



IDNO 1012600017309

MD-2005, Str. Albișoara 42, bl.1, ap.67, mun. Chișinău, Republica Moldova

office@powerit.dev

Specificații tehnice

Numărul procedurii de achiziție nr. 21473745 din 9 septembrie 2025 ocds-b3wdp1-MD-1757422792016						
Denumirea procedurii de achiziție: <i>serviciilor de dezvoltare a spațiului dedicat în scopul de depunere, gestionare și raportare a cererilor de finanțare pentru antreprenori (cabinetul personal al utilizatorului autorizat)</i>						
Cod CPV	Denumirea bunurilor	Țara de origine	Producător	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standard e de referință
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
serviciilor de dezvoltare a spațiului dedicat în scopul de depunere, gestionare și raportare a cererilor de finanțare pentru antreprenori (cabinetul personal al utilizatorului autorizat)						
72224000-1	<i>servicii de dezvoltare a spațiului dedicat în scopul de depunere, gestionare și raportare a cererilor de finanțare pentru antreprenori (cabinetul personal al utilizatorului autorizat)</i>	Republica Moldova	„Power IT” SRL	<i>Conform caietului de sarcini</i>	<i>Conform caietului de sarcini si ofertei tehnice detaliate atasate</i>	

Numele, Prenumele: Guțu Mihail

În calitate de: Administrator

Ofertantul: „Power IT” S.R.L.

Adresa: Albișoara 42, bl.1, ap.67

Semnat:

1. Introducere

Prezenta propunere tehnică descrie soluția propusă pentru proiectarea, dezvoltarea și implementarea sistemului „Cabinetul Antreprenorului”, în conformitate cu cerințele caietului de sarcini. Sistemul va digitaliza integral procesele de depunere, evaluare și monitorizare a cererilor de suport antreprenorial, reducând dependența de proceduri manuale și crescând transparența interacțiunilor dintre antreprenori, instituțiile financiare și IP ODA.

Prin intermediul acestei platforme, antreprenorii vor putea depune cereri și documente justificative în format electronic, vor putea consulta în timp real stadiul procesării și vor primi notificări automate pe parcursul întregului flux. Personalul IP ODA va utiliza un back-office integrat pentru recepția, analiza și aprobarea cererilor, iar instituțiile financiare vor dispune de un contur dedicat pentru verificarea conformității și transmiterea deciziilor.

Sistemul va fi integrat nativ cu infrastructura guvernamentală existentă – MCloud, MPass, MSign, MNotify, MLog și MConnect – pentru a asigura interoperabilitate, securitate și conformitate cu standardele naționale. Arhitectura propusă va fi modulară, scalabilă și configurabilă, ceea ce va permite adaptarea rapidă la modificări legislative sau la extinderea tipurilor de suport antreprenorial.

Dezvoltarea va respecta principiile „security by design” și „privacy by default”, cu măsuri tehnice precum criptarea comunicațiilor, controlul accesului pe roluri, audit complet al acțiunilor și mecanisme robuste de backup și recuperare. Totodată, sistemul va fi implementat iterativ, folosind o metodologie Agile, care va permite livrarea incrementală a funcționalităților și ajustarea continuă în funcție de feedback-ul Beneficiarului.

Prin aceste măsuri, sistemul va asigura un cadru digital modern și sigur pentru gestionarea programelor de suport antreprenorial, contribuind la eficiența operațională a IP ODA și la accesul facil al mediului de afaceri la oportunitățile de finanțare.

2. Arhitectura soluției

Arhitectura generală

Arhitectura sistemului va fi construită pe un model **SOA** cu trei niveluri: interfața utilizator (frontend), logica de business și API-urile (backend) și baza de date. Pentru modulele critice se vor implementa microservicii independente, care vor putea fi scalate și întreținute separat. Această abordare va asigura flexibilitate, reziliență și posibilitatea extinderii ulterioare fără impact asupra întregului sistem.

Frontend

Interfața utilizator va fi dezvoltată în **Blazor WebAssembly**, asigurând o experiență modernă, rapidă și responsivă. Aplicația va funcționa în browser, fără necesitatea instalării de componente suplimentare, și va permite localizarea în mai multe limbi și adaptarea la diferite tipuri de dispozitive.

Backend și API

Logica de business va fi implementată în **.NET 8/9 (ASP.NET Core)**, expunând API-uri REST securizate. Acestea vor gestiona fluxurile de lucru, regulile de eligibilitate și interacțiunile cu registrele și serviciile guvernamentale. API-urile vor fi proiectate pe principii „clean architecture”, cu separarea clară a domeniilor funcționale.

Bază de date

Datele vor fi stocate într-o bază de date relațională, **SQL Server sau PostgreSQL**, în funcție de specificațiile Beneficiarului și infrastructura disponibilă în MCloud. Baza de date va respecta principiile ACID, va include mecanisme de audit și va fi optimizată pentru interogări de volum ridicat.

Infrastructură și orchestrare

Toate componentele vor fi **containerizate cu Docker** și orchestrate în **MCloud** prin Kubernetes (KaaS) cu managementul deployment-urilor prin **Helm charts** (release-uri versionate, rollback, valori per-mediu). Această arhitectură va permite scalare automată, monitorizare unitară și actualizări fără întreruperi de funcționare.

Servicii de suport tehnic

Pentru asigurarea performanței, sistemul va utiliza:

- **Redis** pentru cache distribuit și gestionarea sesiunilor;

Integrare cu infrastructura guvernamentală

Sistemul va fi integrat nativ cu serviciile guvernamentale existente:

- **MPass** drept a unic mecanism de autentificare și gestionarea identităților;
- **MSign** pentru semnarea și verificarea documentelor electronice;
- **MLog** pentru auditarea acțiunilor și evenimentelor critice;
- **MNotify** pentru transmiterea notificărilor prin SMS și email;
- **MConnect** pentru interogarea registrelor naționale și validarea automată a datelor.
- **MPower** pentru gestiunea împuternicilor de reprezentare.

Securitate

Schimburile de date se vor face exclusiv prin canale **HTTPS/TLS 1.2/1.3**, utilizând certificate digitale valide. Accesul va fi guvernat prin politici **RBAC** (Role-Based Access Control). Vor fi implementate mecanisme de protecție împotriva atacurilor de tip CSRF și XSS, iar toate acțiunile utilizatorilor și ale sistemului vor fi înregistrate într-un **audit trail complet**, asigurând trasabilitate și conformitate cu cerințele legale și de securitate.

3. Module și funcționalități

3.1 Contur PF/PJ (Antreprenori)

Funcționalități principale:

- Creare cont și autentificare prin MPass
- Depunere cereri online
- Încărcare și gestionare documente justificative
- Istoric cereri și status în timp real
- Autoevaluare eligibilitate
- Notificări și comunicare

Antreprenorii vor accesa platforma prin autentificare unică, utilizând MPass, ceea ce va asigura identificarea sigură a fiecărui utilizator. După conectare, aceștia vor putea completa formulare electronice

pentru depunerea cererilor, cu precompletare automată a unor câmpuri prin interogări MConnect (ex.: date firmă, cod fiscal). Documentele justificative vor fi încărcate securizat și stocate în MCloud, cu verificări de integritate și trasabilitate prin loguri. După depunere, sistemul va asocia cererea cu un status, vizibil în dashboard-ul utilizatorului, actualizat în timp real. Modulul de autoevaluare va permite verificarea eligibilității înainte de transmitere, prin aplicarea regulilor configurate. Antreprenorii vor primi notificări automate prin MNotify (email/SMS) și mesaje în platformă pentru orice schimbare de status sau cerere de completare.

3.2 Contur Back-office IP ODA

Funcționalități principale:

- Gestionare profiluri și programe de suport
- Repartizare cereri și evaluare dosare
- Fluxuri de lucru configurabile
- Dashboard operațional și rapoarte
- Comunicare cu antreprenori și parteneri

Back-office-ul va centraliza toate cererile depuse. Sistemul va efectua validări preliminare (completitudinea formularelor, existența documentelor, verificări prin registre). Dosarele vor fi repartizate automat sau manual către evaluatori, pe baza unor reguli configurabile (tip program, disponibilitate personal). Evaluatorii vor analiza cererile folosind o interfață dedicată, cu acces la toate documentele și la rezultatele verificărilor automate.

Dacă sunt necesare clarificări, evaluatorul va transmite solicitări către antreprenor direct din sistem, notificările fiind trimise prin MNotify. La final, deciziile de aprobare sau respingere vor fi generate automat, iar documentele vor putea fi semnate electronic prin MSign. Dashboard-urile vor oferi managementului vizibilitate asupra volumului și stadiului procesării, iar rapoartele exportabile vor facilita analiza și raportarea instituțională.

3.3 Contur instituții financiare

Funcționalități principale:

- Depunere și procesare dosare

- Validare conformitate/eligibilitate
- Încărcare documente justificative
- Rapoarte și notificări
- Interfață de comunicare cu IP ODA și antreprenori

Instituțiile financiare vor accesa sistemul prin autentificare MPass, având acces doar la dosarele repartizate. În dashboard-ul dedicat, acestea vor putea vizualiza datele introduse de antreprenor, documentele justificative și istoricul statusurilor. Procesul de lucru va include verificarea conformității documentelor, completarea observațiilor și transmiterea deciziilor către IP ODA. Dacă sunt necesare informații suplimentare, instituția financiară va putea solicita clarificări antreprenorului, comunicarea fiind înregistrată și trasabilă. Rapoartele disponibile vor permite monitorizarea performanței și evaluarea volumului de dosare procesate.

3.4 Modul autoevaluare eligibilitate

Funcționalități principale:

- Interogare registre prin MConnect
- Validare criterii program
- Generare rezultat și integrare în Cabinet/EVO

Modulul va fi accesibil direct din contul antreprenorului și va funcționa ca un filtru preliminar. Utilizatorul va selecta programul de interes și va completa un set de criterii. Sistemul va interoga automat registrele naționale prin MConnect pentru validarea datelor (ex.: statut juridic, situație fiscală). Regulile de eligibilitate vor fi aplicate, iar rezultatul va fi afișat imediat sub forma unui verdict: eligibil, neeligibil sau necesită verificări suplimentare. Rezultatul va fi transmis și evaluatorilor din ODA și, unde este relevant, către platformele MCabinet și EVO.

3.5 Modul administrare sistem

Funcționalități principale:

- Gestionare utilizatori și roluri (RBAC)
- Clasificatoare și șabloane configurabile
- Jurnale de audit și loguri securitate
- Monitorizare și backup

Modulul de administrare va oferi funcționalități complete pentru configurarea și controlul platformei. Administratorii vor putea crea și gestiona utilizatori și roluri, cu politici RBAC aplicate pentru diferențierea accesului. Clasificatoarele (domenii, tipuri de cheltuieli, programe) și șabloanele de documente vor fi configurabile direct din interfață, fără intervenția dezvoltatorilor. Sistemul va înregistra toate acțiunile critice în loguri securizate, sincronizate cu MLog. De asemenea, administratorii vor avea acces la instrumente de monitorizare a performanței și la politici de backup automat, cu posibilitatea restaurării rapide în caz de incidente.

4. Cerințe tehnice și conformitate

4.1 Arhitectură generală

Arhitectura soluției va implementa componentele **FOD – FrontOffice Digitization**. Separarea clară între:

- **Front-office**, partea destinată utilizatorilor externi (antreprenori și instituții financiare), unde sunt realizate operațiunile de interacțiune, completare formulare, depunere documente și consultare statusuri;
- **Back-office**, partea destinată IP ODA, unde are loc procesarea internă: recepție, evaluare, validare și emiterea deciziilor.

Această separare asigură independență funcțională, securitate sporită și scalabilitate. Ambele zone comunică printr-un strat intermediar de API-uri expuse în mod standardizat. Sistemul va fi construit pe un model **SOA cu microservicii**, fiecare modul critic (eligibilitate, documente, notificări, rapoarte) fiind implementat ca serviciu separat. Toate componentele vor rula containerizate (Docker), orchestrate prin Kubernetes (KaaS din MCloud). Arhitectura va permite scalare automată, replicare, actualizări „rolling” și disponibilitate ridicată.

4.2 Integrare cu infrastructura guvernamentală

Sistemul va fi integrat nativ cu serviciile guvernamentale: **MPass** pentru autentificare și autorizare, **MSign** pentru semnături electronice, **MNotify** pentru notificări, **MPower** pentru gestiunea împuternicirilor electronice, **MLog** pentru audit și **MConnect** pentru interogarea registrelor naționale. Integrarea va fi realizată prin API-uri REST securizate TLS, cu mecanisme de retry și jurnalizare completă.

4.3 Interfața utilizatorului

Interfața va fi disponibilă în română, rusă și engleză, cu româna ca limbă implicită. Va respecta standardele **WCAG 2.0 nivel A** și va fi complet adaptivă, cu funcționalități de suport contextual și navigare prin URL-uri prietenoase.

4.4 Mentenanță și jurnalizare

Sistemul va utiliza un cadru de logging extensibil, cu suport JSON și multiple destinații. Evenimentele vor fi clasificate pe nivele (critic, eroare, avertizare, informativ, debug) și vor include timestamp, utilizator, IP și detalii. Logurile vor fi transmise către **MLog** și stocate securizat pentru audit.

4.5 Securitate

Sistemul va respecta prevederile HG 201/2017 și standardele internaționale. Se va aplica principiul „least privilege”, datele sensibile vor fi gestionate separat de cod, iar toate comunicațiile se vor realiza prin canale criptate TLS. Vor fi implementate politici RBAC, protecții anti-CSRF/XSS și mecanisme de audit complet.

4.6 Cod sursă și livrabile

Vor fi livrate codul sursă complet și toate componentele containerizate, împreună cu dependențele necesare. Se va livra **DDL**-ul bazei de date (scheme, tabele, chei, proceduri/stored-uri) ca livrabil distinct.. Codul va fi documentat și organizat modular, pentru a facilita auditul și extinderea ulterioară.

4.7 Implementare și actualizări

Implementarea va fi gestionată printr-un pipeline CI/CD, incluzând inițializarea bazei de date și scripturi de upgrade/downgrade incremental. Actualizările se vor face fără întreruperea funcționării, prin rolling updates.

4.8 Monitorizare și audit

Vor fi înregistrate toate evenimentele relevante (tip eveniment, timestamp, componentă, utilizator, IP, obiect afectat), transmise către **MLog** și stocate imuabil. Interfața de administrare va permite căutare, filtrare și generarea de rapoarte detaliate.

4.9 Compatibilitate și standarde

Sistemul va utiliza exclusiv standarde deschise și API-uri REST, fără dependențe de tehnologii proprietare. Soluția va fi hardware-agnostică, rulând nativ pe MCloud și conformă cu cerințele guvernamentale de interoperabilitate.

5. Abordare tehnologică și metodologică

Implementarea proiectului „Cabinetul Antreprenorului” se va realiza utilizând un stack tehnologic modern și o metodologie de dezvoltare iterativă (Agile).

Stack tehnologic propus:

- Frontend: Blazor WebAssembly pentru interfața utilizatorului, asigurând o experiență nativă web, responsive și multilingvă (română, rusă, engleză).
- Backend: ASP.NET Core (.NET 8/9) pentru logica de business și expunerea API-urilor REST securizate.
- Bază de date: PostgreSQL/SQL Server găzduită în MCloud, cu suport pentru replicare și audit.
- Cache și mesagerie: Redis pentru cache distribuit, MNotify pentru notificarea utilizatorului
- Containerizare și orchestrare: Docker + Kubernetes (KaaS în MCloud) pentru disponibilitate ridicată și scalare automată.
- Pipeline CI/CD: Azure DevOps, cu suport pentru build, testare automată, deploy incremental și rollback.

Metodologie de dezvoltare:

- Proiectul se va implementa prin sprinturi de 2 săptămâni, fiecare încheindu-se cu un increment funcțional testat.
- Vor exista demonstrații periodice (sprint review) pentru a valida progresul împreună cu Beneficiarul.
- Se va aplica principiul „security by design” și „privacy by default” în toate etapele de dezvoltare.

6. Migrare și interoperabilitate

Strategie de migrare a datelor:

- Etapa 1: Analiza datelor existente și mapping-ul cu noile structuri din Cabinet.

- Etapa 2: Crearea scripturilor de migrare și a mecanismelor de validare automată.
- Etapa 3: Testarea migrării pe medii intermediare și verificarea integrității datelor.
- Etapa 4: Migrare finală și validare post-deploy.

Interoperabilitate:

- Cabinetul va fi integrat cu serviciile guvernamentale prin API-uri securizate:
 - * MPass (autentificare și gestionare identități);
 - * MSign (semnături electronice);
 - * MNotify (notificări SMS/email);
 - * MLog (audit trail);
 - * MConnect (interogarea registrelor de stat);
 - * MPower (gestiunea împuternicirilor).
- Sistemul va fi compatibil cu platformele guvernamentale existente precum MCabinet și EVO, pentru afișarea și interoperabilitatea datelor.

7. Garanție, suport și mentenanță

Perioada de garanție: minim 12 luni de la data punerii în producție, conform cerințelor Beneficiarului.

Suport tehnic:

- SLA cu timp de răspuns **răspuns ≤15 min critic / ≤60 min non-critic; rezolvare ≤4 zile critic / ≤2 zile non-critic**; raport **orar** pe incidente critice.
- Suport tehnic disponibil prin ticketing system, email și telefon.

Mentenanță:

- Corectivă – rezolvarea bug-urilor apărute post-implementare.
- Evolutivă – dezvoltarea de noi funcționalități în funcție de necesitățile Beneficiarului.
- Preventivă – actualizări regulate de securitate, optimizare baze de date, monitorizare proactivă.

Plan de continuitate:

- Backup incremental și complet, cu RPO ≤ 15 minute și RTO ≤ 4 ore.
- Disaster recovery asigurat prin replicare în MCloud.

8. Riscuri și mitigare

Riscuri tehnice:

- Integrare cu registrele guvernamentale – mitigare prin testare timpurie și fallback manual.
- Scalabilitate sub sarcină mare – mitigare prin arhitectură containerizată și autoscaling.

Riscuri organizaționale:

- Adoptia utilizatorilor – mitigare prin training, documentație și tutoriale video.

Riscuri legislative:

- Schimbări de reglementări – mitigare prin configurabilitate ridicată (șabloane, clasificatoare, reguli).

9. Experiență relevantă

Echipa are experiență în dezvoltarea de soluții enterprise în sectorul public și financiar, inclusiv integrare cu servicii guvernamentale (MConnect, MPass, MSign, MNotify, MPower) și livrarea de proiecte complexe în MCloud.

Au fost implementate proiecte similare pentru digitalizarea proceselor guvernamentale și gestionarea programelor de suport antreprenorial, cu respectarea standardelor naționale și internaționale de securitate.

10. Concluzii

Soluția propusă asigură digitalizarea completă a proceselor IP ODA, interoperabilitate cu infrastructura guvernamentală, scalabilitate și securitate conform standardelor. Abordarea tehnologică modernă și experiența echipei garantează implementarea cu succes a proiectului „Cabinetul Antreprenorul

