistem de prindere rack inclus Putere: 3000VA / 2700W Tehnologie: Online dubla conversie Tip baterii: 6 baterii 12V 9Ah Timp de încărcare baterii: 3 ore Funcții: protecție supratensiune, protecție suprasarcină, protecție supraincercare, protecție scurt-circuit Modul de management de la distanță inclus	1
Rack Dulap cablare structurată - Rack Dimensiuni: 42U, Înălțime: 2010mm, Latime: 800mm, Adâncime: 1000mm Grad de protecție: IP20 Încărcare maximă: 800kg	1
Laptop DELL sau similar	8
All-in-one DELL sau similar	7
Imprimantă laser Konica Minolta sau similar	5
Multifuncțională Kyocera sau similar	2
Multifuncțională / Plotter A0	1
Kiosk interactiv în interacțiunea cu cetățeanul	1
Drona	1
Tabla sală consiliu Samsung 85"	1
Licențe Autocad permanente	2
Tableta Huawei Matepad Paper / Lenovo Tab P12 Paper (conversie scris de mână în text nice to have)	20
Soluție IoT	1

Specificațiile tehnice minimale ale acestora sunt:

SERVER APP -1 buc:

Componenta	Cerințe tehnice minimale
Procesor	Tehnologie: • Tip: CISC 64 biți tip Intel Xeon minim generația a cincea sau echivalent; • Nuclee: minim 16 nuclee fizice per procesor; • Frecvența de bază: minim 3.6 GHz; • Cache: minim 45 MB Cache L3 sau echivalent; • Magistrală: 3 x UPI 20 GT/s sau echivalent; • Putere consumată: maxim 270W per procesor; • Număr de procesoare instalate: minim 2;
Memorie RAM	Cel puțin 128 GB DDR5 ECC 5600 MT/s, suport pentru tehnologii de protecție de tip Demand Scrubbing, Patrol Scrubbing, Permanent Fault Detection sau echivalent; Minim 16 sloturi de memorie disponibile în șasiu, posibilitate de instalare 8 TB de memorie RAM DDR5 RDIMM.
Capacitate de stocare internă	Server cu cel puțin 10 sloturi, hot-plug / hot-swap, de tip 2.5” instalate și disponibile în șasiu pentru instalarea modulelor de stocare SAS, SATA; Serverul va fi echipat cu cel puțin 2 module 3.84 GB SSD, 1DWPD, hot-plug / hot-swap, configurate în RAID 1;
Controller RAID intern	Controller RAID PCIe cu suport pentru 8 module SSD 2.5” hot-swap, suport pentru RAID 0, 10, 1, 5, 50, 6, 60; Memorie cache nevolatilă instalată la nivelul controller-ului de min 8 GB de tip DDR4 2666 MT/s; Controller-ul RAID trebuie să dispună de mecanisme interne de mărire a capacității online, configurare de disk hot-spare dedicat si global;
Interfață video	Interfață video integrată ce suportă o rezoluție minimă de 1920 x 1200
Interfețe rețea	• 2 porturi 1 Gbps Ethernet RJ-45; • 2 porturi 10/25 Gbps Ethernet instalate pe două interfețe PCIe distincte, echipate cu module optice 25Gbps SFP+ SR sau cabluri twinax;
Sloturi de expansiune	Pentru instalarea modulelor IO, echipamentul va dispune de sloturi PCI Express: • minim 3 sloturi extensie, PCIe x16 (cu 16 lane-uri PCI Express conectate);
Porturi	Minim: 1 x VGA, minim 2 x USB 2.0 (din care 1 frontal) și 1 x USB 3.0;
Management	Sistem încorporat de monitorizare a: procesoarelor, memoriilor, HDD-urilor, interfețelor IO, ventilatoarelor, surselor de alimentare, temperaturii; analize predictive de eroare pentru componentele sistemului cu posibilitatea anunțării administratorului de sistem despre iminenta defectare a uneia dintre componente.
	LCD display sau panou cu LED-uri ce trebuie să permită citirea mesajelor de eroare cu panoul frontal instalat, fără operațiuni suplimentare;
	Aplicație pentru instalarea și configurarea serverului dezvoltată de producătorul serverului, capabilă de instalare locală și de la distanță, în mod neasistat, inclusiv configurare RAID;
	Echipamentul trebuie să fie livrat cu capabilități hardware și software, instalate, activate și licențiate pentru următoarele funcționalități: • management de la distanță; • redirectare interfață grafică cu tastatură și mouse; • suport pentru virtual clipboard: copiere, taiere, lipire text de pe consola virtuală pe serverul gazdă; • posibilitate de pornire și oprire server de la distanță; • suport pentru remote media (virtual CD si floppy); • suport pentru SSL (Secure Socket Layer); • integrare cu Active Directory / LDAP (Lightweight Directory Access Protocol); • autentificare two-factor; • monitorizarea consumului de energie și temperatură cu prezentarea de grafice ce pot afișa și date istorice; • managementul evenimentelor și alarmelor; • inventarul și monitorizarea componentelor (inclusiv GPU, module optice SFP); • instalarea update-urilor și patch-urilor; • analiza performanței și diagnoza în timp real, independent de sistemul de operare instalat;

Componenta	Cerințe tehnice minimale
	- realizarea de rapoarte de performanță pe baza datelor transmise de senzori (streaming telemetry) care indică utilizarea resurselor sistemului de calcul (procesor, memorie, I/O), consumului de energie electrică, temperatură, independent de sistemul de operare și fără a consuma resurse de procesor din server; - repornirea și reconfigurarea automată a serverului; - permite generarea de fișiere de configurare și posibilitatea aplicării lor pe alte servere similare din infrastructură; - permite stocarea pe un NAS extern cu funcționalități de retenție a fișierelor pentru a asigura protecția la ștergere și modificare a fișierelor de update, șabloanelor de configurare și imaginilor de sistem de operare; - permite ștergerea securizată a unităților de stocare de tip SSD și HDD; - validare a configurației serverului față de o referință; - RESTful API cu suport Redfish; - integrare cu Microsoft System Center și cu VMware vCenter; - Interfețe acces utilizator: HTML5 Web GUI, SSH; - Funcționalitățile vor fi asigurate fără a fi necesară instalarea de agenți software. - Port dedicat 1 Gigabit Ethernet RJ-45 ce permite accesarea sistemului de management indiferent de stadiul de funcționare al serverului;
Aplicație administrare	Trebuie să permită administrare și monitorizarea serverelor dintr-o interfață centralizată, fără necesitatea de a instala agenți; Pentru a asigura compatibilitatea, aplicația trebuie să fie furnizată de același producător cu cel al server-elor; Trebuie să permită inventarierea și configurarea subcomponentelor serverelor, incluzând: BIOS, plăci de rețea, interfețe IO, controllere RAID, unități de stocare; Trebuie să permită update-uri de firmware, BIOS și drivere. Update-urile trebuie să fie securizate prin semnătură criptografică, pentru asigurarea autenticității acestora; Trebuie să permită generarea de fișiere de configurare și posibilitatea aplicării lor pe alte servere din infrastructură; Trebuie să permită instalarea sistemelor de operare și virtualizare pe serverele aflate în administrare; Permite stocarea pe un storage extern cu funcționalitate de retenție a fișierelor sau server web, pentru a asigura protecția la ștergere și modificare a fișierelor de update, template-urilor de configurare și imaginilor de sistem de operare; Trebuie să ofere funcționalitatea de validare a configurației față de o referință; Monitorizează starea de funcționare a serverelor și subcomponentelor: alerte, indicatori de performanță și consum de energie electrică; Permite ștergerea securizată a unităților de stocare de tip SSD și HDD. Trebuie să genereze grafice cu nivele de încărcare și utilizare ale serverelor cu un istoric pe o perioada configurabilă de cel puțin 1 an
Format	Serverul rackabil trebuie să fie montabil în rack-uri standard de 19”. Înălțimea maximă a Serverul rackabil trebuie să fie maxim 1 RU. Ofertantul trebuie să livreze un kit cu elementele de fixare/instalare în rack (șine glisante, braț de gestionare a cablurilor, șuruburi/captive). Serverul rackabil trebuie să aibă LED de localizare pentru identificarea poziției în rack. Panou frontal cu mecanism de închidere pentru securizare acces la discuri și LCD sau LED-uri pentru indicarea stării de funcționare a sistemului.
Securitate	Trusted Platform Module 2.0; Posibilitatea de a dezactiva butonul de pornire (<i>power</i>) din BIOS; Capabilități incluse pentru <i>chassis intrusion detection</i> ce utilizează sistemul de management încorporat, monitorizând și detectând: accesul la șasiu, îndepărtarea sau înlocuirea unei componente a serverului; Suport inclus pentru blocarea configurației și a firmware-ului serverului pentru asigurarea securității împotriva modificărilor neautorizate sau rău intenționate; Suport inclus pentru verificarea semnăturilor criptografice ale driver-ilor UEFI (încărcate de pe carduri PCIe, dispozitive de stocare), <i>OS boot loader</i> și altor programe executabile ce sunt încărcate înainte ca sistemul de operare să ruleze; Suport hardware inclus pentru verificarea și validarea autenticității <i>firmware</i>-ului componentelor critice al echipamentului (interfețe de rețea, HBA-uri, controller RAID, dispozitive de stocare, dispozitive logice complexe programabile, surse de alimentare); Update-urile de <i>firmware</i> trebuie să fie semnate criptografic de către producătorul echipamentului oferit pentru a fi autentificate la instalare;

Componenta	Cerințe tehnice minimale
	Include suport pentru un mecanism de audit a tuturor operațiunilor de autentificare în sistem sau de modificare a parametrilor de autentificare (conturi utilizator sau certificate). Log-urile acestor informații de audit vor fi securizate și vor putea fi accesate doar din componenta de management a soluției propuse; Suport inclus pentru resetarea sistemului la starea inițială (setările din fabrică), cu toate datele și configurațiile eliminate din mediile de stocare interne ale echipamentului; Suport inclus pentru utilizare de certificate digitale calificate pentru verificarea și validarea procesului de boot al sistemului de operare și posibilitatea de a utiliza un certificat personalizat pentru semna un Linux OS <i>boot loader</i>; <i>Firmware rollback</i>; Protecție pe perioada transportului la intervenție asupra hardware: suport inclus pentru verificarea securizată a componentelor echipamentului livrat la beneficiar prin care să se asigure că echipamentul este exact cum a plecat de la producător.
Surse alimentare electrica	Serverul trebuie alimentat printr-un sistem de surse de alimentare electrică care trebuie să îndeplinească următoarele cerințe: • număr surse interne instalate: minim 2; • funcționare în regim „N+1”; • surse de tip „hot pluggable”; • clasa de eficiență: 80 PLUS Titanium • putere: minim 650 W per sursă. Ofertantul trebuie să livreze minim 2 cabluri de alimentare electrică de tip C13-C14 pentru conectarea la PDU, de lungime minim 2m.
Sistem de operare licentiat si instalat	Ubuntu
Compatibilitate sistem de operare	Serverul trebuie să fie compatibil cu sistemele de operare: Microsoft Windows Server 2016, 2019, 2022 Hyper-V, Red Hat Enterprise Linux 7,8,9, SUSE Linux Enterprise Server 15, Ubuntu Server LTS 20.04, 22.04, VMware ESXi 7.0, 8.0;
Garanție și suport	Garanția hardware va fi de minim 60 de luni. Garanția hardware va fi asigurată cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – <i>Next Business Day</i>) care să garanteze diagnosticarea echipamentului sau modului defect, înlocuirea acestuia în maxim o zi lucrătoare de la momentul deciziei, fără alte costuri. Pe toată perioada de suport activ al echipamentului oferat, în cazul în care discurile SSD/flash au fost uzate prin scrieri/rescrieri și au ajuns la limita de utilizare, acestea vor fi înlocuite fără costuri adiționale pentru beneficiar. Suportul software va fi de minim 60 de luni, acoperind dreptul de a face update-uri software ori de câte ori este necesar. Discurile defecte nu se vor returna, vor rămâne în posesia beneficiarului. Se va asigura acces 24x7 în centrul de suport al producătorului, cu posibilitatea raportării problemelor apărute în funcționare și solicitarea rezolvării acestora în funcție de severitate. Va fi asigurat accesul la suportul tehnic al producătorului, fără să fie nevoie de suportul unui terț. De asemenea, se va asigura dreptul de a face update-uri și upgrade-uri la toate componentele software oferate (firmware, drivere componente, pachete software de la producător incluse în echipamentul software oferat). Echipamentele oferate trebuie să fie noi și să beneficieze de suport din partea producătorului (nu se acceptă echipamente uzate moral, ce nu se mai află în linia curentă de fabricație a producătorului). Toate funcționalitățile software solicitate vor include licențiere perpetuă pentru întreaga configurație a echipamentului oferat, indiferent de upgrade-urile ulterioare ale acestuia.

SERVER BACKUP -1 buc:

Componenta	Cerințe tehnice minimale
Procesor	Tehnologie: • Tip: CISC 64 biți tip Intel Xeon generația a patra sau echivalent; • Nuclee: minim 12 nuclee fizice per procesor; • Frecvența de bază: minim 2 GHz; • Cache: minim 30 MB Cache L3 sau echivalent; • Putere consumată: maxim 150 W per procesor; • Număr de procesoare instalate: minim 1;
Memorie RAM	Cel puțin 64 GB DDR5 ECC 5600 MT/s, suport pentru tehnologii de protecție de tip Demand Scrubbing, Patrol Scrubbing, Permanent Fault Detection sau echivalent;

	Minim 10 sloturi de memorie disponibile în șasiu, posibilitate de instalare 8 TB de memorie RAM DDR5 RDIMM.
Capacitate de stocare internă	Server cu cel puțin 12 sloturi, hot-plug / hot-swap, de tip 2.5"/3.5" instalate și disponibile în șasiu pentru instalarea modulelor de stocare SAS, SATA; Serverul va fi echipat cu: cel puțin 2 HDD min 600GB SAS, hot-plug / hot-swap, configurate în RAID 1; cel puțin 4 HDD min. 4TB SAS, hot-plug, configurate în RAID 5;
Controller RAID intern	Controller RAID PCIe cu suport pentru 8 module SSD 2.5" hot-swap, suport pentru RAID 0, 10, 1, 5, 50, 6, 60; Memorie cache nevolatilă instalată la nivelul controller-ului de min 8 GB de tip DDR4 2666 MT/s; Controller-ul RAID trebuie să dispună de mecanisme interne de mărire a capacității online, configurare de disk hot-spare dedicat și global;
Interfață video	Interfață video integrată ce suportă o rezoluție minimă de 1920 x 1200
Interfețe rețea	• 2 porturi 1 Gbps Ethernet RJ-45; • 2 porturi 10/25 Gbps Ethernet instalate, echipate cu module optice 25Gbps SFP+ SR sau cabluri TWINAX;
Sloturi de expansiune	Pentru instalarea modulelor IO, echipamentul va dispune de sloturi PCI Express: • minim 3 sloturi extensie PCIe x8;
Porturi	Minim: 2 x VGA (din care 1 frontal), minim 2 x USB 2.0 (din care 1 frontal) și 1 x USB 3.0;
Management	Sistem încorporat de monitorizare a: procesoarelor, memoriilor, HDD-urilor, interfețelor IO, ventilatoarelor, surselor de alimentare, temperaturii; analize predictive de eroare pentru componentele sistemului cu posibilitatea anunțării administratorului de sistem despre iminenta defectare a uneia dintre componente.
	LCD display sau panou cu LED-uri ce trebuie să permită citirea mesajelor de eroare cu panoul frontal instalat, fără operațiuni suplimentare;
	Aplicație pentru instalarea și configurarea serverului dezvoltată de producătorul serverului, capabilă de instalare locală și de la distanță, în mod neasistat, inclusiv configurare RAID;
	Echipamentul trebuie să fie livrat cu capabilități hardware și software, instalate, activate și licențiate pentru următoarele funcționalități: • management de la distanță; • redirectare interfață grafică cu tastatură și mouse; • suport pentru <i>virtual clipboard</i>: copiere, taiere, lipire text de pe consola virtuală pe serverul gazdă; • posibilitate de pornire și oprire server de la distanță; • suport pentru <i>remote media</i> (virtual CD și floppy); • suport pentru SSL (Secure Socket Layer); • integrare cu Active Directory / LDAP (Lightweight Directory Access Protocol); • autentificare <i>two-factor</i>; • monitorizarea consumului de energie și temperatură cu prezentarea de grafice ce pot afișa și date istorice; • managementul evenimentelor și alarmelor; • inventarul și monitorizarea componentelor (inclusiv GPU, module optice SFP); • instalarea <i>update</i>-urilor și <i>patch</i>-urilor; • analiza performanței și diagnoza în timp real, independent de sistemul de operare instalat; • realizarea de rapoarte de performanță pe baza datelor transmise de senzori (<i>streaming telemetry</i>) care indică utilizarea resurselor sistemului de calcul (procesor, memorie, I/O), consumului de energie electrică, temperatură, independent de sistemul de operare și fără a consuma resurse de procesor din server; • repornirea și reconfigurarea automată a serverului; • permite generarea de fișiere de configurare și posibilitatea aplicării lor pe alte servere similare din infrastructură; • permite stocarea pe un NAS extern cu funcționalități de retenție a fișierelor pentru a asigura protecția la ștergere și modificare a fișierelor de update, șabloanelor de configurare și imaginilor de sistem de operare; • permite ștergerea securizată a unităților de stocare de tip SSD și HDD; • validare a configurației serverului față de o referință; • RESTful API cu suport Redfish;

	• integrare cu Microsoft System Center și cu VMware vCenter; • Interfețe acces utilizator: HTML5 Web GUI, SSH; • Funcționalitățile vor fi asigurate fără a fi necesară instalarea de agenți software. • Port dedicat 1 Gigabit Ethernet RJ-45 ce permite accesarea sistemului de management indiferent de stadiul de funcționare al serverului;
Aplicație administrare	Trebuie să permită administrare și monitorizarea serverelor dintr-o interfață centralizată, fără necesitatea de a instala agenți; Pentru a asigura compatibilitatea, aplicația trebuie să fie furnizată de același producător cu cel al server-elor; Trebuie să permită inventarierea și configurarea subcomponentelor serverelor, incluzând: BIOS, plăci de rețea, interfețe IO, controllere RAID, unități de stocare; Trebuie să permită update-uri de firmware, BIOS și drivere. Update-urile trebuie să fie securizate prin semnătură criptografică, pentru asigurarea autenticității acestora; Trebuie să permită generarea de fișiere de configurare și posibilitatea aplicării lor pe alte servere din infrastructură; Trebuie să permită instalarea sistemelor de operare și virtualizare pe serverele aflate în administrare; Permite stocarea pe un storage extern cu funcționalitate de retenție a fișierelor sau server web, pentru a asigura protecția la ștergere și modificare a fișierelor de update, template-urilor de configurare și imaginilor de sistem de operare; Trebuie să ofere funcționalitatea de validare a configurației față de o referință; Monitorizează starea de funcționare a serverelor și subcomponentelor: alerte, indicatori de performanță și consum de energie electrică; Permite ștergerea securizată a unităților de stocare de tip SSD și HDD. Trebuie să genereze grafice cu nivele de încărcare și utilizare ale serverelor cu un istoric pe o perioadă configurabilă de cel puțin 1 an
Format	Serverul rackabil trebuie să fie montabil în rack-uri standard de 19”. Înălțimea maximă a Serverul rackabil trebuie să fie maxim 2 RU. Ofertantul trebuie să livreze un kit cu elementele de fixare/instalare în rack (șine glisante, braț de gestionare a cablurilor, șuruburi/captive). Serverul rackabil trebuie să aibă LED de localizare pentru identificarea poziției în rack. Panou frontal cu mecanism de închidere pentru securizare acces la discuri și LCD sau LED-uri pentru indicarea stării de funcționare a sistemului.
Securitate	Trusted Platform Module 2.0; Posibilitatea de a dezactiva butonul de pornire (<i>power</i>) din BIOS; Capabilități incluse pentru <i>chassis intrusion detection</i> ce utilizează sistemul de management încorporat, monitorizând și detectând: accesul la șasiu, îndepărtarea sau înlocuirea unei componente a serverului; Suport inclus pentru blocarea configurației și a firmware-ului serverului pentru asigurarea securității împotriva modificărilor neautorizate sau rău intenționate; Suport inclus pentru verificarea semnăturilor criptografice ale driver-ilor UEFI (încărcate de pe carduri PCIe, dispozitive de stocare), OS <i>boot loader</i> și altor programe executabile ce sunt încărcate înainte ca sistemul de operare să ruleze; Suport hardware inclus pentru verificarea și validarea autenticității <i>firmware</i>-ului componentelor critice al echipamentului (interfețe de rețea, HBA-uri, controller RAID, dispozitive de stocare, dispozitive logice complexe programabile, surse de alimentare); Update-urile de <i>firmware</i> trebuie să fie semnate criptografic de către producătorul echipamentului oferat pentru a fi autentificate la instalare; Include suport pentru un mecanism de audit a tuturor operațiunilor de autentificare în sistem sau de modificare a parametrilor de autentificare (conturi utilizator sau certificate). Log-urile acestor informații de audit vor fi securizate și vor putea fi accesate doar din componenta de management a soluției propuse; Suport inclus pentru resetarea sistemului la starea inițială (setările din fabrică), cu toate datele și configurațiile eliminate din mediile de stocare interne ale echipamentului; Suport inclus pentru utilizare de certificate digitale calificate pentru verificarea și validarea procesului de boot al sistemului de operare și posibilitatea de a utiliza un certificat personalizat pentru semna un Linux OS <i>boot loader</i>; <i>Firmware rollback</i>; Protecție pe perioada transportului la intervenție asupra hardware: suport inclus pentru verificarea securizată a componentelor echipamentului livrat la beneficiar prin care să se asigure că echipamentul este exact cum a plecat de la producător.
Surse alimentare electrica	Serverul trebuie alimentat printr-un sistem de surse de alimentare electrică care trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

	• număr surse interne instalate: minim 2; • funcționare în regim „N+1”; • surse de tip „hot pluggable”; • clasa de eficiență: 80 PLUS Titanium • putere: minim 1100 W per sursă. Ofertantul trebuie să livreze minim 2 cabluri de alimentare electrică de tip C13-C14 pentru conectarea la PDU, de lungime minim 2m.
Soluție software backup instalată	Soluția trebuie să fie flexibilă și scalabilă și să permită instalarea pe două și trei nivele de arhitectură; prin nivele de arhitectură se înțelege nivelul agent de backup, nivelul server de management și nivelul de server media de realizare și stocare a backup-urilor. Soluția trebuie să permită administrarea din interfața GUI, CLI și RestfulAPI; Soluția trebuie să poată funcționa independent de o anumită tehnologie hardware. Soluția trebuie să poată fi instalată pe medii fizice, virtuale cât și pe medii cloud. Soluția trebuie să permită instalarea cel puțin pe următoarele sisteme de operare: Windows, Linux și Solaris. Soluția trebuie să suporte integrarea cu discuri DAS, NAS, SAN pentru stocarea fișierelor de backup. Soluția trebuie să suporte integrarea cu celelalte echipamente de stocare propuse în cadrul acestui proiect, precum și cu cele existente în infrastructura beneficiarului, în mod nativ sau prin protocolul OST (OpenStorage). Soluția trebuie să identifice segmentele de date unice la nivelul agenților de backup, pentru optimizarea traficului prin rețea. Soluția trebuie să suporte transferul datelor prin LAN și SAN. Soluția trebuie să permită reluarea unui backup nefinalizat cu succes de la ultimul checkpoint. Soluția trebuie să permită reluarea unei restaurări nefinalizate de la ultimul checkpoint. Soluția trebuie să ofere capabilități pentru efectuarea de backup-uri sintetice. Soluția trebuie să automatizeze crearea de multiple copii ale backup-urilor pe diferite medii de stocare cu politici diferite de retenție. Soluția trebuie să permită crearea de backup-uri prin politici sau manual. Soluția trebuie să asigure asistență pentru operațiile importante: instalare, creare activități de salvare / restaurare, formatare medii de stocare, etc. Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a efectua Bare Metal Restore (functionalități de restaurare complet automatizate care includ sistemul de operare, configurația, aplicațiile și datele) pentru Windows și Linux (RHEL, SUSE) fără a necesita integrarea cu soluții terțe, instrumente native ale sistemului de operare sau instrumente pentru crearea de imagini. Soluția trebuie să ofere toate tipurile de backup: full, incremental și diferențial. Soluția trebuie să permită integrarea cu sisteme de tip LDAP pentru autentificarea utilizatorilor. Soluția trebuie să asigure suport pentru protecția containerelor Docker. Soluția trebuie să asigure suport pentru protecția aplicațiilor care rulează în containere Docker pe volume de date persistente. Soluția trebuie să asigure suport pentru Kubernetes. Soluția trebuie să asigure suport pentru multiplexing și multistreaming. Soluția trebuie să asigure agenți dedicați pentru protecția sistemelor de baze de date oferite; Soluția trebuie să asigure protecție pentru următoarele sisteme de operare: Windows, RHEL, SUSE Linux Enterprise Server, CentOS, Ubuntu; Soluția de backup trebuie să asigure suport pentru efectuarea de snapshot-uri la nivel destorage. Soluția trebuie să suporte utilizarea protocolului Network Data Management Protocol (NDMP) pentru a iniția și controla salvarea/restaurarea sistemelor Network Attached Storage (NAS). Soluția trebuie să suporte NDMP v2, v3 și v4. Soluția trebuie să suporte salvări NDMP local și 3-way, functionalitatea Direct Access Recovery (DAR). Soluția trebuie să permită actualizarea automată a tuturor clienților. Soluția trebuie să asigure posibilitatea de a salva mediile virtuale Open Stack. Soluția să asigure un modul de monitorizare și administrare centralizat. Acesta trebuie să asigure funcționalități de alertare și raportare pentru soluția propusă. Rapoartele și alertele trebuie să fie predefinite, dar să existe și posibilitatea de a crea rapoarte noi, prin utilizarea interfeței vizuale de tip point and click, sau drag and drop, dar și prin executia de fraze SQL custom peste baza de date de tip repository sau catalog a soluției de backup. Soluția nu trebuie să necesite instalarea niciunui agent (permanent sau temporar) pentru salvarea masinilor virtuale.

	Soluția trebuie să permită salvarea completa și restaurarea granulară pentru Active Directory fără a fi necesară integrarea cu mecanismele native de backup ale acestor aplicații. Soluția trebuie să permită backup de tipul "Incremental Forever", astfel încât să salveze doar blocurile modificate. Aceste blocuri să poată fi ulterior combinate cu backup-ul anterior pentru a sintetiza un nou full backup, pentru o restaurare mult mai rapidă. Procesul de deduplicare a datelor să poată fi efectuat inline sau post proces de backup. Procesul de deduplicare trebuie să folosească segmente de dimensiuni variabile, pentru eficientizarea factorului de deduplicare. Pentru a facilita protecția sistemelor pentru care nu există agenți dedicați, să permită crearea de mount point-uri de tip NFS și CIFS direct din sistemul de deduplicare al datelor, iar datele salvate în mount point-uri să fie deduplicate și protejate în sistemul de deduplicare. Soluția trebuie să asigure suport pentru aplicarea procesului de deduplicare atât la sursa datelor de protejat cât și la nivelul sistemului de stocare al backup-urilor. Soluția trebuie să asigure suport pentru deduplicare globală. Soluția trebuie să asigure replicare de tip „one-to-one”, „one-to-many”, „many-to-one” și topologii de replicare cascadata a datelor deduplicate. Soluția trebuie să asigure criptarea datelor replicate, în vederea securizării acestora pe perioada transferului între locații. Soluția trebuie să permită prevenirea accesului neautorizat la aplicația de backup prin mecanisme de control acces bazate pe roluri. Soluția trebuie să asigure suport pentru criptarea datelor, atât cele aflate în tranzit, cât și celor salvate. Soluția trebuie să includă propriile mecanisme pentru administrarea cheilor de criptare. Soluția trebuie să asigure suport pentru autentificare în interfața Web de administrare folosind mecanisme 2 Factor Authentication. Soluția trebuie să asigure mecanisme de protecție împotriva Ransomware, la nivel de client și la nivelul stocării backup-urilor, pentru a determina dacă nu cumva datele au fost deja afectate de ransomware. Acest mecanism trebuie să funcționeze în momentul rulării backup-ului, în momentul salvării pe disc și imediat înainte de orice tentativă de restaurare. Soluția trebuie să permită instalarea unui număr nelimitat de clienți de backup indiferent de tipul acestora. Soluția trebuie licențiată pentru întreaga capacitate protejată, minim 4TB și nu trebuie să aibă limitări în funcție de numărul de procesoare, sau de numărul de mașini fizice sau virtuale protejate. Soluția nu trebuie să fie limitată de politica de retenție aleasă și nici de capacitatea ocupată de backup-uri, indiferent unde sunt acestea pastrate (disk, tape, sau cloud). Suport pentru software pe o perioadă de 60 luni, acoperind dreptul beneficiarului de a face update-uri și upgrade-uri, precum și acces direct la site-ul producătorului pentru a deschide direct cazuri de suport cu acesta.
Sistem de operare	Serverul trebuie să fie compatibil cu sistemele de operare: Microsoft Windows Server 2016, 2019, 2022 Hyper-V, Red Hat Enterprise Linux 7,8,9, SUSE Linux Enterprise Server 15, Ubuntu Server LTS 20.04, 22.04, VMware ESXi 7.0, 8.0;
Garanție și suport	Garanția hardware va fi de minim 60 de luni. Garanția hardware va fi asigurată cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – <i>Next Business Day</i>) care să garanteze diagnosticarea echipamentului sau modului defect, înlocuirea acestuia în maxim o zi lucrătoare de la momentul deciziei, fără alte costuri. Pe toată perioada de suport activ al echipamentului oferat, în cazul în care discurile SSD/flash au fost uzate prin scrieri/rescrieri și au ajuns la limita de utilizare, acestea vor fi înlocuite fără costuri adiționale pentru beneficiar. Suportul software va fi de minim 60 de luni, acoperind dreptul de a face update-uri software ori de câte ori este necesar. Discurile defecte nu se vor returna, vor rămâne în posesia beneficiarului. Se va asigura acces 24x7 în centrul de suport al producătorului, cu posibilitatea raportării problemelor apărute în funcționare și solicitarea rezolvării acestora în funcție de severitate. Va fi asigurat accesul la suportul tehnic al producătorului, fără să fie nevoie de suportul unui terț. De asemenea, se va asigura dreptul de a face update-uri și upgrade-uri la toate componentele software oferate (firmware, drivere componente, pachete software de la producător incluse în echipamentul software oferat). Echipamentele oferate trebuie să fie noi și să beneficieze de suport din partea producătorului (nu se acceptă echipamente uzate moral, ce nu se mai află în linia curentă de fabricație a producătorului).

UPS -1 buc:

A0114968	Online	UPS 3000VA rackabil 2U Online dubla conversie management 1 schuko + 4 IEC TED Electric TED004062
A0115817	Modul	Modul SNMP-NANO pentru UPS-urile online TED 1-100KVA New

Descriere tehnica

Sursa neintreruptibila – UPS

Form factor: Rackabil, 2U, sistem de prindere rack inclus

Putere: 3000VA / 2700W

Tehnologie: Online dubla conversie

Tip baterii: 6 baterii 12V 9Ah

Timp de incarcare baterii: 3 ore

Functii: protectie supratensiune, protectie suprasarcina, protectie supraincarcare, protectie scurt-circuit

Modul de management de la distanta inclus

Termen de garantie: 12 luni

RACK -1 buc:

DESCRIPTION
Dulap cablare structurată DT, 42U H2010 x W800 x D1000, 19"
Set role (2 cu frână, 2 fără) pentru dulapuri DT
Unitate de tavan cu 4 ventilatoare, DT, termostat analogic
PDU 19", 8xSchuko, profil PVC 1,25U, cablu conex.2m, RAL7035

Descriere tehnica

Dulap cablare structurată - Rack

Dimensiuni: 42U, Inaltime: 2010mm, Latime: 800mm, Adancime: 1000mm

Grad de protectie: IP20

Incarcare maxima: 800kg

Termen de garantie: 12 luni

Accesorii Dulap cablare structurată – Rack

Set role - 2 role cu frană, 2 role fara) pentru dulap cablare structurata, incarcare maxima 600kg

Unitate de tavan cu 4 ventilatoare, termostat analogic

Dimensiuni: Inaltime: 50mm, Latime: 390mm, Adancime: 390mm

Bara de alimentare echipamente - PDU 19"

Dimensiuni: Inaltime: 57,50mm, Latime: 483mm, Adancime: 50mm

Module de alimentare: 8 x Priza tip Schuko, cablu alimentare in lungime de 2m

LAPTOP -8 buc:

Display	
Diagonala	15.6 inch
Rezolutie	1920 x 1080
Format	Full HD
Suprafata	Anti-Glare
Tehnologie ecran	IPS
Rata Refresh	60 Hz
Luminozitate	250 nt
NTSC Gamut	45%
Procesor	
Nume	Intel® Core™ i7
Familie	Intel® Core™ i7 din a treisprezecea generatie Raptor Lake

Tip	i7
Numar nuclee	10
Numar thread-uri	12
Frecventa turbo max	5 GHz
Smart Cache	12 MB
Tehnologie	10 nm
Procesor grafic integrat	Intel® Iris™ Xe Graphics
Altele	10 cores: 2 P-cores and 8 E-cores
Memorie	
Capacitate	16 GB
Tip memorie	DDR4
Suport maxim	64 GB
Stocare	
Solid State Disk	Da
Capacitate SSD	512 GB
Tip SSD	M.2 PCIe

ALL IN ONE -7 buc:

Display	
Diagonala	27 inch
Touchscreen	Da
Widescreen	Da
Format	FHD
Ecran	LED Backlit
Suprafata ecran	Anti-Glare
Rezolutie	1920 x 1080 pixeli
Culori	16.7 milioane
Unghi de vizualizare	178/178 grade
Webcam integrat	Da
Microfon integrat	Da
Senzor webcam	2.0 mpx
Rezolutie webcam	1920 x 1080 pixeli
All-in-One	Da
Procesor	
Producator	Intel
Socket	1744
Nucleu	Raptor Lake
Familia	Core 7 Series 1
Tehnologie de fabricatie	Intel 7 nm
Max TDP	55 W
Grafica integrata	Intel Graphics
Memorie RAM	
Capacitate RAM	32 GB
Tip	DDR4

Frecventa	3200 MHz
Sloturi memorie	2
Tip sloturi memorie	SODIMM
Slot 1	16 GB
Slot 2	16 GB
Memorie maxima	32 GB
Stocare	
Tip stocare	SSD
Capacitate SSD	1 TB
Detalii	M.2 PCIe 4.0 NVMe SSD
Placa Video	
Tip	Dedicata
Software	
Sistem de operare	Windows 11 Pro
Diverse	
Periferice	Tastatura + Mouse
Altele	Cablu alimentare
Unitate Optica	
Altele	No Optical Drive
Placa De Baza	
Chipset	Intel
Sloturi	1x M.2

IMPRIMANTA LASER A4 -5 buc:

Tehnologie printare	Laser
Mod printare	Monocrom
Utilizare	Home & office
Functii principale	Printare Scanare Copiere
Format general imprimanta	A4
Printare fata/verso (Duplex)	Automat
Alimentator automat de documente (ADF)	Da
Scanare fata/verso automat (Duplex)	DADF (single-pass)
Functii speciale	Copiere fata-verso automat
Conectivitate	USB Retea
Continut pachet	Cablu alimentare 1 x Toner 1 x Imprimanta multifunctionala
Cablu USB inclus	Nu
Consumabil pachet	Starter
Tip display	LCD LED
Ciclu de lucru maxim (pagini/luna)	80000
Volum recomandat de printare (pagini/luna)	2000
Culoare	Alb Negru
Specificatii consumabile	
Tip consumabil	Toner

Consumabile compatibile	TK-1270 Toner Kit 10000 pagini
PN consumabil	TK-1270
Imprimanta	
Viteza de printare monocrom	40 ppm
Rezolutie printare (DPI)	1200 x 1200
Scanner	
Format scanner	A4
Rezolutie optica (ADF-DPI)	600 x 600
Functii scanner	Scan to PC Scanare catre E-mail Scanare catre FTP TWAIN Scan to USB Host WIA scan
Viteza de scanare (ADF)	40 ipm
Copiator	
Viteza de copiere monocrom	40 ppm
Rezolutie copiere (DPI)	600 x 600
Parametrii zoom	25 - 400%
Manevrare hartie	
Capacitate hartie intrare (coli)	350
Capacitate hartie iesire (coli)	150
Capacitate alimentare automata documente (ADF)	50
Numar tavi hartie	2
Greutate hartie	60-220 g/mp
Specificatii tehnice	
Frecventa procesor	1 GHz
Capacitate memorie	1 GB
Putere consumata	574 W
Nivel zgomot	52 dB
Interfata	USB 2.0 Hi-Speed 1000BaseT/100Base-TX/10Base-T USB Host
Format fisier	JPEG TIFF Open XPS Encrypted PDF High compression PDF PDF/A-1 PDF/A-2
Timp de incalzire	19 s
Timp de raspuns printare	6.4 s
Sistem de operare compatibil	Windows 10 Mac OS X 10.9 - 10.11 Chrome OS Windows 11 64-bit

IMPRIMANTA A3 -2 buc:

Tehnologie printare	Laser
Mod printare	Monocrom Color
Utilizare	Home & office
Functii principale	Printare Scanare Copiere
Format general imprimanta	A3
Printare fata/verso (Duplex)	Automat
Alimentator automat de documente (ADF)	Da
Conectivitate	USB Ethernet Retea
Continut pachet	1 x Imprimanta 1 x Cablu de alimentare 1 x Alimentator automat reversibil de documente DF-633 Tonere TN-227 CMYK

Tip display	LCD LED
Dimensiune display	7 inch
Ciclu de lucru maxim (pagini/luna)	125000
Volum recomandat de printare (pagini/luna)	10000
Aplicatii printare cloud & mobile	Mopria AirPrint Konica Minolta Print Service (Android) Konica Minolta Mobile Print (iOS/Android) optional: WiFi Direct
Culoare	Negru
Specificatii consumabile	
Tip consumabil	Toner
Imprimanta	
Viteza de printare monocrom	25 ppm
Viteza de printare color	25 ppm
Rezolutie printare (DPI)	1800 x 600
Scanner	
Format scanner	A3
Rezolutie scanare (DPI)	600 x 600
Copiator	
Rezolutie copiere (DPI)	600 x 600
Parametrii zoom	25 - 400%
Manevrare hartie	
Capacitate hartie intrare (coli)	1100
Capacitate hartie iesire (coli)	250
Numar tavi hartie	2
Greutate hartie	60 - 256 g/mp
Specificatii tehnice	
Capacitate memorie	6.144 MB
Capacitate stocare	256 GB
Interfata	USB 2.0 Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac (optional) 1 x 10/100/1000-Base-T Ethernet
Timp de incalzire	20 s
Timp de raspuns printare	8.4 s 6.8 s
Sistem de operare compatibil	Windows 7 (32/64); Windows 8.1 (32/64); Windows 10 (32/64); Windows Server 2008 (32/64); Windows Server 2008 R2; Windows Server 2012; Windows Server 2012 R2; Windows Server 2016; Windows Server 2019; Macintosh OS X 10.10 or later; Linux

PLOTTER A0 -1 buc:

Tehnologie printare	Inkjet
Mod printare	Color
Functii principale	Printare
Format general imprimanta	A0
Numar duze printare	15360
Printare fata/verso (Duplex)	Manual
Consumabil pachet	Starter
Sistem de operare compatibil	Microsoft Windows 11
Dimensiune display	4.3 inch

Scanner	
Rezolutie scanare (DPI)	600 x 600
Caracteristici tehnice	
Capacitate memorie	2 GB
Imprimanta	
Rezolutie printare (DPI)	2400 x 1200
Manevrare hartie	
Formate hartie compatibile	A0
Capacitate maxima hartie	1

KIOSK INTERACTIV IN INTERACTIUNEA CU CETATEANUL -1 buc:

Tip produs	Sistem de prezentare
Tip montare	De sine statator
Utilizare	Interior
Tensiune alimentare	220 V
Material	Metal
Functii	Conectare USB

DRONA -1 buc:

Caracteristici generale	
Manevrabilitate	Aer
Tip alimentare	Acumulator
Asamblare	Asamblat
Sistem de operare	Android iOS
Conectivitate	Bluetooth USB Wi-Fi GPS
Senzori	Accelerometru Altitudine Senzor evitare obstacole Infrarosu Senzor gravitate
Caracteristici tehnice	
Tip GPS	GPS/GLONASS
Autonomie acumulator	34 min
Performante drona	
Distanta maxima de operare	18 km
Autonomie timp de zbor	34 min
Altitudine maxima	4000 m
Viteza maxima	16 m/s
Viteza maxima de ascensiune	5 m/s
Viteza maxima de coborare	5 m/s
Acuratete de planare	Vertical: ± 0.1 m (with Vision Positioning), ± 0.5 m (with GPS Positioning) Horizontal: ± 0.3 m (with Vision Positioning), ± 0.5 m (with GPS Positioning)
Unghi maxim de inclinare	40 °
Temperatura de operare	-10 - 40 °C

TABLA INTERACTIVA -1 buc:

Caracteristici generale	
Gama	SMART
Putere consumata	528 W
Greutate	75.2 Kg
Lungime	1945.8 mm
Latime	89 mm

Inaltime	1151.1 mm
Culoare	Alb Negru
Afisare	
Diagonala	85 inch
Tehnologie display	VA
Tip rezolutie	4K
Rezolutie optima	3840 x 2160
Aspect imagine	16:09
Format ecran	Wide
Luminozitate	350 cd/m ²
Timp de raspuns	8 ms
Unghi maxim vizibilitate orizontala/verticala	178 / 178
Contrast tipic	4000:01:00
Rata de refresh (maximala)	60 Hz
Conectivitate	
Porturi video	2 x HDMI 2.0 1 x DisplayPort 1.2
Porturi audio	1 x Mini Jack
Data ports	1 x RS232 1 x USB-C 1 x RJ-45 3 x USB-A
Facilitati	
Functii speciale	Touchscreen
Montare pe perete	VESA 400 x 400 mm
Continut pachet	1 x Display interactiv

LICENTE AUTOCAD -2 buc:

Caracteristici generale	
Tip aplicatie	AutoCAD
Varianta de comercializare	Licenta electronica
Utilizare	PC MAC
Versiune	Office Professional Plus
An	2025
Limba	Toate limbile
Numar dispozitive	1
Numar utilizatori	1
Valabilitate	3 ani

TABLETA -20 buc:

Conectivitate	Fara SIM
Sistem de operare	Android
Versiune sistem operare	MediaTek SoC Platform
Tehnologie	Bluetooth GPS GNSS
Continut pachet	1 x Cablu Incarcare 1 x Tableta 1 x Lenovo Tab Pen Plus
Culoare	Gri
Inaltime	6.9 mm
Latime	293.37 mm
Grosime	190.76 mm

Greutate	615 g
Material	Aluminiu
Producator procesor	MediaTek
Model procesor	MediaTek Dimensity 7050
Numar nuclee	8
Frecventa	2.6 GHz
Tehnologie procesor	6 nm
Producator chipset video	ARM
Afisare	
Tehnologie display	IPS
Diagonala display	12.7 inch
Rezolutie	2944 x 1840
Memorie	
Tip memorie	LPDDR4
Capacitate memorie	8 GB
Stocare	
Capacitate stocare	256 GB
Tip slot memorie	Card microSD, suporta pana la 1TB (exFAT)
Capacitate maxima card de memorie	1 TB
Conectivitate	
Versiune Bluetooth	Bluetooth 5.1
Wireless	Wi-Fi® 6, 802.11ax 2x2 + BT5.1
Porturi	USB Type-C
Acumulator	
Capacitate acumulator	10200 mAh
Multimedia	
Rezolutie camera principala	8 Mpx
Rezolutie camera frontala	13 Mpx
Redare audio	Dolby Atmos

SOLUTIE IoT -1 buc:

1. Specificații Solutie IoT

- *Indice de Protecție la Intrare:* IP65
- *Dimensiuni:*
 - *Lungime netă:* 82,50 mm
 - *Lățime netă:* 82,50 mm
 - *Înălțime netă:* 60 mm
 - *Diametru exterior:* 82,50 mm
- *Greutate:* 0,1 kg

2. Funcționalități și Controler Inteligent

2.1. Control și Monitorizare

- Controler dedicat pentru gestionarea inteligentă a luminii în sistemele de iluminat rutier.
- Comunicare prin rețea mesh automată de 2,4 GHz.

2.2. Senzori Integrați

- ***Senzor de luminozitate:*** Măsoară luminozitatea ambientală și permite controlul automat al iluminatului pe baza valorilor de prag definite.

- ***Senzor de calitate a aerului:*** Monitorizează continuu parametrii de mediu (praf fin, COV, NOx, umiditate, temperatură ambientală).
- ***Senzor de zgomot:*** Permite monitorizarea zgomotului de fond; funcțiile pot fi setate individual cu valori prag, iar nivelurile minime și maxime sunt înregistrate și afișate.

2.3. Funcții Avansate

- ***Poziționare GNSS:*** Asigură date precise de geopoziționare și timp, adaptând controlul luminii la locația geografică exactă.
- ***Funcția AstroDim:*** Ajustează automat profilurile de control al luminii în funcție de orele exacte de răsărit și apus, utilizând datele de geolocalizare.
- ***Configurabilitate:*** Toți parametrii senzorilor pot fi setați la fața locului pentru corpuri de iluminat individuale sau pentru grupuri.

2.4. Conectivitate și Integrare

- ***eSim încorporat:*** Permite integrarea corpului de iluminat într-o platformă de gestionare a luminii pe bază de web.
 - Serviciul este furnizat gratuit pentru o perioadă de 5 ani de la livrare, cu posibilitate de prelungire pentru încă 5 ani, contra cost.
- ***Monitorizare la distanță:*** Controlul individual al controlerelor se poate realiza direct, prin conexiune instantanee la cloud, fără necesitatea unui gateway suplimentar.
- ***Protocoale de comunicație:*** Suport global pentru LTE Cat M1, NB-IoT NB2 și EGPRS.
- ***Compatibilitate suplimentară:***
 - Interfață compatibilă cu cerințele Smart Lighting Ready (SLR) conform specificațiilor Zhaga.
 - Compatibil cu protocoalele DALI DT6 și DT7.
- ***Certificări și aplicații:***
 - Adecvat pentru implementarea în orașe inteligente datorită capacității D4i (tip A) și certificării SR.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți proiectului TIC :

- Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în RON, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- Valoarea totală a obiectivului de investiții, inclusiv TVA: **4.911.573,85 RON**
- Valoarea totală a obiectivului de investiții, fără TVA: **4.127.372,98 RON**
- Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
 - Toate funcționalitățile Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil au fost implementate conform cerințelor.
 - Au fost dezvoltate softuri pentru integrarea și interoperarea datelor;
 - Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil are capacitatea de a se integra și interacționa cu alte sisteme și aplicații existente în cadrul Primăriei.
 - Datele pot fi transferate eficient și în siguranță între diferitele părți ale sistemului.
 - Datele introduse și stocate în sistem sunt precise și fără erori.
 - Au fost implementate măsurile necesare de securitate.
 - Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil respectă toate cerințele legale și reglementările aplicabile în domeniul administrativ.
- Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
 - Indicatori financiari:*
 - Costurile totale ale investiției: **4.127.372,98 RON + TVA**
 - Costuri de întreținere anuală: 30.000,00 RON + TVA

2. *Indicatori socio-economici:*

- În faza de implementare a proiectului, va fi creat în jur de 1 loc de muncă.
- Gradul de creșterea de maturitate digitală a solicitantului crește cu 65%
- Gradul de creșterea de utilizatori de servicii, produse și procese digitale publice noi și optimizate crește cu 70% de la momentul elaborării documentației.
- Proiectul propune tehnologii de tip IoT
- Proiectul propune dezvoltarea și implementarea de soluții bazate pe inteligența artificială
- Proiectul propune aplicații digitale de tip cloud computing
- Soluțiile de digitalizare propuse prin proiect sunt scalabile, transparente și pot fi replicate și în alte administrații
- Gradul de satisfacție a utilizatorilor și beneficiarilor proiectului este peste 83%.
- Gradul de reducere a timpului necesar pentru rezolvarea cererilor cetățenilor este de 55%
- Indicatori de impact:
- Gradul de reducere a birocrăției în procesele administrative crește cu cel puțin 45%.
- Gradul de îmbunătățire a transparenței și a accesului la informații publice crește 40%.
- Gradul de eficiență sporită în procesele administrative este de 45%.
- Gradul de reducere a erorilor în procesele administrative este de 50%.
- Gradul de creștere a eficienței în furnizarea de servicii publice este de 60%.
- Indicatori de rezultat/operare:
- Gradul de reducere a timpului necesar pentru procesare a cererilor administrative este de 75%.
- Gradul de aderență la noile proceduri sau tehnologii în instituție este de 75%.
- Gradul de disponibilitate a sistemului în timpul orelor de lucru este de aproximativ 99%.
- Gradul de rezolvare a problemelor tehnice într-un timp acceptabil este de 99%.

f) *Durata de realizare a obiectivului de investiții, exprimată în luni:*

Durata de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni, este estimată la 24 luni. Această perioadă include toate etapele necesare pentru implementarea completă a proiectului, de la planificare și proiectare până la punerea în funcțiune a sistemului. Durata de 24 luni a fost calculată în conformitate cu planul de execuție și necesitățile proiectului, asigurând respectarea termenelor stabilite pentru finalizare.

Eșalonarea investiției pe ani este adaptată la durata proiectului, care este de 24 luni. Bugetul alocat pentru implementarea proiectului se concentrează în totalitate pe această perioadă. Deoarece proiectul este planificat să fie finalizat în 17 luni, alocările financiare distincte pentru fiecare an, vor fi planificate pentru a fi cheltuite în funcție de data semnării contractului de finanțare.

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

Primăria comunei GORGOTA intenționează să solicite finanțare în cadrul:

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,

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

pentru a sprijini proiectul de implementare a Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil.

Finanțarea solicitată va fi utilizată pentru a asigura resursele necesare implementării eficiente a proiectului, în

concordanță cu obiectivele Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027 și cu obiectivele Strategiei Europa 2020.

6. Implementarea proiectului TIC

6.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului TIC:

Autoritatea Contractantă: COMUNA GORGOTA, JUDEȚUL PRAHOVA, cod postal: 107275

Date de contact: Comuna GORGOTA, județul Prahova, sat Gorgota, str. Principală , nr.70,

Localitatea: GORGOTA, România, telefon: 0244 / 474511, 0244 / 474041; fax: 0244 / 474511

Email: primar@gorgota.ro

Adresa internet (URL): <https://www.primariagorgota.ro/>

Comuna GORGOTA este persoană juridică de drept public, cu capacitate juridică deplină, cu patrimoniu propriu, în care autonomia locală se realizează de către autorități ale administrației publice locale, alese prin vot liber, egal, direct, secret și liber exprimat, consiliul local, ca autoritate deliberativă și primarul, ca autoritate executivă. Comuna GORGOTA este subiect de drept fiscal, titular al Codului de înregistrare fiscală.

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

În urma rezultatelor obținute din studiul de fezabilitate, acest capitol abordează strategia de implementare a Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil. Sistemul propus este avansat, dezvoltat pe tehnologii moderne. Acesta reprezintă o soluție complexă care va fi dezvoltată pe o perioadă de 24 luni și care aduce cu sine îmbunătățiri pentru administrația publică locală, regională și nu numai.

Interfețele vor asigura o experiență facilă, în timp ce posibilitatea de generare a rapoartelor dinamice și capacitatea de a realiza previziuni vor aduce un suport inestimabil în luarea deciziilor administrative.

Unul dintre aspectele cheie ale acestui proiect este integrarea tuturor sistemelor externe existente într-un singur sistem, asigurând astfel coeziunea și interoperabilitatea necesare pentru o administrare eficientă și transparentă a datelor și a proceselor administrației publice.

Etapele de implementare a proiectului:

Ciclul de viață al proiectului de Implementare a Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil pentru digitalizarea proceselor din cadrul Primăriei comunei GORGOTA va fi constituit din opt etape: inițiere, planificare și proiectare, Aprobare cerere de finanțare, organizare proceduri de achiziție, execuție, evaluare și monitorizare, recepție și CP finală/ închiere.

Inițiere:

Inițierea reprezintă prima etapă a ciclului de viață al proiectului. În această fază este definită ideea de proiect și este realizat studiul de fezabilitate pentru a analiza disponibilitatea instituției de a-l realiza, costul final și contribuția acestuia la obiectivele de afaceri ale primăriei.

Odată ce cerințele și oportunitățile de îmbunătățire sunt clare, echipa de proiect va proceda la proiectarea soluției Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil. În paralel cu proiectarea soluției Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil, se va lua în calcul și rezultatul studiului de fezabilitate a proiectului, care a implicat analizarea aspectelor financiare, alocarea resurselor, timpul necesar pentru implementare și identificarea riscurilor potențiale.

Planificare și proiectare:

Planificarea și proiectarea reprezintă cea de-a doua etapă a ciclului de viață a proiectului. Planificarea va începe cu precizarea scopului, a obiectivelor specifice ale proiectului și descrierea pașilor ce trebuie urmați.

Proiectarea dezvoltării Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional va fi o etapă intensă și riguroasă, care va necesita colaborarea strânsă a echipei de proiect, a specialiștilor IT și a reprezentanților Primăriei. Comunicarea eficientă cu părțile interesate și implicarea lor activă în proces vor fi esențiale pentru a asigura că toate cerințele și obiectivele sunt înțelese corect și că soluția propusă va satisface nevoile și așteptările tuturor utilizatorilor.

La această etapă, echipa de dezvoltare va trebui să pregătească documentația tehnică care va include următoarele elemente:

- Specificații tehnice;

Acest document va conține descrierea în detaliu a modului în care sistemul va fi dezvoltat. El va include cerințele funcționale și ne-funcționale, precum și descrierea detaliată a caracteristicilor sistemului. Cerințele funcționale vor descrie funcțiile pe care va trebui să le realizeze produsul final, după implementarea proiectului. Cerințele ne-funcționale vor fi anexate cerințelor funcționale și vor fi divizate în mai multe tipuri: de calitate, de operare, de performanță, de fiabilitate, de securitate, etc.

- Diagrama de arhitectură;

Această diagramă va oferi o imagine de ansamblu a structurii sistemului, inclusiv componentele sale principale și modul în care acestea interacționează.

- Diagrama de baze de date;

Documentația tehnică va include o descriere a structurii licențelor solicitate, relațiilor și a modului în care datele sunt stocate și accesate.

- Diagrama de flux a proceselor;

Această diagramă va arăta cum sunt gestionate datele și procesele în cadrul sistemului, evidențiind modul în care informațiile sunt transmise și procesate.

- Descrierea interfețelor solicitate;

Va detalia modul în care vor arăta și funcționa interfețele utilizatorului, inclusiv ecranele, butoanele și funcționalitățile disponibile.

- Descrierea tehnologiilor solicitate;

Vor fi specificate tehnologiile, limbajele de programare, framework-urile și alte instrumente utilizate în dezvoltarea sistemului.

Documentația tehnică va fi responsabilitatea echipei de dezvoltare. Aceasta va servi drept ghid pentru achiziționarea licențelor software, dar va fi, de asemenea, utilă pentru mentenanța și suportul ulterior al sistemului.

Într-un final, va fi realizat planul de management al proiectului de către managerul de proiect împreună cu echipa de lucru. Acesta va include structura detaliată a activităților și matricea de alocare a responsabilităților, graficul de execuție, planul jaloanelor, planul de comunicare, planul financiar și planul de management al calității, al resurselor și al riscului.

Planul jaloanelor va oferi o imagine clară asupra evoluției în timp a proiectului datorită faptului că va include lista fazelor importante a proiectului, inclusiv data realizării lor.

Punctul de trecere la următoarea etapă va presupune aprobarea planului de management al proiectului de către beneficiarul proiectului.

Aprobare cerere de finanțare:

Pe baza datelor descrise și a Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional solicitat, se solicită finanțare prin 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,

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

Organizare proceduri de achiziție:

După aprobarea cererii de finanțare și semnarea contractului de finanțare se vor demara procedurile de achiziție. Procedurile de achiziție pot fi demarate și concomitent cu depunerea cererii de finanțare, cu invocarea clauzei suspensive privind eventualitatea în care contractul de finanțare nu va fi semnat.

Execuție:

Execuția activităților proiectului presupune desfășurarea acestora conform specificațiilor din documentația tehnică și planul de management al proiectului. Echipa de proiect trebuie să execute sarcinile respectând toate cerințele pentru a nu exista abateri semnificative de la plan, a nu depăși volumul de resurse estimat și a se încadra în limita de timp. Managerul de proiect este însărcinat să aloce resursele necesare în mod eficient și să ofere consultanță în permanență împreună cu operatorul economic desemnat pentru asigurarea serviciilor de consultanță.

În paralel cu etapa de dezvoltare și configurare, vor fi efectuate testări tehnice a funcționalităților implementate conform planului de testare tehnică care trebuie să includă scenarii de testare pentru fiecare funcționalitate în parte.

Orice schimbare semnificativă sau problemă apărută în timpul procesului de implementare va fi raportată și discutată în mod transparent, pentru a se găsi soluții eficiente.

De asemenea, este esențial ca echipa de proiect să monitorizeze în mod regulat progresul activităților, să identifice eventualele deviații de la plan și să implementeze măsuri corective prompte, astfel încât să se asigure că proiectul rămâne pe calea sa către succes.

Etapele de dezvoltare și implementare ale Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional vor cuprinde:

- Stabilirea specificațiilor necesare pentru funcționarea corectă a Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional;
- Achiziționarea efectivă a licențelor și a echipamentelor IT necesare Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional, conform specificațiilor și cerințelor stabilite în etapa anterioară;
- Completarea planului de testare tehnică, în caz de necesitate;
- Realizarea testelor pentru a se asigura că Sistemul Informatic Integrat și Interoperațional funcționează conform așteptărilor, inclusiv testarea integrității datelor și a securității sistemului;
- Rezolvarea eventualelor deficiențe identificate în cadrul testelor pentru a asigura buna funcționare a Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional;
 - Finalizarea manualelor de utilizare pentru a facilita utilizarea și administrarea Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional;
 - Instruirea utilizatorilor pentru a asigura o tranziție eficientă și familiarizare cu Sistemul Informatic Integrat și Interoperațional;
 - Acordarea de sprijin la sediul beneficiarului pentru utilizarea inițială a Sistemului Informatic

Integrat și Interoperațional, în caz de necesitate.

Având în vedere faptul că natura livrabilelor este pur digitală, realizarea activităților descrise în cadrul Studiului de Fezabilitate pot fi realizate de la sediul Prestatorului.

Beneficiarul poate solicita întâlniri în scopul evaluării și monitorizării progresului și, de asemenea, în scopul de a prezenta contextul necesar implementării fiecărui livrabil din cadrul proiectului.

Evaluare și monitorizare:

La această etapă vor fi realizate rapoarte de progres al proiectului. Acestea vor conține analiza situației generale a proiectului, progresul, modificările realizate de la ultima raportare, neregularități, decizii legate de proiect, controlul costurilor, riscuri și măsuri pentru gestionarea lor. Ele vor fi livrate către managementul proiectului, dar și către beneficiarul proiectului pentru a asigura transparență și implicare activă în procesul de implementare. Evaluarea tehnică va fi activitatea principală și va consta în evaluarea funcționalității produsului hardware și software. Monitorizarea va trebui să fie un proces continuu pentru ca rezultatele proiectului să fie realizate conform celor mai înalte standarde posibile.

De asemenea, furnizorul va dezvolta un plan de monitorizare a proiectului, astfel încât să poată fi evaluat în mod regulat progresul și să se ia măsuri corective în cazul în care apar abateri de la plan.

Planul de monitorizare a proiectului

Planul de monitorizare pentru implementarea Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional trebuie să conțină informații detaliate cu privire la activități, roluri și resursele alocate, având ca scop asigurarea unei implementări eficiente a proiectului.

Planul de monitorizare a proiectului pentru o perioadă de raportare include următoarele informații:

- Progresul înregistrat în îndeplinirea indicatorilor de etapă;
- Progresul înregistrat în îndeplinirea indicatorilor de realizare;
- Progresul înregistrat în îndeplinirea indicatorilor de rezultat;
- Progresul înregistrat în îndeplinirea indicatorilor specifici de proiect;
- Activități implementate și rezultate obținute pe parcursul perioadei de raportare;
- Analiza rezultatelor activităților în raport cu obiectivele stabilite;
- Prezentarea echipei de management și a echipei de implementare responsabili pentru implementarea activităților;
- Documentarea oricăror modificări sau ajustări aduse indicatorilor pe parcursul implementării proiectului;
- Documentarea și gestionarea oricăror abateri sau întârzieri față de planul de monitorizare inițial;
- Înregistrarea observațiilor cheie privind progresul proiectului și formularea propunerilor pentru perioada următoare în vederea remedierii eventualelor deficiențe.

Recepție, CP finală/ încheiere:

Încheierea este etapa finală a proiectului. Se va asigura că au fost finalizate integral toate sarcinile și că rezultatele au fost acceptate de către beneficiar.

Pentru încheierea proiectului este necesară testarea Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional de către beneficiar. Înainte de demararea etapei de testare funcțională de către beneficiar, echipa de testare a acestuia va participa la o sesiune dedicată de instruire organizată de către furnizor, cu scopul de a familiariza echipa de testare cu modul de utilizare a Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional, cu configurările realizate și cu metodologia de testare. Testarea efectuată de către beneficiar se va realiza utilizând scenariile de testare agreeate în prealabil, din planul de testare tehnică, beneficiarul având libertatea să ruleze orice alt test pe care îl consideră

necesar în vederea validării modului de funcționare a funcționalităților solicitate și proiectate în cadrul Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional.

De asemenea, Încheierea cuprinde în sine și etapa de instruire a utilizatorilor finali din cadrul primăriei.

Etapa de instruire reprezintă un aspect fundamental în implementarea cu succes a Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional pentru Digitalizarea Proceselor în cadrul Primăriei comunei GORGOTA. Această etapă cuprinde totalitatea activităților de formare și pregătire a utilizatorilor, având ca obiectiv să îi doteze cu cunoștințele și competențele necesare pentru a utiliza eficient sistemul informatic integrat.

După încheierea proiectului, va fi întocmit un raport final al proiectului. Acest raport va cuprinde descrierea rezultatelor obținute, nivelul de satisfacție al beneficiarului proiectului și evaluarea îndeplinirii obiectivelor. Această etapă va fi încheiată odată cu acceptarea proiectului de către beneficiar.

Se va efectua un audit final, atât financiar, cât și tehnic IT, de către auditori externi independenți. Aceste audituri au rolul de a certifica că proiectul a fost implementat în locația specificată în contract, că activele achiziționate sunt în stare de funcționare, iar obligațiile asumate în cadrul contractului de finanțare, inclusiv cele referitoare la securitatea aplicației, testarea nivelelor de securitate ale sistemului informatic, protecția informației și respectarea reglementărilor privind datele cu caracter personal, au fost îndeplinite din punct de vedere tehnic și financiar.

Raportul de audit financiar final va cuprinde o evaluare detaliată a tuturor cheltuielilor efectuate în cadrul implementării proiectului.

Pentru a asigura o instruire completă și bine structurată, furnizorul va adopta o metodologie de management de proiect care să includă componente și procese dedicate acestei etape.

În acest sens, se vor elabora instrucțiuni specifice de lucru pentru activitățile tipice desfășurate în cadrul sistemului Sistemului Informatic Integrat Mixt bazat pe microservicii, pentru a asigura o utilizare corectă și eficientă a sistemului.

Iată lista de instrucțiuni specifice pentru activitățile tipice desfășurate în cadrul acestui sistem:

- Instrucțiuni pentru accesarea sistemului:
 - o Cum să accesați platforma sau interfața sistemului (URL, autentificare etc.).
 - o Cum să vă autentificați cu credențialele corecte și să vă asigurați că sunteți conectat în mod corespunzător.
- Navigarea în sistem:
 - o Prezentarea interfeței utilizatorului și a elementelor de meniu.
 - o Cum să navigați între diferitele module sau funcționalități ale sistemului.
- Migrarea datelor:
 - o Cum vor fi migrate datele în sistem, inclusiv formatele acceptate și pașii necesari.
 - o Cum să corectați sau să actualizați datele introduse în caz de erori.
- Generarea de rapoarte:
 - o Cum să utilizați funcțiile de generare a rapoartelor pentru a extrage informații și date relevante.
 - o Cum să personalizați și să configurați rapoartele în funcție de nevoile dvs.
- Securitate și confidențialitate:
 - o Cum să respectați politicile și procedurile de securitate ale sistemului.
 - o Cum să protejați confidențialitatea datelor și să preveniți accesul neautorizat.
- Soluționarea problemelor comune:
 - o Cum să identificați și să raportați problemele sau erorile comune și cum să căutați soluții sau

asistență.

- Instrucțiuni pentru actualizări și întreținere:
 - o Cum să vă actualizați și să vă mențineți aplicația sau instrumentele utilizate în cadrul sistemului.
- Suport și contacte:
 - o Cum să contactați echipa de suport tehnic sau de asistență în caz de întrebări sau probleme.
- Exemple de scenarii de lucru:
 - o Exemple concrete de cum să utilizați sistemul pentru sarcini specifice sau pentru a rezolva probleme frecvente.

Instrucțiunile trebuie să fie clare, concise și ușor de urmărit, cu capturi de ecran sau exemple practice, acolo unde este cazul. De asemenea, este important să se ofere sesiuni de instruire și asistență în timp real pentru a ajuta utilizatorii să se familiarizeze cu sistemul și să răspundă la orice întrebări sau dificultăți întâmpinate.

Furnizorul se va asigura că instruirea utilizatorilor va fi personalizată și adaptată nevoilor specifice ale categoriilor de personal din cadrul Primăriei comunei GORGOTA. Un manager de proiect cu expertiză tehnică va coordona întregul proces de instruire și va asigura că resursele beneficiarului sunt disponibile la momentele prevăzute în calendarul de implementare. De asemenea, acesta va superviza procesul de instruire pentru a se asigura că se urmăresc obiectivele stabilite, iar utilizatorii învață să folosească eficient sistemul.

În cadrul planului de instruire se vor detalia următoarele aspecte:

- Aria de funcționalitate din cadrul sistemului care va fi acoperită în fiecare fază de instruire și categoria de utilizatori alocată fiecărei faze;
- Perioada de desfășurare a fiecărei faze de instruire, pentru a se stabili un calendar coerent și bine structurat;
- Cunoștințe minime necesare pentru fiecare fază de instruire, astfel încât toți utilizatorii să aibă nivelul de cunoștințe adecvat pentru a folosi sistemul în mod eficient;
- Infrastructura hardware-software necesară pentru derularea sesiunilor de instruire, asigurându-se că beneficiarul dispune de echipamente și resursele tehnice necesare pentru formare;
- Modalitatea de desfășurare a instruirii prioritar va avea loc online la solicitare poate fi realizată și la sediile beneficiarului;
- Furnizarea suportului de curs în limba română, prin manuale de utilizare tipărite și în format digital, pentru ca utilizatorii să aibă resurse de referință în timpul instruirii și ulterior;
- Se va detalia planul de instruire pentru fiecare modul de formare, indicând numărul de ore alocate, categoriile de personal vizate și tematica acoperită în cadrul procesului de pregătire. Pentru a se asigura o punere în aplicare cât mai eficientă a Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional,

se vor organiza sesiuni de instruire pentru un număr minim de utilizatori și administratori. Astfel, se va acoperi întregul spectru de activități și funcționalități pe care sistemul le implică:

- Instruire generală pentru gestionarea Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional, pentru cei implicați în gestionarea proiectului de implementare a sistemului, inclusiv manageri de proiect și coordonatori;
- Instruire pentru 2-3 administratori de aplicații, care vor fi responsabili de gestionarea și configurarea sistemului la nivel avansat;
- Instruire pentru utilizatori avansați, care au nevoie de cunoștințe avansate pentru a utiliza funcționalități complexe ale sistemului, cum ar fi rapoarte personalizate, analize de date sau funcționalități specifice departamentelor lor;
- Instruire pentru personalul de asistență tehnică, responsabili cu furnizarea de suport tehnic și asistență

utilizatorilor. Aceasta poate include sesiuni de depanare, soluționare a problemelor comune și procese de gestionare a solicitărilor de asistență.

- Instruire pentru personalul de securitate, responsabili cu aplicarea politicilor de securitate și protecție a datelor în cadrul sistemului. Aceasta poate include măsuri de prevenire a amenințărilor cibernetice și gestionarea incidentelor de securitate.
- Instruire pentru actualizări și întreținere pentru personalul care va efectua actualizarea sistemului și menținerea acestuia în funcțiune. Aceasta poate include proceduri de actualizare, backup și restaurare a datelor.
- Instruire pentru raportarea și analiza datelor pentru utilizatorii care au nevoie să efectueze analize complexe asupra datelor din sistem și să creeze rapoarte avansate pentru luarea deciziilor strategice;

Aceste sesiuni suplimentare ar trebui să fie personalizate în funcție de nevoile și specificațiile sistemului și să fie oferite în funcție de rolurile și responsabilitățile diferitelor echipe din cadrul primăriei. Această abordare va contribui la creșterea adoptării și eficienței utilizării Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional și va facilita tranziția către un mediu de lucru digital și modern în cadrul Primăriei comunei GORGOTA.

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

Strategia de exploatare, operare și întreținere a Sistemului Informatic Integrat și Interoperațional implică mai multe etape, metode și resurse necesare pentru a asigura funcționarea continuă și eficientă a sistemului. Iată o prezentare a acestor elemente:

Etape:

- Planificarea strategiei de exploatare/operare, Definirea obiectivelor de operare și întreținere, precum și a cerințelor specifice ale sistemului.
- Formarea și pregătirea personalului responsabil de operarea și întreținerea sistemului.
- Supravegherea constantă a performanței sistemului pentru a detecta orice deficiențe sau probleme.
- Aplicarea actualizărilor regulate ale sistemului pentru a menține funcționalitățile la zi și pentru a remedia eventuale vulnerabilități sau probleme de performanță.
- Asigurarea unui mecanism de suport tehnic pentru a ajuta utilizatorii cu eventualele probleme sau întrebări legate de sistem.
- Monitorizarea măsurilor de securitate pentru a proteja datele și resursele sistemului și a preveni accesul neautorizat la informații.

Metode:

- Monitorizare și diagnosticare;
Utilizarea unor instrumente de monitorizare pentru a evalua performanța, disponibilitatea și integritatea sistemului.
- Actualizări periodice;
Planificarea și implementarea actualizărilor software și hardware pentru a îmbunătăți funcționalitățile și a remedia problemele.
- Mentenanță preventivă;
Programarea și efectuarea de activități de mentenanță regulată pentru a preveni defecțiunile.
- Suport și comunicare;
Furnizarea de suport tehnic pentru utilizatori și comunicarea transparentă cu echipa și utilizatorii.
- Înregistrarea și gestionarea incidentelor;
Menținerea unui registru al incidentelor și gestionarea acestora într-un mod eficient.

Resurse umane necesare:

- Personal specializat;

Inginer IT/ administratori de rețea și securitate/ personal cu atribuții delegate specializați în operațiuni și întreținere în dependență de necesități.

Resurse financiare:

- Resurse financiare pentru întreținere și suport tehnic;
- Resurse financiare pentru achiziționarea de echipamente;
- Resurse financiare pentru programele de training pentru personalul de operare;
- Resurse financiare pentru dezvoltare continuă.

Aceasta este o abordare generală pentru strategia de exploatare, însă detaliile specifice vor depinde de particularitățile proiectului și de resursele disponibile.

Este important să se dezvolte și să se implementeze o strategie de exploatare, operare și întreținere solidă pentru a asigura funcționarea continuă și eficiență a Sistemului Informatic Integrat, iar acest lucru necesită resurse adecvate, planificare și gestionare atentă.

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

Pentru asigurarea capacității manageriale și instituționale în cadrul acestui proiect, se recomandă desemnarea unui manager de proiect care va coordona toate aspectele implementării, începând de la momentul obținerii finanțării și până la finalizarea și evaluarea investiției. Acest manager poate fi selectat din rândul personalului specializat al primăriei și/sau poate fi un expert extern cu experiență în gestionarea proiectelor similare.

Managerul de proiect va fi responsabil pentru coordonarea tuturor activităților și va colabora strâns cu reprezentanții primăriei, echipa de proiect și toate celelalte părți implicate în implementarea proiectului. De asemenea, va menține comunicarea și colaborarea cu toate instituțiile relevante care ar putea fi implicate în finalizarea proiectului.

Asigurarea capacității manageriale și instituționale este definitorie pentru succesul oricărui proiect. Alte recomandări pentru a asigura o capacitate managerială și instituțională adecvată:

- Planificare a resurselor umane;
 - o Identificarea și evaluarea nevoilor de resurse umane pentru gestionarea și operarea sistemului.
 - o Selectarea personalului potrivit cu competențele necesare.
 - o Asigurarea de training-uri și dezvoltare continuă pentru echipa de management și pentru personalul cheie.
- Definirea rolurilor și responsabilităților;
 - o Stabilirea clară a rolurilor și responsabilităților personalului.
 - o Desemnarea unui administrator principal care să coordoneze toate procesele legate de sistem și să asigure buna funcționare a lui.
- Structură organizațională eficientă;
 - o Formarea unui departament sau a unei echipe dedicate pentru gestionarea Sistemului Informatic Integrat.
 - o Definirea relațiilor și fluxurilor de comunicare între departamentele sau echipele implicate în gestionarea sistemului.
- Politici și proceduri clare;
 - o Dezvoltarea unor politici și proceduri clare pentru gestionarea sistemului. Acestea ar trebui să

acopere aspecte precum securitatea datelor, gestionarea incidentelor, actualizări și întreținere, inclusiv și utilizarea sistemului.

- o Asigurarea că toți angajații cunosc și respectă politicile și procedurile definite.
- Parteneriate și consultanță externă;
 - o Angajarea consultanților sau specialiștilor externi pentru sprijinul în gestionarea sistemului.
 - o Parteneriate sau colaborați cu alte organizații sau instituții care au experiență în gestionarea sistemelor similare.
- Evaluare și îmbunătățiri continue;
 - o Realizarea evaluărilor regulate ale capacității manageriale și instituționale și identificarea punctele slabe sau nevoile de îmbunătățire.
 - o Implementarea măsurilor pentru a consolida capacitatea managerială și instituțională pe măsură ce proiectul evoluează.

Asigurarea capacității manageriale și instituționale este un proces continuu și dinamic. Este importantă adaptarea la schimbările din cadrul instituției și din mediul extern pentru a asigura gestionarea eficientă a sistemului și pentru a atinge obiectivele stabilite.

7. Concluzii și recomandări

Studiul de fezabilitate realizat pentru implementarea Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil pentru Digitalizarea Proceselor în cadrul Primăriei comunei GORGOTA, a reprezentat un proces meticulos și bine documentat. Acesta a implicat o analiză detaliată a situației existente, a obiectivelor și a opțiunilor tehnico-economice propuse.

S-a constatat că există o diversitate semnificativă de aplicații în uz, însă acestea nu sunt interoperabile, ceea ce conduce la dificultăți în gestionarea datelor și în generarea de rapoarte precise. Studiul de fezabilitate a confirmat necesitatea implementării unui Sistem Informatic Integrat și Interoperabil pentru corelarea bazelor de date și pentru interopearea acestora cu alte soluții locale, regionale sau terțe.

Opțiunea tehnică recomandată este implementarea unui Sistem Informatic Integrat și Interoperabil Mixt bazat pe microservicii (Opțiunea 1), pe o arhitectură hardware în cadrul Primăriei comunei GORGOTA, care să faciliteze colectarea datelor din diferite sisteme existente în cadrul Primăriei comunei GORGOTA.

Această investiție va îndeplini criteriile Directivei (UE) 2016/2102 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile ale organismelor din sectorul public, în vederea asigurării că toate serviciile publice digitale dezvoltate vor fi accesibile și persoanelor cu dizabilități, contribuind, astfel, la crearea unei piețe unice veritabile pentru date, conform viziunii Strategiei Europene a Datelor (SDE).

Totodată, se va asigura interoperabilitatea și securitatea cibernetică pentru toate soluțiile și aplicațiile digitale dezvoltate în urma investițiilor finanțate în cadrul acestui obiectiv specific (ex.cadastru, inventarierea patrimoniului, etc.)

Dezvoltarea și implementarea investiției se va face cu respectarea „Codului european de conduită privind eficiența energetică a centrelor de date”.

Ținând cont de obiectivele preconizate ale investiției în implementarea Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil în Primăria comunei GORGOTA, se stabilesc următoarele dispoziții tranzitorii și finale:

Implementarea Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil va avea ca prioritate asigurarea interoperabilității dintre diversele aplicații și sisteme utilizate în administrația publică locală.

Acest obiectiv va contribui la creșterea eficienței administrative și la reducerea eforturilor manuale în

gestionarea datelor.

Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil va consolida transparența în procesele administrației publice locale, regionale și nu numai, facilitând accesul părților interesate la informații relevante.

Prin centralizarea datelor și generarea de rapoarte, decidenții vor putea lua decizii informate și bine fundamentate.

Reducerea erorilor umane în procesele de raportare și analiză.

Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil va contribui la minimizarea acestor erori și va asigura conformitatea legală cu privire la gestionarea și raportarea datelor.

Prin reprezentări vizuale clare și analiza datelor colectate, Sistemul Informatic Integrat și Interoperabil va facilita înțelegerea performanței și va ajuta la identificarea tendințelor cheie în funcție de datele colectate din diverse departamente.

Aceste dispoziții tranzitorii și finale sunt esențiale pentru ghidarea procesului de implementare a Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil. Ele urmăresc atingerea obiectivelor preconizate, contribuind la eficiența administrativă și la îmbunătățirea raportării.

Având în vedere obiectivele ce urmează a fi atinse, beneficiile ce vor fi obținute, și în lumina analizei de fezabilitate extinse pe care am desfășurat-o, recomandăm implementarea Sistemului Informatic Integrat și Interoperabil în conformitate cu opțiunea tehnică recomandată.

Data:
09.04.2025

Personalul Autorizat²⁾
Pauca Bogdan-Iulian
(numele, funcția și semnătura persoanei
autorizate)
L.S.

Studiul de fezabilitate a fost elaborat de către: TRUST BGE CONF S.R.L.

Elaborat conform contractului/ achiziției în SEAP: DA37845319 /07.04.2025