

Caiet de sarcini
pentru achiziția serviciilor de dezvoltare a spațiului dedicat în scopul de depunere,
gestionare și raportare a cererilor de finanțare pentru antreprenori

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea serviciilor solicitate	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință	Valoarea estimată fără TVA, MDL
1.	72224000-1	Servicii de dezvoltare a spațiului dedicat în scopul de depunere, gestionare și raportare a cererilor de finanțare pentru antreprenor	Efort om/ore	1 100	Conform caietului de sarcini	725 000
Valoarea estimată totală						725 000

I. Definiții

Actor	rolul unui utilizator sau al altui sistem care interacționează cu sistemul informațional
Componentă	Orice subsistem, modul sau subset al Sistemului identificat ca parte integrantă a Sistemului.
Bază de date	O colecție de date organizată în conformitate cu o structură conceptuală bine definită, care descrie caracteristicile de bază și relația dintre entități.
Jurnalizare	Funcția de înregistrare a informațiilor despre evenimentele care au loc într-un sistem. În sistemele informaționale, înregistrarea evenimentelor include detalii despre data, ora, utilizatorul și acțiunea realizată.
Flux de lucru	O serie de sarcini realizate cu scopul de a produce un rezultat dorit, care presupune, de regulă, mai mulți participanți și mai multe etape într-o organizație.
Sistem informatic	Ansamblu de programe și echipamente care asigură prelucrarea automată a datelor.
Sistem informațional	Sistem de prelucrare a informațiilor, împreună cu resursele organizaționale aferente, cum ar fi resursele umane și tehnice, care furnizează și distribuie date/informații.

Beneficiar	Instituția Publică Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului
Cabinet personal al utilizatorului autorizat	Sistemul de depunere, gestionare și raportare a cererilor de finanțare. În acest document termenii „spațiul dedicat antreprenorilor”, „modulul informațional de autoevaluare”, „modulul de depunere” și „cabinetul personal” sunt interschimbabile în funcție de context, dar toate se referă la Spațiul dedicat antreprenorilor.
IP ODA	Instituția Publică Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului

II. Introducere

Prezentul document descrie termenii de referință pentru dezvoltarea **spațiului dedicat în scopul de depunere, gestionare și raportare a cererilor de finanțare pentru antreprenori** (cabinetul personal al utilizatorului autorizat) care va cuprinde:

- Conturul destinat persoanelor fizice și persoanelor juridice;
- Conturul destinat angajaților IP ODA;
- Conturul destinat entităților financiare partenere;
- Conturul de evaluare automată de a eligibilității agenților economici pentru suport.

Scopul spațiului dedicat este de a transforma serviciile IP ODA prin digitalizare, făcându-le mai accesibile, eficiente și transparente, de o manieră pro-activă.

Documentul conține specificațiile tehnice, inclusiv cerințele funcționale și non-funcționale, precum și orientări pentru echipa de dezvoltatori care va fi selectată pentru a dezvolta soluția software. De asemenea, documentul prezintă actorii și principiile managementului securității la atribuirea drepturilor de acces diferitor profiluri de utilizatori.

III. Context

IP ODA este o instituție publică fondată de către Ministerul Dezvoltării Economice și Digitalizării, care activează conform Hotărârii de Guvern nr. 487 din 2022.

Misiunea IP ODA este de a *implementa politica statului privind susținerea dezvoltării antreprenoriatului, inclusiv a întreprinderilor mici și mijlocii, conform strategiilor și programelor aprobate de Guvern* în următoarele **domenii de activitate**:

- susținerea dezvoltării antreprenoriatului, inclusiv a întreprinderilor mici și mijlocii;
- asistența financiară și tehnică pentru întreprinderi;
- emiterea garanțiilor financiare și de stat.

Pentru realizarea misiunii sale în domeniile de activitate, IP ODA este mandatată cu următoarele **funcții**:

- implementarea eficientă a programelor de stat și a proiectelor din domeniile de activitate, în conformitate cu obiectivele stabilite;
- acordarea suportului întreprinderilor în domeniile de activitate ale ODA;
- administrarea schemelor de garantare a creditelor stabilite de autoritățile publice;
- emiterea, prin mandatare, a garanțiilor de stat în numele și pe contul statului, în favoarea creditorilor din cadrul programelor de stat;
- administrarea mijloacelor financiare alocate pentru implementarea programelor de stat și a proiectelor de asistență și finanțarea cheltuielilor administrative în conformitate cu actele normative, bugetul aprobat și acordurile de asistență financiară și tehnică;

- evaluarea/analiza impactului, monitorizarea și verificarea calității implementării programelor de stat și a proiectelor de asistență;
- acordarea suportului fondatorului în elaborarea propunerilor de proiecte de acte normative în domeniile de activitate ale ODA;
- elaborarea și prezentarea rapoartelor de progres privind implementarea programelor de stat și a proiectelor de asistență, precum și utilizarea mijloacelor financiare destinate pentru realizarea programelor de stat și a proiectelor de asistență.

În termeni practici, IP ODA este, pe lângă altele, instituția implementatoare pentru o serie de intervenții ale Guvernului Republicii Moldova în vederea susținerii antreprenoriatului, după cum urmează:

- implementarea programelor de suport financiar nerambursabil, conform Hotărârilor de Guvern de aprobare a acestora și a Manualelor de Implementare aferente, aprobate de către Consiliul IP ODA;
- implementarea instrumentelor de suport dezvoltate de către IP ODA înafara Hotărârilor de Guvern, aprobate de către Consiliul IP ODA;
- gestionarea Fondului de Garantare a Creditelor;
- gestionarea Fondului pentru Antreprenoriat și Creștere Economică a Moldovei;
- gestionarea eforturilor de instruire și mentorat pentru antreprenori sau potențiali antreprenori;
- gestionarea implementării acordurilor cu partenerii de dezvoltare, menite să susțină dezvoltarea antreprenoriatului în Republica Moldova, prin unul din mecanismele enumerate mai sus.

Astfel, gestionarea și implementarea acțiunilor enumerate mai sus, presupun **interacțiunea cu următoarele părți interesate:**

- persoane fizice din Republica Moldova, care sunt interesate de lansarea unei afaceri;
- antreprenori din Republica Moldova;
- autorități și instituții publice;
- parteneri internaționali de dezvoltare sau unități naționale de implementare desemnate de către parteneri de dezvoltare;
- instituții financiare;
- instituții reprezentative din societatea civilă;
- organele prevăzute în Anexa 1 la HG 487 din 2022: Consiliul IP ODA, Comitetul de Finanțare și Risc al IP ODA;
- instituții care oferă asistență tehnică (companii, organizații non-guvernamentale);
- alte instituții relevante pentru realizarea funcțiilor IP ODA.

IP ODA este persoană juridică la autogestiune, fapt ce determină necesitatea activității de manieră eficientă. Actualmente, procesele din cadrul IP ODA sunt digitizate, însă nu sunt și digitalizate. Pentru realizarea funcțiilor sale, IP ODA acceptă documente transmise în format digital, transmise fie de către antreprenori, cât și de către instituțiile financiare partenere, după caz. Totuși, înregistrarea, stocarea, procesarea și analiza datelor este efectuată în regim manual de către angajații IP ODA. Digitalizarea proceselor de depunere, primire și procesare a proiectelor investiționale va reduce semnificativ eforturile antreprenorilor, timpul de așteptare și costurile IP ODA.

IV. Obiectivele cabinetului personal al utilizatorului autorizat

Cabinetul personal al antreprenorului va fi o componentă a Sistemului Informațional Integrat al IP ODA, care urmează a fi dezvoltat în perioada anului 2026, conform asumărilor din Planul de Creștere Economică a Moldovei.

Scopul principal este dezvoltarea spațiului dedicat pentru depunere, gestionare și raportare a cererilor de finanțare pentru antreprenori.

Se pune accent prioritar pe reutilizarea soluțiilor digitale deja existente, minimizând costurile și timpul necesar implementării.

V. Aspectele care vor fi incluse și excluse în procesul de dezvoltare a cabinetului personal

Având în vedere că Cabinetul personal va fi găzduit în infrastructura guvernamentală Mcloud, proiectul de dezvoltare și implementare a Sistemului descris în prezentul document nu prevede:

- Achiziționarea echipamentului hard (de ex. servere, dispozitive de stocare și de rețea etc.);
- Activități de organizare a centrului de date;
- Achiziționarea și instalarea de software pentru client (de ex. pachetele Windows OS, MS Office);
- Furnizarea certificatelor calificate și a dispozitivelor de creare a semnăturilor pentru utilizatorii Cabinetului personal;

Instruirea privind utilizarea și administrarea Cabinetului personal va fi asigurată în primul rând pentru reprezentanții prestatorilor de servicii și alte părți interesate implicate în activitățile de back-office ale platformei. Pentru publicul larg, vor fi puse la dispoziție ghidul de utilizare și tutoriale video, care vor fi accesibile pentru utilizatori prin intermediul paginilor web ale instituțiilor vizate.

VI. Livrabile

În procesul de realizare a acestui proiect, Prestatorul va prezenta următoarele livrabile:

- Spațiul dedicat antreprenorilor dezvoltat și implementat în conformitate cu cerințele stabilite de IP ODA în cadrul acestui proiect. Prestatorul va livra un cod sursă complet, coerent (compilabil) și documentat (inclusiv instrumente și biblioteci terțe, licențe, dacă este cazul, și scripturi de automatizare) pentru platforma dezvoltată.
- Documentația tehnică și documentația pentru utilizatorii finali elaborată în conformitate cu cerințele de documentare ale IP ODA.
- Activități de instruire realizate și materiale de instruire elaborate în conformitate cu cerințele IP ODA.

VII. Termen de realizare

Dezvoltarea sistemului conform prezentului caiet de sarcini, urmează a fi realizată până la 15 mai 2026. Pentru mai multe detalii cu privire la mentenanță, a se vedea secțiunea privind cerințele față de Servicii. În cazul în care Proprietarul produsului va identifica necesitatea unor noi funcționalități în perioada de mentenanță, acestea vor putea fi implementate în iterații adiționale (sprint-uri) în limita bugetului disponibil.

VIII. Perioada de garanție

Perioada de garanție pentru soluția dezvoltată va fi de 12 luni. Pentru mai multe detalii, a se vedea secțiunea „mentenanță” din prezentul document.

IX. Guvernanța proiectului

9.1. Prevederi generale

Compania IT (Prestator) contractată pentru a dezvolta soluția software cabinetul personal va demonstra deținerea experienței în proiectarea, dezvoltarea și implementarea proiectelor de complexitate similară, precum și capacitatea și abilitatea de a asigura mentenanța și suportul tehnic continuu în conformitate cu cerințele funcționale și non-funcționale enumerate în acest document. Mai exact, echipa de dezvoltare va fi responsabilă pentru proiectarea, dezvoltarea, configurarea și implementarea Cabinetului personal, conform specificațiilor stabilite iterativ de către Beneficiar.

Complexitatea relativă a Cabinetului personal face necesară o abordare iterativă în procesul de dezvoltare a acestuia pentru a asigura finalizarea proiectului la timp și în conformitate cu așteptările beneficiarului. La elaborarea planului de implementare a proiectului, echipa Prestatorului va lua în considerare următoarele cerințe organizaționale:

- Sistemul va fi dezvoltat în baza unei metodologii de dezvoltare iterativă;
- Fiecare plan de lansare va fi elaborat de către Prestator prin selectarea caracteristicilor cu prioritate maximă din backlogul produsului deținut de Beneficiar. Planul de lansare urmează să fie aprobat de către Beneficiar înainte de a începe iterația;
- Fiecare iterație va avea ca rezultat un increment funcțional (versiune) al platformei în mediul pre-producție;
- Fiecare iterație va finaliza cu o demonstrație a incrementului funcțional livrat pentru Beneficiar.

9.2. Aranjamente instituționale

Beneficiarul este responsabil de toate aspectele administrative și procedurale, de managementul contractului și financiar, inclusiv de acceptarea și plata pentru livrabile/rapoartele prevăzute în Contract, îndeplinirea responsabilităților generale prevăzute în proiect și coordonarea eficientă cu actorii interesați. Beneficiarul va coordona și va decide în privința tuturor aspectelor ce țin de elementele tehnice ale Contractului.

Beneficiarul va asigura următoarele:

- resurse informatice pentru mediile de testare și producție;
- repozitoriu de coduri, sistem de monitorizare a deficiențelor, mediu CI/CD, sistem de gestionare a sarcinilor prin abonamentul Clientului în Azure DevOps. Prestatorul nu va include abonamentul Azure DevOps în oferta sa financiară;
- Spații pentru desfășurarea activităților de instruire.

Prestatorul va asigura condiții de lucru adecvate (spațiu de lucru/ birouri pentru experți, echipamente de birou, calculatoare, mijloace de comunicare etc.) și servicii adecvate pentru personalul Prestatorului pe toată durata de implementare a proiectului.

Prestatorul va fi responsabil de managementul zilnic al echipei de proiect și disponibilitatea resurselor necesare.

Prestatorul va întreprinde vizite la Beneficiar pentru a realiza instruirea utilizatorilor finali. În cazul identificării unor deficiențe în livrabile sau/și întârzieri din motive neimputabile Beneficiarului care ar putea afecta rezultatul proiectului, Prestatorul poate fi solicitat să se prezinte la Beneficiar în vederea soluționării problemelor apărute, iar Prestatorul este obligat să se prezinte pentru soluționarea deficiențelor.

Limba de comunicare va fi româna sau engleza. Prestatorul va lucra sub supravegherea Proprietarului produsului desemnat.

9.3. Cerințe de raportare

Pe parcursul implementării proiectului vor fi prezentate următoarele rapoarte:

- Raportul Sprint, inclusiv note de lansare, detalierea și durata sarcinilor realizate în timpul sprintului, durata, aspectele și problemele nerezolvate, acțiunile propuse pentru a fi întreprinse;
- Următorul Sprint Backlog, inclusiv detalierea și durata estimată a sarcinilor propuse pentru următorul sprint, resursele de care Prestatorul are nevoie de la Beneficiar și/sau acțiunile care urmează a fi întreprinse de Beneficiar;
- Rapoarte privind instruirile realizate, prezentate după fiecare sesiune de instruire, inclusiv:
 - o Lista participanților;
 - o Agenda sesiunii de instruire;
 - o Materialele de instruire (prezentări, lucrări de laborator etc.);
 - o Rezultatele evaluării participanților la instruire.
- Dashboard Real-time:
 - o Acces permanent pentru Product Owner
 - o Metrici: progres sprint, burn-down, defecte active

- Integrare cu Azure DevOps

9.4. Dezvoltare iterativă

După cum s-a menționat în secțiunea de mai sus, spre deosebire de modelul cascadă de dezvoltare software, această soluție va fi dezvoltată în iterații sau sprinturi, fiecare sprint finalizând cu un increment funcțional. Beneficiar va decide cu privire la gradul de pregătire a soluției pentru a îndeplini cerințele pentru un produs minim viabil (MVP) și pentru a fi lansată în producție. Cu alte cuvinte, implementarea diferitelor funcționalități va avea loc în etape, ceea ce înseamnă că în timp ce unele module vor fi deja în producție, altele vor fi în curs de dezvoltare. Funcționalitățile prioritare incluse într-un sprint vor fi stabilite de către Proprietarul produsului. Durata sprintului va fi stabilită de către Beneficiar împreună cu echipa de dezvoltatori.

Soluția va fi dezvoltată în baza principiilor agile astfel încât să permită efectuarea modificărilor și să permită flexibilitate în implementare. Beneficiarul va întocmi o listă consolidată a cerințelor generice față de soluție – Backlog-ul produsului, care va conține cerințele operaționale și tehnice. Elementele din backlogul produsului vor fi ordonate de Beneficiar după prioritate. Beneficiarul are libertatea de a revizui backlog-ul produsului prin adăugarea de elemente noi, eliminarea elementelor și reordonarea lor după cum consideră de cuviință. La începutul fiecărui sprint, vor fi selectate cele mai importante elemente care se încadrează într-un sprint, și incluse în sprint backlog. Elementele din sprint backlog vor fi ulterior detaliate și prezentate dezvoltatorilor. Sprint backlog-ul nu va fi modificat pe durata sprint-ului.

9.5. Produsul de lucru după fiecare iterație

Fiecare sprint va finaliza cu un produs de lucru care va fi prezentat Beneficiarului pentru acceptare în ultima zi (ultimele zile) a sprintului. Produsul de lucru trebuie să îndeplinească toate criteriile convenite – Definiția stării „Finalizat” (DoD) (de ex. produsul trebuie să fie complet funcțional, testat, însoțit de teste unitare corespunzătoare, documentația corespunzătoare dacă este cazul, codul sursă cu toate comentariile, etc.). Plățile vor fi efectuate la livrarea și acceptarea pachetelor de lucru (unul sau mai multe produse de lucru). În cazul în care livrabilele vor avea deficiențe din motive neimputabile Beneficiarului, echipa de dezvoltatori le va remedia fără a afecta graficul de lucru și fără costuri suplimentare, inclusiv va întreprinde vizite la Beneficiar. La discreția Beneficiarului, produsele de lucru din diferite sprinturi pot fi combinate într-o versiune comună lansată în producție. Orice incidente raportate de către Beneficiar după lansare vor fi rezolvate de către Prestator în conformitate cu Acordurile la nivel de servicii convenite (SLA).

9.6. Implicarea Beneficiarului

Beneficiarul va desemna un Proprietar al produsului, care va fi implicat în procesul de dezvoltare a soluției. Proprietarul produsului va avea trei responsabilități principale:

- Va menține backlog-ul produsului – Proprietarul produsului va menține backlog-ul produsului la zi, astfel încât acesta să reflecte funcționalitățile prioritare dorite;
- Va răspunde la întrebările din partea dezvoltatorilor – Proprietarul produsului va fi permanent disponibil pentru echipa de dezvoltatori pentru a le răspunde la eventuale întrebări de clarificare pentru a evita comunicarea complexă și formală în cadrul proiectului. Acest lucru este esențial pentru a asigura disponibilitatea tuturor informațiilor de care echipa de dezvoltatori va avea nevoie pentru a livra la timp produsul de lucru la finalul fiecărui sprint;
- Va accepta pachetele de lucru – pachetele de lucru vor fi prezentate Proprietarului produsului pentru acceptare la finalul fiecărui sprint. Proprietarul produsului va accepta pachetul de lucru sau va informa Prestatorul despre oricare deficiențe identificate pe parcursul următorului sprint.

Deși nu este strict necesar, Proprietarul produsului poate participa la ședințele scurte ale echipei de dezvoltatori pentru a se informa despre progresele și eventualele blocajele în vederea întreprinderii măsurilor necesare pentru eliminarea acestora în timp util.

De asemenea, Proprietarul produsului va lua decizia privind lansarea MVP și a oricăror alte produse, în conformitate cu planul de lansare.

La rândul său, în conformitate cu metodologia Agile de management de proiect, Beneficiarul va elabora Declarația de viziune a produsului și Foaia de parcurs a produsului pentru a urmări progresul și pentru a asigura dezvoltarea corespunzătoare a acestuia.

X. Calificările necesare

10.1 Calificările Prestatorului

Prestatorul va prezenta documente justificative (inclusiv informații despre contractele executate și informații de contact ale clienților de la care pot fi luate referințe sau pe care Clientul îi poate vizita, dacă va fi necesar, pentru a se familiariza cu sistemele dezvoltate de Prestator) care să demonstreze că acesta îndeplinește următoarele cerințe:

- Experiență demonstrată în dezvoltarea și mentenanța aplicațiilor software pentru instituții publice și platforme guvernamentale;
- Cel puțin două proiecte similare livrate în ultimii trei ani, cu relevanță pentru gestionarea fondurilor publice, interacțiuni cu cetățenii sau managementul proiectelor;
- Competențe solide în tehnologii și instrumente moderne:
 - .NET 8, ASP.NET Core, Blazor WebAssembly;
 - Entity Framework Core, PostgreSQL/SQL Server;
 - Redis pentru caching, Elasticsearch pentru căutare performantă;
 - Arhitectură bazată pe microservicii și API-uri REST;
 - Docker, Kubernetes, Helm pentru orchestrare și deployment;
- Experiență în dezvoltarea serviciilor utilizând librăriile FOD furnizate de Agenția de Guvernare Electronică.
- Experiență în integrarea serviciilor guvernamentale: MConnect, MPass, MSign, MNotify, MPower;
- Experiență în gestionarea, publicarea și menținerea proiectelor în MCloud.

10.2. Calificările echipei de implementare

Echipa Prestatorului va fi formată din următorii experți cheie:

- Expertul cheie 1. Arhitect, șef de echipă;
- Expertul cheie 2. Dezvoltator(i) software;
- Expertul cheie 3. QA Engineer.

Fiecare expert cheie trebuie să îndeplinească cel puțin una dintre următoarele cerințe:

- Experiență dovedită în proiectarea și dezvoltarea interfețelor web folosind framework-uri responsive;
- Experiență dovedită în proiectarea, dezvoltarea și optimizarea bazelor de date;
- Experiență în integrarea sistemelor, proiectarea și dezvoltarea de API-uri utilizând SOAP/RESExperiență de testare unitară;
- Experiență de lucru cu DevOps;
- Experiență în analiza sistemelor.

În ansamblu, echipa de experți cheie propusă de Prestator trebuie să îndeplinească toate cerințele menționate mai sus.

Pentru experții cheie propuși de Prestator, vor fi prezentate CV-urile acestora, care vor demonstra deținerea calificărilor minime necesare prezentate mai jos: Expertul cheie 1. Arhitect, șef de echipă:

Dezvoltatorul software senior va asigura îndeplinirea tuturor obligațiilor de raportare în timp util și calitativ.

- Licență în informatică sau într-un alt domeniu relevant;
- Cel puțin 7 ani de experiență în dezvoltare software;
- A participat în cel puțin 2 proiecte de dezvoltare software cu aplicarea metodologiei agile în ultimii 3 ani;
- Cel puțin 3 ani de experiență în dezvoltare software cu utilizarea C#, Entity Framework, ASP.NET Core și MS SQL Server;
- Experiența de lucru cu cadrul web Blazor;
- Cunoașterea limbii române și engleză la nivel de comunicare.

Expertul cheie 2, 2 Dezvoltatori software:

- Licență în informatică sau într-un alt domeniu relevant;
- Cel puțin 3 ani de experiență în dezvoltare software;
- A participat în cel puțin 1 proiect de dezvoltare software cu aplicarea metodologiei agile în ultimii 3 ani;
- Cel puțin 2 ani de experiență în dezvoltare software cu utilizarea C#, Entity Framework, ASP.NET Core și MS SQL Server;
- Experiența de lucru cu cadrul web Blazor;
- Cunoașterea limbii române la nivel de comunicare.

Key Expert 3. Software Tester:

- Licență în informatică sau într-un alt domeniu relevant;
- Cel puțin 3 ani de experiență în testare software în proiecte de complexitate similară;
- Experiență dovedită de analiză și proiectare a testării software;
- Experiență dovedită în testare automată;
- Experiență dovedită de lucru cu teste de performanță (de încărcare și de stres);
- Experiență dovedită de lucru cu teste de securitate;
- Cunoașterea limbii române și engleză la nivel de comunicare.

10.3 Criterii de atribuire

Criterii de atribuire Contractul va fi atribuit pe baza criteriului „cel mai bun raport calitate-preț”, în baza următorilor factori:

- Experiența Prestatorului și a echipei – 60% (maxim 160 puncte)
- Prețul ofertei – 40% (maxim 100 puncte)

Atribuirea punctelor se va face în baza următoarelor criterii de evaluare:

Experiența Prestatorului

Cerința	Criteriu	Scor maxim
Experiență demonstrabilă în dezvoltarea și mentenanța aplicațiilor software pentru instituții publice și platforme guvernamentale;	1 punct pentru fiecare contract executat	5
Cel puțin două proiecte similare livrate în ultimii trei ani, cu relevanță pentru gestionarea fondurilor publice, interacțiuni cu cetățenii sau managementul proiectelor;	Mai puțin de două proiecte- descalificare. Câte un punct pentru fiecare proiect adițional.	5
Competențe în tehnologii și instrumente moderne: .NET 8, ASP.NET Core, Blazor WebAssembly; Entity Framework Core, PostgreSQL/SQL Server;	Lipsa a cel puțin unuia din criterii – descalificare	5

Redis pentru caching, Elasticsearch pentru căutare performantă; Arhitectură bazată pe microservicii și API-uri REST; Docker, Kubernetes, Helm pentru orchestrare și deployment;		
Experiență în dezvoltarea serviciilor utilizând librăriile FOD furnizare de Agenția de Guvernare Electronică.	Cîte un punct pentru fiecare contract demonstrat.	5
Experiență în integrarea serviciilor guvernamentale: MConnect, MPass, MSign, MNotify, MPower;	Cîte un punct pentru fiecare contract demonstrat.	5
Experiență în gestionarea, publicarea și menținerea proiectelor în MCloud.	Cîte un punct pentru fiecare contract demonstrat.	5
Total		30

Experiența comună a Echipei

Cerința	Criteriu	Scor maxim
Experiență dovedită în proiectarea și dezvoltarea interfețelor web folosind framework-uri responsive;	Un punct pentru fiecare membru al echipei	4
Experiență dovedită în proiectarea, dezvoltarea și optimizarea bazelor de date;	Un punct pentru fiecare membru al echipei	4
Experiență în integrarea sistemelor, proiectarea și dezvoltarea de API-uri utilizând SOAP/RESE experiență de testare unitară;	Un punct pentru fiecare membru al echipei	4
Experiență de lucru cu DevOps;	Un punct pentru fiecare membru al echipei	4
Experiență în analiza sistemelor.	Un punct pentru fiecare membru al echipei	4
Experiență în dezvoltarea serviciilor utilizând librăriile FOD furnizare de Agenția de Guvernare Electronică.	Un punct pentru fiecare membru al echipei	4
Experiență în integrarea serviciilor guvernamentale: MConnect, MPass, MSign, MNotify, MPower;	Un punct pentru fiecare membru al echipei	4
Experiență în gestionarea, publicarea și menținerea proiectelor în MCloud.	Un punct pentru fiecare membru al echipei	4
Total		32

Arhitect/Șef de echipă

Cerința	Criteriu	Scor maxim
Diploma de Licență în informatică sau într-un alt domeniu relevant;	Trei puncte pentru Diploma de Licență.	3

Cel puțin 7 ani de experiență în dezvoltare software;	Trei puncte pentru 7 ani, câte un punct pentru fiecare an adițional	6
A participat în cel puțin 2 proiecte de dezvoltare software cu aplicarea metodologiei agile în ultimii 3 ani;	3 puncte pentru două proiecte și câte un punct pentru proiect adițional	6
Cel puțin 3 ani de experiență în dezvoltare software cu utilizarea C#, Entity Framework, ASP.NET Core și MS SQL Server;	3 puncte pentru 3 ani.	3
Experiență în dezvoltarea serviciilor utilizând librăriile FOD furnizare de Agenția de Guvernare Electronică.	Câte un punct pentru fiecare proiect demonstrat.	5
Experiență în integrarea serviciilor guvernamentale: MConnect, MPass, MSign, MNotify, MPower;	Câte un punct pentru fiecare proiect demonstrat.	5
Total		28

Dezvoltatori software X2

Cerința	Criteriu	Scor maxim
Diploma de Licență în informatică sau într-un alt domeniu relevant;	Două puncte pentru Diploma de Licență	2
Cel puțin 3 ani de experiență în dezvoltare software;	Trei puncte pentru 3 ani, câte un punct pentru fiecare an adițional	5
A participat în cel puțin 1 proiect de dezvoltare software cu aplicarea metodologiei agile în ultimii 3 ani;	3 puncte pentru un proiect și câte un punct pentru proiect adițional	5
Cel puțin 2 ani de experiență în dezvoltare software cu utilizarea C#, Entity Framework, ASP.NET Core și MS SQL Server;	3 puncte pentru 2 ani și câte un punct pentru fiecare an adițional	5
Experiența de lucru cu cadrul web Blazor;	Experiența demonstrată prin exemple verificabile	4
Experiență în dezvoltarea serviciilor utilizând librăriile FOD furnizare de Agenția de Guvernare Electronică.	Câte un punct pentru fiecare proiect demonstrat.	2
Experiență în integrarea serviciilor guvernamentale: MConnect, MPass, MSign, MNotify, MPower;	Câte un punct pentru fiecare proiect demonstrat.	2
Total		25

Software Tester

Cerința	Criteriu	Scor maxim
----------------	-----------------	-------------------

Diploma de Licență în informatică sau într-un alt domeniu relevant;	Un punct pentru Diploma de Licență	2
Cel puțin 3 ani de experiență în testare software în proiecte de complexitate similară;	Trei puncte pentru 3 ani, câte un punct pentru fiecare an adițional	5
Experiență dovedită de analiză și proiectare a testării software;	un punct pentru fiecare proiect	4
Experiență dovedită în testare automată;	un punct pentru fiecare proiect	3
Experiență dovedită de lucru cu teste de performanță (de încărcare și de stres);	Experiența demonstrată prin exemple verificabile	3
Experiență dovedită de lucru cu teste de securitate;	Experiența demonstrată prin exemple verificabile	3
Total		20

Atribuirea punctelor ofertei financiare se va face în baza următoarei formule:

$$P = F_{\min} / F * 100$$

Unde P- numărul de puncte atribuite, $F_{\min}$ – cea mai mică ofertă din cele acceptate, F- oferta financiară a Prestatorului evaluat.

XI. Modelul de cerințe

Modelul de cerințe cuprinde o descriere indicativă a ceea ce ar trebui să poată face platforma și cum ar trebui să funcționeze. Acesta contribuie la asigurarea unei înțelegeri clare de către toți actorii a funcționalităților dorite și servește ca punct de referință pe tot parcursul procesului de dezvoltare a soluției. Pentru a asigura trasabilitatea cerințelor, documentul urmează convenții de denumire pentru a identifica și urmări toate specificațiile tehnice stabilite pentru dezvoltarea și implementarea Sistemului.

Ținând cont de faptul că pe parcursul dezvoltării Cabinetului personal vor fi întocmite mai multe documente, cititorul poate parcurge cu ușurință lista specificațiilor folosind numerele de referință oferite. Crearea spațiului dedicat în scopul de depunere, gestionare și raportare a cererilor de finanțare pentru antreprenori cuprinde:

Conturul destinat persoanelor fizice și persoanelor juridice, care va include următoarele funcționalități:

- completarea și depunerea online a cererilor individuale de suport pentru instruiți, acces la finanțare și alte tipuri de suport oferite prin intermediul IP ODA;
- istoricul depunerilor online;
- componenta de prezentare a actelor justificative privind valorificarea suportului acordat;
- componenta de autoevaluare care permite utilizatorilor să verifice eligibilitatea față de criteriile programelor de stat înainte de depunerea cererilor;
- componenta de interoperabilitate cu datele din alte resurse informaționale de stat pentru autocompletarea cu informații relevante;
- componenta de procesare și evaluare a dosarelor și a cererilor individuale;
- componenta de generare a rapoartelor privind implementarea programelor de stat;
- cabinetul personal al utilizatorului autorizat;
- interacțiunea online cu entitățile financiare partenere;
- componenta de notificare și interacțiune;

Conturul destinat angajaților IP ODA, care va include următoarele funcționalități:

- componenta destinată gestiunii profilurilor, prin intermediul căreia va fi posibilă crearea profilurilor, vizualizarea și gestiunea lor;
- componenta destinată configurării tipurilor de suport oferit de către IP ODA;
- componenta destinată înregistrării și repartizării spre aprobare a cererilor conform domeniilor de activitate ale IP ODA;
- componenta de interoperabilitate cu alte resurse informaționale de stat pentru extragerea automatizată a datelor despre solicitanți;
- componenta de comunicare cu persoane fizice, persoane juridice și entități financiare partenere de suport antreprenorial;
- afișarea statutului procesării datelor, ce reprezintă posibilitatea de a vizualiza în timp real etapele procesării datelor;
- cabinetul personal al angajatului IP ODA;

Conturul destinat entităților financiare partenere, care va include următoarele funcționalități:

- completarea și depunerea online a cererilor individuale de suport oferite beneficiarilor prin intermediul IP ODA;
- istoricul depunerilor online;
- componenta de prezentare a actelor justificative privind valorificarea suportului acordat;
- componenta de autoevaluare a conformității cu criteriile de eligibilitate prevăzute de proiectele implementate și programele de stat;
- componenta de procesare și evaluare a dosarelor și a cererilor individuale;
- componenta de generare a rapoartelor privind implementarea programelor de stat;
- componenta de raportare de către entitățile financiare partenere;
- cabinetul personal al utilizatorului autorizat;
- componenta de notificare și interacțiune;

Conturul de administrare a sistemului, care asigură următoarele funcții specifice:

- administrarea sistemului;
- jurnalizarea evenimentelor de sistem;
- gestionarea copiilor de rezervă;
- gestionarea șabloanelor de documente ale sistemului;
- gestionarea clasificatoarelor și a nomenclatoarelor sistemului;
- monitorizarea performanței sistemului;
- asigurarea integrității datelor;
- gestionarea utilizatorilor;
- asigurarea securității și protecției informației în sistem;

Modulul de evaluare automată de către CABINETUL a eligibilității agenților economici pentru suport: „ODA, prin intermediul funcționalităților implementate în cadrul cabinetului, automatizează procesul de evaluare a eligibilității agenților economici pentru diverse tipuri de suport. Cabinetul accesează și interoghează datele disponibile în registrele de stat relevante pentru a stabili statutul de eligibilitate al fiecărui agent economic. Cabinetul prelucrează datele colectate și evaluează eligibilitatea fiecărui agent economic pe baza unor criterii prestabilite, cum ar fi performanța financiară, conformitatea cu reglementările fiscale, sau alte cerințe. Statutul de eligibilitate rezultat poate fi de tipul „Eligibil”, „Neeligibil” sau „Necesită revizuire suplimentară”.

Odată ce evaluarea este finalizată, Cabinetul transmite automat către AGE notificările respective ce se expun în timp real în cabinetul antreprenorului sau aplicația guvernamentală integrată a serviciilor electronice EVO.

Agentul economic primește o notificare automată despre actualizarea statutului său de eligibilitate. Accesând <https://mcabinet.gov.md/> sau EVO App, acesta poate vizualiza statutul său și tipurile de suport pentru care este eligibil.

Dacă agentul este eligibil, are opțiunea de a fi redirecționat către cabinet și de a aplica pentru suport printr-o funcționalitate integrată în platforme (formular de cerere pre-completat cu datele extrase automat din registrele de stat).

Statutul de eligibilitate este monitorizat și actualizat în mod constant de CABINETUL pe baza noilor date disponibile din registrele de stat. Agenții economici pot primi notificări automate cu privire la schimbări de statut sau noi oportunități de suport disponibile.”.

Pentru a asigura comunicarea între cabinet și „MCabinet” sau „EVO”, precum și interpelarea datelor din registrele de stat, cabinet va implementa un set de API-uri și servicii web securizate. Acestea vor fi integrate cu mecanisme de autentificare avansate. AGE va dezvolta un modul dedicat pentru a prelua datele furnizate prin aceste API-uri și le va afișa în „MCabinet” și „EVO”, oferind astfel acces facil agenților economici la informațiile relevante.

11.1. Cerințe de arhitectură:

Dezvoltare bazată pe FOD.

Cabinetul personal va fi dezvoltat ca trei soluție separată și independente din punct de vedere tehnic, cu utilizarea cadrului Front-Office Digitization (FOD), dezvoltat și menținut de AGE, și aplicarea conceptelor FOD, cum ar fi separarea front-office de back-office, expunerea API, comunicarea bazată pe mesaje etc., pentru a asigura integrarea conceptuală a noilor servicii dezvoltate cu întregul ecosistem digital și pentru a simplifica integrarea cu serviciile periferice la nivelul platformei. În procesul de dezvoltare, se va pune accent prioritar pe reutilizarea soluțiilor deja existente (e-democrație, servicii.gov.md și altele). Pentru mai multe informații despre FOD a se vedea Anexa care descrie ecosistemul digital al guvernului.

Standarde deschise.

Arhitectura soluției se va baza pe standardele deschise corespunzătoare. Arhitectura soluției nu va utiliza standarde proprietare.

Arhitectura bazată pe microservicii

Soluția va avea o arhitectură bazată pe microservicii.

Mediu de găzduire

Soluția va fi hardware agnostică, iar oferta nu va include niciun hardware. Toate necesitățile informatice necesare vor fi asigurate de AGE, în general, din mediul guvernamental de cloud (MCloud)

Mediul de execuție

Cadrul va rula pe motorul de containere Docker și nu va depinde de vreo anumită instanță a sistemului de operare gazdă. Construcția imaginilor de containere va fi automatizată. (pentru detalii, accesați următorul link: <https://docs.docker.com/develop>) Rulând într-un mediu bazat pe containere, aplicația va fi elastică, inclusiv la adăugarea/eliminarea instanțelor de containere ale aplicației (peste numărul minim necesar de instanțe pentru disponibilitate ridicată), iar modificarea configurațiilor și a parametrilor soluției nu trebuie să afecteze activitățile în desfășurare, cum ar fi sesiunile active, cereri etc

Site-uri multiple

Arhitectura soluției va asigura o disponibilitate ridicată, inclusiv în timpul implementării noilor versiuni, și posibilitatea de a rula simultan pe mai multe site-uri.

Cerințe de compatibilitate cu browser

Soluția va fi compatibilă cu cele mai recente două versiuni majore (de care se va ține cont la acceptarea sistemului) ale următoarelor browsere web: Chrome, Safari, FireFox și Edge.

Model de date detaliat

Modelul de date detaliat al soluției va fi descris complet printr-o schemă de date care poate fi citită automat, de exemplu, utilizând un limbaj DDL pentru baze de date relaționale. Consultantul va coordona în prealabil cu Clientul formatul schemei modelului de date detaliat.

11.2. Cerințe de integrare:

Serviciul de autentificare, autorizare și gestionare a utilizatorilor:

Toate funcționalitățile de autentificare, autorizare și gestionare a utilizatorilor vor fi reutilizate din MPass prin integrarea cu acesta în conformitate cu documentația furnizată. Pentru mai multe informații despre MPass a se vedea Anexa care descrie ecosistemul digital al guvernului.

Serviciul de jurnalizare

Toate funcționalitățile de jurnalizare și evidență a evenimentelor importante vor fi implementate prin integrarea cu MLog în conformitate cu documentația furnizată. Această cerință nu exclude necesitatea ca soluția să înregistreze diverse evenimente legate de sistem în propria infrastructură de jurnalizare. Pentru mai multe informații despre MLog a se vedea Anexa care descrie ecosistemul digital al guvernului.

Serviciul de notificare

Toate funcționalitățile de notificare vor fi implementate prin integrarea cu MNotify în conformitate cu documentația furnizată. Pentru mai multe informații despre MNotify a se vedea Anexa care descrie ecosistemul digital al guvernului.

Serviciul de plată

Toate funcționalitățile de plată (dacă este cazul) vor fi implementate prin integrarea cu MPay în conformitate cu documentația furnizată. Pentru mai multe informații despre MPay a se vedea Anexa care descrie ecosistemul digital al guvernului.

Serviciul de interoperabilitate MConnect:

Interpelarea datelor din registrele de stat pentru eligibilitatea beneficiarului.

Să fie proiectată astfel încât, pe lângă realizarea schimbului de date sincron prin MConnect, să permită integrarea cu componenta MConnect Events pentru expunerea evenimentelor în timp real în contextul realizării servicii proactive, în conformitate cu ghidul tehnic publicat de AGE (<https://egovmoldova.github.io/egov4dev/guides/mconnect-events/>).

11.3. Cerințe pentru interfața utilizatorului:

Interfață multilingvă

Soluția va susține o interfață utilizator multilingvă, prin formate specifice tipului de date (de ex., data, ora, intervale de timp, valuta etc.). Interfața front- end a soluției va fi livrată cel puțin în limba română, rusă și engleză. Back- end-ul va fi cel puțin în limba română. Versiunea implicită pentru utilizatorul final va fi limba română.

Accesibilitate interfață utilizator

Interfața utilizatorului va fi conformă cu cel puțin Nivelul A din Ghidul privind accesibilitatea conținutului web 2.0. <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Design receptiv / adaptiv

Interfața utilizatorului se va adapta automat la diferite rezoluții de afișare.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 677/2025 cu privire la consolidarea accesului la serviciile publice electronice în cadrul Portalului guvernamental integrat EVO utilizat la prestarea serviciilor publice electronice și aprobarea măsurilor necesare pentru implementarea modelului unitar de design, la dezvoltarea SI SIMVE se va aplica modelul unitar de design (<https://mud.egov.md/>).

Designul elaborat va fi coordonat cu AGE.

Implementarea design va avea loc în conformitate cu Ordin cu privire la aprobarea Modelului Unitar de Design și a Metodologiei de coordonare a designului resursei sau sistemului informațional de stat

Suport contextual

Componentele Interfeței utilizator vor include Sfaturi și Sugestii pentru elementele interfeței utilizator.

Suport clienți

Toate paginile vor include contactele de asistență.

Marcaje

Toate interfețele serviciilor trebuie să poată fi marcate, iar Utilizatorul să poată accesa mai târziu paginile marcate.

URL prietenoase

Cadrul va utiliza URL prietenoase pentru accesarea paginilor serviciilor.

11.4. Cerințe de mentenanță:

Jurnalizare

Soluția va înregistra acțiunile și evenimentele într-o manieră structurată. Jurnalizarea va fi configurabilă și bazată pe un cadru de jurnalizare extensibil (cum ar fi log4net, nlog etc.). Cadrul de jurnalizare va susține, cel puțin, formatul JSON și următoarele ținte: consolă, fișiere de rulare, UDP și HTTP POST.

Nivele de jurnalizare și înregistrările jurnalului de evenimente

Soluția va diferenția evenimentele și acțiunile pe care le înregistrează după cel puțin următoarele nivele: Critic, Eroare, Avertizare, Info, Depanare.

Evenimentele de nivel Critic și Eroare vor fi înregistrate doar pentru erorile nerecuperabile care necesită intervenția umană.

Înregistrările din jurnalul evenimentelor vor include cel puțin:

- tipul evenimentului
- timestamp-ul (marca de timp) când evenimentul a avut loc
- nivelul evenimentului
- componenta cadrului care a generat evenimentul
- utilizatorul/agentul utilizatorului, IP care a declanșat evenimentul
- identificatorul obiectului informațional afectat
- detalii textuale despre evenimentul produs

Codul sursa

Prestatorul va livra codul sursă pentru componentele soluției care nu sunt disponibile ca produse comerciale autonome de la părți terțe.

Codul sursă va utiliza managerii de pachete pentru dependențele de bibliotecile terțe. Toate soft-urile necesare vor fi incluse în definiția imaginii containerului și bazate pe repositoryul public de containere.

Implementare

Prestatorul va aplica procedura de implementare și instrumentele necesare. Procedura de implementare va îndeplini toate condițiile înainte de inițierea instalării soluției. Implementarea va fi automatizată și va include inițializarea și alimentarea bazei de date.

Actualizări de sistem

Actualizările de sistem vor fi automatizate, inclusiv scripturile de upgrade/downgrade a bazei de date sau codul. Pentru a permite rularea actualizărilor în mediul de producție, se recomandă operarea unor modificări incrementale în baza de date.

11.5. Cerințe de securitate

Arhitectură securizată

Cadrul va avea un design securizat și se va conforma cu toate cerințele relevante specificate în HG 562/2025 cu privire la modul de realizare a obligațiilor de asigurare a securității cibernetice de către furnizorii de servicii în sectoarele critice. Prestatorul va prezenta documentația de design și dovezile confirmative privind securizarea acestuia. Prestatorul va coordona cu Clientul formatul documentației, al documentelor confirmative și lista cerințelor cu care urmează să se conformeze.

Principiul privilegiilor minime

Componentele cadrului se vor baza pe principiul privilegiilor minime și vor rula în regim de privilegii limitate în cadrul modelului drepturilor sistemului de operare.

Documentația va arăta nivelul necesar de privilegiu pentru fiecare componentă a cadrului și raționamentele nivelului de acces propus

Datele secrete și adrese

Datele secrete (parole, cheile și certificatele private, șirurile de conexiune etc.) și adresele serviciilor externe vor fi delimitate clar în documentația de configurare și ușor modificabile prin scripturi automatizate.

Canale de comunicare securizate

Toată comunicarea cadrului cu sistemele sau utilizatorii externi va avea loc prin canale de comunicare criptate.

Autentificare utilizator

Cadrul va utiliza doar MPass în calitate de mecanism de autentificare. Nici o altă formă de autentificare utilizator nu va fi utilizată.

Minimizarea stocării datelor cu caracter personal

Cadrul va minimiza cantitatea datelor identificabile personal stocate. De exemplu, nu este necesară stocarea numelui și prenumelui, deoarece acestea vor fi furnizate după autentificarea prin MPass.

Cadrul va respecta prevederile cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal.

Prestatorul va coordona cu Clientul lista cerințelor cu care urmează să se conformeze.

Securizare împotriva Top 10 vulnerabilități OWASP

Cadrul va include controale de securitate pentru toate componentele sale pentru cel puțin Top 10 vulnerabilități OWASP

API health-check

Cadrul va expune pregătirea și API-ul health-check prin solicitări HTTP GET. Health-checkul va verifica starea a cât mai multor componente ale cadrului posibil. În cazul identificării unei erori, va fi trimis un mesaj de eroare lizibil pentru om.

Gestiune roluri

Utilizatorii și rolurile acestora vor fi gestionate în MPass. Cadrul va prelua rolurile utilizatorilor din MPass.

Expirare sesiune

Cadrul va include un mecanism de expirare a sesiunilor care îi va cere utilizatorului să se autentifice din nou după o perioadă de inactivitate. Perioada de inactivitate va fi configurabilă, iar cea implicită va fi de 15 minute.

Conținutul utilizatorului

Conținutul utilizatorului poate fi captat doar în format text. Cadrul va interzice înserarea caracterelor speciale utilizate pentru formatarea și marcarea conținutului web special.

Toate caracterele UNICODE vor putea fi inserate/vizualizate de componentele cadrului.

Accesare neautorizată

În cazul unor încercări de accesare neautorizată, cadrul:

va înregistra astfel de încercări, atribuind acestora cel puțin nivelul EROARE;

va transmite utilizatorilor un mesaj de avertizare că accesul nu este autorizat, iar orice abuz va fi investigat.

Integritate date

Prestatorul va asigura integritatea datelor prin oferirea unei soluții adecvate pentru prevenirea activităților interne neautorizate (de ex., ștergerea datelor de autorizare direct din baza de date).

O soluție ar putea fi înlănțuirea declarațiilor semnate într-un blockchain.

Teste de Securitate Obligatorii

- OWASP ZAP scan automatizat la fiecare deployment
- Penetration testing de către terță parte înainte de lansare
- Vulnerability assessment trimestrial în perioada de garanție
- Static code analysis (SonarQube sau similar)

11.6. Cerințe de garanție:

Perioada de garanție

Perioada de garanție va fi de 12 luni și va începe imediat după punerea în producție finală a soluției.

Acțiuni de realizare a garanției

În perioada de garanție Prestatorul:

- va elimina toate defectele raportate de Client;
- va soluționa toate incidentele raportate de Client în conformitate cu SLA convenite.

Notă: Timpul de răspuns și soluționare nu va depăși 60 minute pentru erorile non-critice și 15 min pentru erorile critice.

Incidentele vor fi soluționate în termen de 4 zile lucrătoare pentru erorile non-critice și de 2 zile pentru erorile critice. În cazul erorilor critice, la fiecare oră va fi furnizat un raport de progres.

11.7. Cerințe față de documentație

Documente destinate utilizatorilor finali

Prestatorul va elabora și prezenta următoarele documente destinate utilizatorilor finali:

Ghid interactiv ajustat la rolul utilizatorului (Solicitant, Solicitant autorizat, Administratorul prestatorului de serviciu, Operatorul prestatorului de serviciu, Administrator);

Manualele utilizatorului descărcabile în format PDF pentru Administratorul prestatorului de serviciu, Operatorul prestatorului de serviciu, Administrator etc.

Toată documentația destinată utilizatorului final va fi perfectată în limba română.

Tutoriale video

Prestatorul va pregăti tutorial video pentru principalele funcții. Tutorialele vor fi în limba română.

Documentația tehnică

Prestatorul va elabora și prezenta următoarele documente tehnice:

- Documentația pentru arhitectura cadrului (inclusiv descrierea modelelor în limbaj UML, cu un nivel suficient de detaliere a arhitecturii cadrului);
- Strategia testării;
- Codul sursă compilabil și documentat pentru aplicațiile, componentele și testele unitare dezvoltate în cadrul Proiectului;
- Manualul de instalare și configurare a cadrului (inclusiv compilarea codului, scripturile de construcție a imaginii containerului, instalarea cadrului, cerințele hardware și software, descrierea și configurarea platformei, procedurile de backup și de recuperare în caz de dezastru).

Documentația API

Prestatorul va elabora și prezenta:

- Ghidul de integrare API;
- Exemple de integrare în .NET;
- Descriere într-un limbaj standard, citibil atât de om, cât și de mașină (de ex. WSDL sau Swagger).

11.8. Cerințe de instruire

Sesiuni de instruire

Prestatorul va realiza sesiuni de instruire online cu utilizarea modulelor de e-învățare bazate pe Moodle LMS pentru grupuri țintă, precum Administratorii, Administratorii prestatorilor de servicii, peratorii prestatorilor de servicii.

Materiale de instruire

Materialele de instruire – curricula, suporturile de curs (manual, tutoriale video, quiz-uri) pentru administratori, prestatori de servicii, managerii portalurilor și utilizatorii finali (persoane fizice și juridice) elaborate pe platforma e-învățare în baza Moodle LMS.

Toate materialele/conținutul de instruire vor fi în limba română.

11.9. Drepturi de proprietate

Licență software perpetuă

Prestatorul va oferi Clientului dreptul de a rula și utiliza întreaga soluție cu toate componentele software incluse, fără limitări de timp, spațiu și funcționalități.

Dreptul de redistribuire

Prestatorul va acorda Clientului dreptul de redistribuire a soluției.

Deși Clientul nu intenționează să redistribuie soluția pe o scară largă, acesta totuși anticipează că ar putea apărea necesitatea transferului soluției software către o altă agenție de stat, de exemplu în cazul

unei eventuale reorganizări. De asemenea, s-ar putea ca Clientul să decidă să re-amplaseze întreaga platformă e-Guvern.

Drepturi depline asupra datelor

Clientul păstrează drepturile depline asupra datelor create cu ajutorul acestei soluții.

Formatul open data

Soluția va păstra datele în format deschis sau va implementa mecanisme de extragere a datelor în format deschis, astfel permițând transferul/migrarea datelor într-un alt sistem.

11.10. Cerințe de Performanță

- Timp de răspuns: < 2 secunde pentru 95% din cererile utilizatorilor
- Capacitate: suport pentru minimum 1,000 utilizatori concurenți
- Disponibilitate: 99.5% uptime (exclusiv mentenanță planificată)
- Volumetrie estimată: * 5,000+ utilizatori înregistrați în primul an * 500+ cereri procesate lunar *
- Stocare: minimum 500GB pentru documente

XII. Criterii de Acceptare Finale

12.1. Acceptare Tehnică

- Toate testele unitare și de integrare pass (>95%)
- Performanță conform SLA (timp răspuns < 2s)
- Zero vulnerabilități critice (OWASP Top 10)
- Documentație completă și aprobată
- Cod sursă complet și compilabil
- Deployment automatizat funcțional

12.2. Acceptare Funcțională

- Toate user stories din backlog MVP implementate
- Testing UAT complet cu minimum 20 utilizatori pilot
- Minimum 95% satisfacție utilizatori în UAT
- Toate integrările critice funcționale
- Raportarea conform cerințelor

12.3. Acceptare Operațională

- Instruire completă pentru 3 categorii de utilizatori
- Minimum 80% rată de promovare la testele de instruire
- Runbook operațional complet
- Proceduri de escaladare definite
- Monitorizare și alerting configurate

XIII. Anexe

Anexa 1. Cadrul legislativ relevant

Actele normative relevante pentru platforma e-Democrație:

- Codul administrativ al RM (Legea nr. 116 din 19-07-2018);
- Legea nr. 234/2021 cu privire la serviciile publice;
- Legea nr. 124/2022 privind identificarea electronică și serviciile de încredere;
- Legea nr. 1069/2000 cu privire la informatică;
- Legea nr. 467/2003 cu privire la informatizare și resursele informaționale de stat;
- Legea nr. 982/2000 privind accesul la informație;
- Legea nr. 133/2011 privind protecția datelor cu caracter personal;
- Legea nr. 142/2018 cu privire la schimbul de date și interoperabilitate;
- HG nr.717/2014 privind platforma de dezvoltare a serviciilor electronice;
- HG nr.330/2012 cu privire la crearea și administrarea portalului guvernamental unic al serviciilor publice;
- HG nr.413/2020 pentru aprobarea Regulamentului privind utilizarea, administrarea și dezvoltarea Portalului guvernamental al cetățeanului;
- HG nr.412/2020 pentru aprobarea Regulamentului privind utilizarea, administrarea și dezvoltarea Portalului guvernamental al antreprenorului;
- HG nr.1090/2013 privind serviciul electronic guvernamental de autentificare și control al accesului (MPass);
- HG nr.405/2014 privind serviciul electronic guvernamental integrat de semnătură electronică (MSign);
- HG nr.376/2020 pentru aprobarea Conceptului serviciului guvernamental de notificare electronică (MNotify) și a Regulamentului privind modul de funcționare și utilizare a serviciului guvernamental de notificare electronică (MNotify);
- HG nr.211/2014 privind platforma de interoperabilitate (MConnect);
- HG nr.708/2014 privind serviciul electronic guvernamental de jurnalizare (MLog);
- HG nr.128/2014 privind platforma tehnologică guvernamentală comună (MCloud);
- HG nr.701/2014 cu privire la aprobarea Metodologiei publicării datelor guvernamentale deschise.

Anexa 2. Ecosistemul digital al platformei guvernamentale Front – Office Digitization

FOD este un cadru care conține o colecție de componente vizuale și biblioteci de integrare care permite proiectarea și dezvoltarea rapidă de front-office pentru serviciile guvernamentale digitale. Componentele FOD se axează pe experiența utilizatorului. Principalii beneficiari ai serviciilor dezvoltate pe baza FOD sunt cetățenii, mediul de afaceri și străinii. FOD include componente care sunt utilizate pentru a configura și dezvolta cu ușurință back-office-ul pentru prestatorii de servicii guvernamentale. De asemenea, FOD poate fi integrat prin API cu back-office-urile existente ale prestatorilor de servicii.

La fel ca majoritatea serviciilor din ecosistemul digital al guvernului, platforma FOD a fost dezvoltată pe baza următoarei stive tehnologice:

- Limbajul de programare este C#.
- ORM-ul este Entity Framework Core.
- Framework-ul web este ASP.NET MVC Core.
- Framework-ul UI este Bootstrap.
- Framework-ul de componente UI este Blazor.
- Gestionarul de pachete pentru componente este NuGet.
- RDBMS este Serverul SQL.
- Orchestratorul de containere este Kubernetes.

- Gestionarul de pachete pentru Kubernetes este Helm.
- Sistemul de monitorizare este Prometheus.
- Stiva de logare este Fluent Bit, Elasticsearch și Kibana.

FOD include blocuri de integrare cu toate serviciile platformei guvernamentale, după cum urmează:

- MPass – pentru autentificare și autorizare (<https://mpass.gov.md>)
- MSign – pentru semnarea electronică a documentelor (<https://msign.gov.md>)
- MPay – pentru plăți electronice (<https://mpay.gov.md>)
- MNotify – pentru notificări electronice (<https://mnotify.gov.md>)
- MLog – pentru jurnalizarea evenimentelor
- MPower – pentru împuterniciri de reprezentare electronice (<https://mpower.gov.md>)
- MDelivery - pentru livrare rezultate servicii publice (<https://mdelivery.gov.md>)
- MConnect – pentru schimbul de date cu sisteme informaționale terțe inclusiv registrele de stat (<https://mconnect.gov.md>)
- MCabinet – pentru monitorizarea statutului solicitărilor de servicii și descărcarea documentelor electronice (<https://mcabinet.gov.md>)

Așadar, serviciile dezvoltate în baza platformei FOD vor reutiliza automat aceste integrări, eficientizând astfel procesul de dezvoltare a soluției și asigurând fiabilitatea ei.

Descrierea componentelor FOD este disponibilă pe <https://fod.live.egov.md>. Accesul la pachetele componentelor FOD va fi oferit de AGE.

În continuare este prezentată o diagramă conceptuală care ilustrează arhitectura platformei FOD.

Diagrama conceptuală pentru arhitectura FOD:

MCabinet

MCabinet este o soluție centralizată care servește drept spațiu personal virtual atât pentru cetățeni, cât și pentru unitățile de drept, oferindu-le acces comod la datele lor. Această platformă cuprinzătoare adună informații din diverse surse de date administrative prin integrarea cu MConnect, descrisă mai sus. Această integrare permite persoanelor fizice și unităților de drept să vizualizeze și să-și gestioneze cu ușurință datele într-o manieră sigură și centralizată.

În MCabinet datele sunt clasificate în blocuri de date tematice, care acoperă o gamă largă de domenii. Aceste blocuri includ documente de identitate, precum buletinele de identitate și pașapoartele, informații sociale, acte de studii, detalii privind asistența medicală, amenzi și sancțiuni, jurnale de acces la datele cu caracter personal, informații referitoare la dreptul de a conduce un vehicul, dreptul de proprietate asupra bunurilor (inclusiv bunuri imobiliare și alte active), informații fiscale, plăți, documente, permise și multe altele. Fiecare bloc de date corespunde unor tipuri specifice de informații și poate propune acțiuni ulterioare în funcție de statutul datelor.

Una dintre principalele caracteristici ale MCabinet este că oferă cetățenilor și întreprinderilor posibilitatea de a-și edita profilurile și de a gestiona diverse informații, cum ar fi datele de contact, adresele și preferințele în materie de servicii. Această personalizare le permite persoanelor și organizațiilor să se asigure că datele lor sunt corecte și actuale. De asemenea, MCabinet permite utilizatorilor să treacă ușor de la rolul de persoană fizică la cel de reprezentant al unei companii și invers, oferind flexibilitate în funcție de rolurile și nevoile acestora.

Principalul avantaj al MCabinet constă în capacitatea sa de a servi ca hub central pentru toate datele administrative care se referă la o persoană sau la o întreprindere. Aducând diverse surse de date pe o singură platformă, MCabinet permite un acces ușor și o vizibilitate ridicată pentru utilizatori. Această convergență a datelor permite persoanelor fizice și antreprenorilor să localizeze și să răspundă în mod

eficient la informațiile personale, facilitând luarea unor decizii informate și interacțiunile personalizate cu serviciile guvernamentale.

Diagrama conceptuală a MCabinet.

În concluzie, MCabinet reprezintă o soluție centralizată, care oferă cetățenilor și întreprinderilor un spațiu personal virtual pentru a accesa și gestiona datele lor. Datorită integrării cu MConnect și a clasificării în blocuri de date tematice, această platformă simplifică navigarea datelor și le permite utilizatorilor să își personalizeze profilurile. Servind drept punct de convergență pentru datele administrative, MCabinet sporește confortul, eficiența și interacțiunile personalizate atât pentru persoane fizice, cât și pentru întreprinderi.

MCloud

MCloud, infrastructura guvernamentală cloud, este un mediu complet virtualizat construit pe VMWare. Acesta oferă o soluție eficientă din punct de vedere al costurilor pentru găzduirea soluțiilor TIC, eliminând necesitatea ca beneficiarii să investească în infrastructură precum centre de date, servere, stocare, dispozitive de rețea și măsuri de securitate. Această infrastructură guvernamentală, gestionată de STISC, este renumită pentru nivelul ridicat de securitate și tehnologie avansată.

Prin utilizarea MCloud, organizațiile pot reduce semnificativ costurile de mentenanță hardware, deoarece responsabilitatea este transferată administratorului tehnic. De asemenea, MCloud a fost conceput special pentru a permite mai multor instituții să dețină soluții și aplicații TIC comune, eliminând necesitatea ca fiecare dintre ele să dețină o infrastructură de servere și spațiu de stocare individuale.

Guvernul RM a introdus platforma MCloud pentru a optimiza cheltuielile pentru serviciile TIC și pentru a consolida centrele de date printr-un management comun. Această inițiativă are drept scop reducerea costurilor, creșterea calității sistemelor informaționale și îmbunătățirea securității acestora pentru operațiunile critice ale statului.

De la lansarea sa, la 14 februarie 2013, platforma MCloud a fost și este pe deplin operațională, iar numeroase autorități publice și-au migrat cu succes conținutul digital pe această platformă.

Din 2023, MCloud include KaaS (Kubernetes-as-a-Service), care este utilizat de AGE pentru a găzdui diverse sisteme informaționale. AGE a dezvoltat șabloane standard pentru CI/CD și diagrama helm care vor fi utilizate de această soluție.

MPass

MPass este un serviciu național care permite autentificarea și accesul la serviciile publice digitale. Acesta permite diverse metode de autentificare, inclusiv prin semnătura mobilă, certificatul digital, nume de utilizator și parolă.

Serverul MPass facilitează autentificarea Single Sign-On, oferind utilizatorilor control complet asupra autentificării și autorizării conturilor de utilizator găzduite.

Este important de menționat că soluția de autentificare unică implică interacțiunea directă a utilizatorului cu pagina web MPass, care poate fi, de asemenea, integrată cu aplicații desktop sau aplicații mobile native.

Utilizatorii cu certificate digitale valide pot crea conturi fără a necesita validare. Serverul MPass extrage automat datele din certificatele digitale de încredere pentru a crea conturi de utilizator validate.

Orice soluție digitală care integrează serviciul MPass trebuie să implementeze un anumit nivel de autentificare. Sistemele care necesită un nivel ridicat de asigurare a identificării utilizatorului vor necesita autentificarea cu certificatul digital al clientului, în timp ce sistemele pentru care este suficientă autentificarea prin login/parolă vor permite ambele forme de autentificare.

MPass se bazează în prezent pe SAML v2. AGE va pune la dispoziție Ghidul de integrare MPass, care prezintă detaliat arhitectura sistemului și procesul de interacțiune a acestuia pentru a oferi servicii de autentificare sistemelor IT terțe și echipelor de dezvoltatori software. AGE a dezvoltat o bibliotecă de integrare pentru .NET care va fi utilizată de această soluție.

MSign

MSign este serviciul guvernamental de semnătură electronică, care oferă o soluție sigură și versatilă pentru utilizarea diferitelor tipuri de semnături electronice în interacțiunile online, asigurând în același timp autenticitatea semnăturilor.

Utilizatorii pot utiliza trei instrumente disponibile prin MSign: semnătura mobilă, buletinul de identitate electronic și semnătura electronică (STISC). Integrarea soluției TIC cu MSign permite semnarea documentelor în cadrul aplicațiilor digitale și certificarea acțiunilor utilizatorilor.

O opțiune a semnăturii electronice este semnătura mobilă, lansată în septembrie 2012 printr-un parteneriat cu operatorii de telefonie mobilă din RM. Aceasta permite aplicarea semnăturii electronice și marcate temporale pentru documente. MSign este integrat cu numeroase sisteme informaționale din Republica Moldova, permițând utilizatorilor să semneze diverse conținuturi digitale, cum ar fi formulare web, documente offline și imagini.

Semnătura mobilă este un serviciu inovator care permite utilizatorilor să acceseze servicii electronice cu ajutorul telefoanelor mobile. Aceasta servește drept buletin de identitate virtual, permițând autentificarea în spațiul digital pentru a confirma identitatea utilizatorilor cu ajutorul telefoanelor lor mobile.

Cu semnătura mobilă, utilizatorii pot semna de la distanță documente, rapoarte, declarații și cereri online. Atât serviciile electronice publice, cât și cele private pot fi accesate ușor oricând și oriunde, indiferent de orele de lucru ale instituțiilor.

În conformitate cu Legea cu privire la documentul electronic și semnătura digitală (nr. 264 din 15 iulie 2004), documentele electronice sunt echivalente documentelor pe suport de hârtie.

Pentru a obține o semnătură digitală prin intermediul unui telefon mobil, sunt utilizate certificate emise de Serviciul Tehnologie Informației și Securitate Cibernetică, operatorii de telefonie mobilă având dreptul de a înregistra utilizatorii.

Obținerea semnăturii mobile de la operatorii de telefonie mobilă din Republica Moldova este un proces rapid. Utilizatorii trebuie doar să prezinte buletinul de identitate și să completeze o cerere simplă, proces care de obicei nu durează mai mult de 15 minute. Cartela SIM obișnuită folosită de cetățenii RM este înlocuită cu o cartelă SIM specială care include funcția de semnătură mobilă. Pentru MSign, AGE va pune la dispoziție un ghid de integrare și a dezvoltat o bibliotecă de integrare pentru .NET care va fi utilizată de această soluție.

MLog

MLog este un serviciu centralizat de înregistrare și auditare în siguranță a tranzacțiilor sau evenimentelor dintr-un sistem informațional. Scopul principal al acestuia este de a asigura păstrarea acestor tranzacții la anumite momente.

Pentru a facilita integrarea sistemelor informaționale cu MLog, Agenția de Guvernare Electronică va pune la dispoziție Ghidul de integrare MLog. Acest ghid prezintă interfețele tehnice necesare pe care sistemele informaționale trebuie să le expună la integrarea cu MLog, precum și interfețele tehnice pe care le oferă MLog necesare pentru o interacțiune fără întreruperi.

Urmând recomandările Ghidului de integrare MLog, sistemele informaționale se pot conecta eficient cu MLog, permițând funcționalităților de logare și audit să funcționeze fără probleme și în siguranță. AGE a dezvoltat o bibliotecă de integrare pentru .NET care va fi utilizată de această soluție.

MNotify

MNotify este un serviciu software special conceput pentru trimiterea notificărilor în limita competențelor autorităților publice și a altor instituții prestatoare de servicii publice, utilizând sistemele informaționale ale acestora.

În acest context, termenul „Serviciu” se referă la un mesaj automat generat de sistemele informaționale ale instituțiilor pentru a informa utilizatorii cu privire la modificările operate în anumite servicii sau metode de prestare a acestora.

Prin intermediul MNotify, utilizatorii pot primi notificări în timp util prin e-mail, SMS, mesagerie instantanee sau alte mijloace de comunicare, asigurând astfel informarea lor despre orice actualizare relevantă sau reducerea termenilor.

Pentru a facilita integrarea sistemelor informaționale cu MNotify, Agenția de Guvernare Electronică va pune la dispoziție Ghidul de integrare MNotify. Acest ghid prezintă interfețele tehnice necesare pe care sistemele informaționale trebuie să le expună pentru a se integra ușor cu MNotify, precum și interfețele tehnice pe care MNotify le oferă pentru o comunicare fluentă. AGE a dezvoltat o bibliotecă de integrare pentru .NET care va fi utilizată de această soluție.

MConnect

Platforma de interoperabilitate a guvernului MConnect contribuie la îmbunătățirea și eficientizarea serviciilor publice prin facilitarea schimbului de date între autorități. Acest schimb are loc în timp real, eliminând necesitatea ca cetățenii și întreprinderile să prezinte certificate, rapoarte și alte documente.

Obiectivele MConnect sunt următoarele:

- Îmbunătățirea și eficientizarea sistemelor informaționale utilizate pentru prestarea serviciilor publice electronice;
- Optimizarea utilizării fondurilor publice;
- Mai mult confort și comoditate pentru cetățeni;
- Îmbunătățirea securității sistemelor informaționale ale administrației publice locale și centrale;
- Promovarea reutilizării resurselor în cadrul sistemelor informaționale;
- Stimularea colaborării între instituțiile administrației publice.

Schimbul de date în cadrul MConnect are loc prin canale securizate, în baza unor protocoale și formate standardizate, precum XML/SOAP, JSON/REST și HTTPS.

MConnect include caracteristici avansate de mediere, inclusiv transformări avansate de date și modele de schimb de date, precum scenarii de tip scatter-gather, scenarii paralele sau secvențiale etc.

AGE vă va ghida în procesul de integrare cu MConnect pentru utilizarea datelor cu ajutorul containerul MConnect Ambassador, care simplifică semnificativ integrările.

Serviciul FAQ

Serviciul FAQ este o soluție centralizată, concepută pentru a gestiona în mod eficient și centralizat întrebările frecvente (FAQ) pentru diferite servicii. După cum sugerează și denumirea sa, serviciul este specializat în oferirea de răspunsuri exacte și actualizate la întrebările adresate frecvent, simplificând procesul de căutare a informațiilor atât pentru utilizatori, cât și pentru prestatorii de servicii.

Prin consolidarea tuturor întrebărilor frecvente într-o singură platformă, serviciul FAQ asigură consecvența și standardizarea pe mai multe servicii. Această abordare centralizată le permite prestatorilor de servicii să actualizeze și să mențină cu ușurință întrebările frecvente, asigurând accesul permanent al utilizatorilor la cele mai relevante și corecte informații.

Integrarea cu Serviciul FAQ este simplă, datorită API-ului RESTful al acestuia. API-ul oferă o interfață comodă pentru ca sistemele și aplicațiile informaționale să interacționeze cu Serviciul FAQ, permițând accesul ușor la repozitoriul întrebărilor frecvente. AGE va pune la dispoziție documentația de integrare detaliată, oferind orientări și instrucțiuni complete pentru a facilita integrarea cu serviciul.

Serviciul FAQ aduce numeroase beneficii atât pentru prestatorii de servicii, cât și pentru utilizatorii finali. Utilizarea acestui sistem centralizat poate contribui la reducerea volumului de muncă ce ține de gestionarea întrebărilor frecvente în mod individual pentru fiecare serviciu, deoarece acesta simplifică procesul de gestionare și întreținere. În plus, Serviciul FAQ îmbunătățește experiența utilizatorilor oferind răspunsuri rapide și fiabile la întrebările frecvente, reducând necesitatea interogărilor manuale și îmbunătățind eficiența generală.

De asemenea, Serviciul FAQ promovează consecvența și precizia serviciilor, asigurând furnizarea unor informații coerente către utilizatori indiferent de serviciul pe care îl accesează. Această abordare standardizată sporește încrederea utilizatorilor și încrederea în informațiile prezentate, ceea ce contribuie la un nivel mai înalt de satisfacție și la o experiență mai pozitivă a utilizatorilor.

În concluzie, Serviciul de întrebări frecvente oferă o soluție centralizată și eficientă pentru gestionarea întrebărilor frecvente în cadrul diferitelor servicii. Datorită integrării API RESTful și a sprijinului oferit de Agenția de Guvernare Electronică, prestatorii de servicii pot încorpora ușor acest serviciu în sistemele lor informaționale, oferind utilizatorilor răspunsuri coerente și fiabile la întrebările frecvente.

Serviciul Noutăți

Serviciul centralizat de gestionare a noutăților este o soluție cuprinzătoare concepută pentru a gestiona eficient conținutul noutăților pe mai multe platforme și canale. Prin abordarea sa centralizată, acest serviciu permite organizațiilor să creeze, să publice și să distribuie în mod eficient noutăți, comunicate și actualizări de pe o singură platformă.

După cum sugerează și denumirea serviciului, acesta centralizează întregul proces de gestionare a noutăților, permițând organizațiilor să își eficientizeze fluxurile de lucru și să asigure consecvența conținutului de noutăți. Prin utilizarea acestui serviciu centralizat, furnizorii de noutăți pot crea și edita cu ușurință articole, pot aplica formatare și stilizare consecventă și pot gestiona graficul de publicare.

Integrarea cu Serviciul centralizat de gestionare a noutăților se face ușor prin intermediul API-ului RESTful intuitiv și flexibil. Acest API servește drept punct de legătură între sistemele informaționale și serviciul centralizat, permițând accesul ușor la funcționalitățile de gestionare a noutăților. Documentația de integrare va fi pusă la dispoziție de către prestatorul de servicii, cu orientări și instrucțiuni complete pentru a facilita integrarea.

Beneficiile utilizării Serviciului centralizat de gestionare a noutăților sunt multiple. Organizațiile pot economisi timp și resurse prin gestionarea conținutului de noutăți de pe o singură platformă, eliminând necesitatea unor sisteme separate sau a unor procese manuale. De asemenea, serviciul asigură consecvența conținutului de noutăți pe diverse platforme, canale și dispozitive, oferind o experiență unificată și coerentă pentru cititori și public.

Serviciul centralizat oferă funcții avansate, cum ar fi programarea, clasificarea și etichetarea conținutului, permițând organizațiilor să optimizeze distribuția noutăților și să se adreseze unor anumite grupuri țintă. Acest lucru permite mai mult control și un grad mai înalt de personalizare, asigurând că noutățile ajung la cititorii potriviți la momentul potrivit.

În general, Serviciul centralizat de gestionare a noutăților revoluționează modul în care organizațiile gestionează conținutul de noutăți. Centralizând procesul de gestionare a noutăților și oferind posibilitatea unei integrări perfecte prin intermediul API-ului RESTful, acest serviciu permite organizațiilor să creeze, să publice și să distribuie în mod eficient noutățile, asigurând în același timp coerență, control și o experiență mai calitativă pentru utilizatori.

Subsecvent, cu titlu de informare, prezentăm resursa [egov4dev](#) - biblioteca oficială de documentație pentru dezvoltatorii care lucrează cu ecosistemul AGE, și care oferă îndrumări privind integrarea platformelor și serviciilor guvernamentale, utilizarea stivei tehnologice comune de dezvoltare și respectarea principiilor de arhitectură stabilite.