



CAPABILITĂȚILE COMPANIEI DEEPLACE
și experiență în domeniu dezvoltării și mentenanței sistemelor
informaționale

„Deeplace” SRL,
Adresa: MD-2001, Republica Moldova, Chișinău, bd. Negruzzi 2, etaj 6
Tel.: + 373 (22) 887 997; Fax: + 373 (22) 887 975
office@deeplace.md
www.deeplace.md

Data: 29.07.2019



CUPRINS

CERERE DE PARTICIPARE LA CONCURS	3
1 INTRODUCERE.....	4
2 CAPABILITĂȚILE COMPANIEI DEEPLACE	4
2.1 INFORMAȚII GENERALE.....	4
2.2 EXPERIENȚA ÎN DOMENIUL SISTEMELOR AUTOMATIZATE DE GUVERNARE ELECTRONICĂ.....	5
2.3 ACTIVITATEA PUBLICĂ	6
2.4 CERTIFICATELE ȘI LICENȚE.....	7
2.5 CLIEȚI	7
2.6 EXPERIENȚA ÎN DOMENIU MENTENATEI ȘI DEZVOLTARE SISTEMELOR INFORMATIONALE	9
3 ABORDARE FAȚĂ DE PROIECT	13
3.1 METODOLOGIA DE ÎNGINERIE SOFTWARE	13
3.2 MECANIZMELE DE ASIGURARE A CALITĂȚII.....	13
4 TEHNOLOGII ȘI ASPECTE DE ELABORARE	15
4.1 ARHITECTURA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL	16
4.2 CERINȚE HARDWARE	17
4.3 CERINȚE SOFTWARE	18
5 ECHIPA DE PROIECT	19
6 CONDIȚII DE LUCRU, ECHIPAMENT ȘI ALTE POSIBILITĂȚI.....	19
7 CONFORMITATEA CU CERINȚELE DE CALIFICARE	20

Cerere de participare la concurs

Prin prezenta Compania “Deeplace”, S.R.L., Chișinău, Republica Moldova (în continuare Executor) confirmă intenția și disponibilitatea sa de a presta Servicii de mentenanță corectivă și preventivă a SIA ”Declaratia electronica persoane juridice”.

Compania “Deeplace” este cunoscută în Republica Moldova și peste hotarele ei în calitate de prestator de servicii de înaltă calitate în domeniul soluțiilor web complexe, inclusiv legate de web design, administrarea și găzduirea paginilor web corporative. Executorul are o listă semnificativă de proiecte realizate în domeniul elaborării sistemelor informaționale similare, a paginilor web pentru bănci comerciale și Instituții de Stat, precum și sisteme de automatizare a business proceselor. De asemenea, compania acordă asistență și consultanță în problemele legate de suportul hardware și software al rețelelor corporative.

Proiectele realizate de Executor ne permit să fim siguri că în caz de victorie în concurs toate lucrările vor fi îndeplinite calitativ și în termenii preconizați. Scrisorile de recomandare atașate demonstrează odată în plus viabilitatea acestei afirmații.

Administratorul companiei Deeplace S.R.L.,

Radionova Ala

1 Introducere

Acest document reprezintă oferta tehnică pentru prestarea Servicii de mentenanță corectivă și preventivă a SIA "Declaratia electronica persoane juridice".

Oferta tehnică include descrierea conceptuală a soluției, care va permite implementarea tuturor cerințelor conform Caietului de Sarcini, precum și detaliile referitoare la modalitatea de lucru, termenii de realizare, livrabile și cerințele față de echipamentul hardware și platforma software a beneficiarului.

2 Capabilitățile Companiei Deeplace

2.1 Informații generale

Compania: Deeplace S.R.L.

Administrator: Ala Radionova	tel: +373 22 887 994 Fax: +373 22 887 975
Adresa: str. Negruzzi, 2, etaj 6 Chișinău, Moldova, MD-2001	E-mail: office@deeplace.md Web: www.deeplace.md
Statut: Privat	Limbi de comunicare: Română/Rusă/Engleză

Fondată: Aprilie, 2004

Compania Deeplace, S.R.L., este o companie privată de elaborare a produselor program la pachet și la comandă, cu sediul în Republica Moldova. Compania încorporează aproximativ 30 programatori și specialiști TIC. Majoritatea angajaților posedă grade avansate în domeniul ingineriei software, programării și managementului informațional.



Compania Deeplace este deținătoarea de drepturi asupra lucrărilor elaborate de compania Slavans Grafica SRL în parte ce ține de proiectele de importanță statală. Compania Deeplace a fost creată pentru o mai bună gestionare a proiectelor elaborate sub același brand Deeplace pentru obținerea standardelor înalte de calitate și satisfacerea clienților.

Domeniile principale de activitate ale companiei este axată în următoarele direcții:

- Acordarea serviciilor de consultanță și asistență tehnică în domeniul TIC,
- Crearea și implementarea sistemelor de procesare automatizată a informației,
- Elaborarea sistemelor pentru deservirea bancară la distanță,
- Elaborarea și furnizarea sistemelor și site-urilor Internet/Intranet cu acordarea serviciilor de mentenanță, managementul conținutului și găzduire a site-urilor implementate,
- Elaborarea și implementarea cadrului normativ-legal și organizațional-tehnic pentru lansarea Sistemului de Management al Securității Informaționale corporativ.

Competențe și specializări: Soluții Business Procese și Integrare, Elaborarea soluțiilor la comandă (crearea infrastructurii, dezvoltarea web, administrare și găzduire site-uri), Soluții de operare cu Datele.

Procesele de inginerie software sunt conforme standardelor naționale și internaționale (ISO 9001). Prin aspectul funcțional soluțiile propuse de companie includ managementul documentelor, indicarea Web (colectarea automată, procesarea și răspândirea informației nestructurate), analiza conținutului (mineritul datelor), cooperarea online a grupurilor, colectarea, transformarea, depozitarea, analiza datelor și prezentarea rapoartelor, modelarea business a proceselor și comerțul electronic. Soluțiile Companiei Deeplace, S.R.L., au fost implementate în instituții de stat și private, inclusiv în sectoarele financiar-bancar, fiscal, cultură, turism, economie, comerț.

În ultimii doi ani Compania Deeplace a realizat mai multe proiecte majore pentru instituțiile statului și clienți comerciali, operând direct sau prin intermediul contractanților primari. Lista clienților selectați include: Ministere, Institutul Național de Justiție, Programul de Asistență SUA USAID, Organizația Internațională a Migrației, PNUD, UNICEF, Banca Mondială, Fundația Soros-Moldova și mulți alții.

2.2 Experiența în domeniul sistemelor automatizate de guvernare electronică

Specialitatea noastră principală este dezvoltarea soluțiilor software personalizate pentru e-guvernare. De-a lungul anilor, am acumulat o mulțime de cunoștințe de specialitate, atât în domeniul tehnologiilor informaționale și de telecomunicații și zonele funcționale specifice ale administrației publice.

În ultimii ani, Deeplace SRL a finalizat peste 15 de proiecte mari pentru Guvernul Republicii Moldova, societăți comerciale, organizații non-profit și clienți internaționali, care lucrează direct sau prin intermediul contractanți principali.

Guvernul Republicii Moldova a primit un set de soluții software dezvoltate de Deeplace pentru:

SIA Consiliul Național pentru Asistența Juridică Garantată de Stat
(<https://cnajqs.deeplace.md>)

- baza de date a avocaților
- desemnarea a avocaților pe cauze civile, penale, contravenționale, urgente
- generarea automată a graficilor de serviciu a avocaților
- raportarea financiară
- cabinetul avocatului
- cabinetul parajuristului
- date statistice

AGEPI Soft Specializat (<https://e-servicii.agepi.gov.md>)

- mecanism de depunere cereri online,
- interacțiunea cu SI intern,
- OpenSSL pentru semnătura digitală a cererilor și crearea interactivă a certificatelor.
- Integrarea cu M-Pay și M-Sign

SIA Declarația Electronică (<https://servicii.fisc.md/>)

- integrarea cu sistemele informaționale a IFPS (inclusiv BD Informix),
- semnătura digitală (PKI module) și aplicarea mărcii de timp (Internet X.509 Public Key Infrastructure Time-Stamp Protocol services (cum ar fi unul oferit de Special Telecommunications Center - <http://pki.cts.md>)) - versiunea anterioară a semnării documentelor

- Integrarea cu M-Sign - versiunea actuală a semnării documentelor
- Infrastructura WebServices – se folosește protocolul SOAP sau XML-RPC
- Modul de gestionarea online a documentelor electronice – se folosește pentru crearea și trimiterea documentelor semnate
- Integrația cu GrayLog2 – se folosește în web infrastructura Fiscservinform.

SIA Inspecția Muncii

- Integrarea cu M-Pass
- Elaborare web servicii SOAP de integrarea cu SIA Registrul de Stat al Controalelor
- Modul de gestionarea online a documentelor electronice
- Date statistice.

SIA CCDE SFS-IF (SIA de creare și circulație a documentelor electronice între SFS și IF) (<https://dceif.fisc.md>)

- elaborare web servicii SOAP
- elaborarea mecanismului de protecție a documentelor electronice prin aplicarea semnăturii digitale
- Modul de gestionarea online a documentelor electronice
- Integrația cu MS Active Directory SFS prin intermediu LDAP
- Integrația cu GrayLog2 – se folosește în web infrastructura Fiscservinform.

SIA Ministerului sănătății RM (SI ERUSS) este parte componentă a Sistemului Informațional Medical Integrat al Republicii Moldova și rezolvă problemele de evidență centralizată, acces operativ și management al resurselor umane din Sistemul Sănătății al Republicii Moldova.

- modul de export pentru formatele PDF și XLS
- Modul clasificatori extensibile – se folosește în proiectele SIERUSS, CCDE SFS-IF, Declarația Electronică

Web site Moldcell (www.moldcell.md)

- Integrația cu GrayLog2 – se folosește în web infrastructura Moldcell telecom operator.

Web site Banca Națională (<http://bnm.md>)

- competența în integrare cu SI a instituției de stat

Scrisorile de recomandare sunt prezentate în anexele la acest document.

Soluțiile noastre includ aplicarea documentelor electronice, securitatea datelor, gestionarea dosarelor electronice pentru diferite instituții de stat (administrarea impozitelor, achiziții publice, procesarea documentelor oficiale electronice etc).

2.3 Activitatea publică

Deeplace SRL este unul dintre liderii din Moldova de comunitatea IT și co-fondator al Asociației Naționale a Moldovei a Companiilor Private din domeniul TIC. Promovează competitivitatea țării și fiabilitatea ca o destinație pentru valoarea adăugată IT și outsourcing a proceselor de afaceri pentru clienți internaționali. În plus, asociația colaborează îndeaproape cu Guvernul Moldovei, colegiile și universitățile locale, precum și organizațiile non-guvernamentale pentru a se asigura că contribuția TIC la economia națională continuă să crească și să promoveze TIC ca un instrument pentru consolidarea competitivității în alte sectoare. Asociația include 40 de firme de top din zonele de dezvoltare de software, servicii IT de consultanță, hardware de calculator, și de telecomunicații.

2.4 Certificatele și licențe

Avem toate certificatele de înregistrare și licențe necesare de afaceri pentru a implementa acest proiect. Aceste certificatele de înregistrare și licențe se numără:

- Certificatul de înregistrare 1004600025000;
- Licența servicii de creare, implementare și de asigurare a funcționării sistemelor informaționale automatizate (nr 000485);
- Licența servicii de creare a produselor program (nr AC 000485);
- Licența proiectare, dezvoltare și susținere a sistemelor automatizate de stat (nr AC 000485);
- Certificat pentru Sistemul de Management al Calității ISO 9001:2008 – în momentul actual compania se află în proces de certificare conformității cerințelor standardului ISO 9001:2015

2.5 Clienți

Experiența colaborării cu organizațiile de stat:

- Ministerul Finanțelor al Republicii Moldova – elaborarea modului “Instituția - Trezoreria”, integrarea SIA cu serviciul guvernamental de semnătura digitală (MSign);
- Ministerul Finanțelor al Republicii Moldova - Elaborarea Sistemului Informațional Automatizat de deservire a conturilor la distanță, integrarea SIA cu serviciul guvernamental de semnătura digitală (MSign);
- Ministerul Finanțelor al Republicii Moldova: Elaborarea a Sistemului de comunicare interactivă între angajații Ministerului și subdiviziunile Ministerului, site-ul extern și portalul informațional intern al Ministerului. Pagina oficială – <http://mf.gov.md/ro> (versiunea precedentă);
- Inspectoratul Principal Fiscal de Stat al Republicii Moldova – Elaborarea Sistemului Informațional Automatizat „Crearea și Circulația Documentelor Electronice între Serviciul Fiscal de Stat și Instituțiile Financiare - persoane juridice”;
- Inspectoratul Principal Fiscal de Stat al Republicii Moldova – Elaborarea Sistemului Informațional Automatizat „Declarație Electronică pentru persoane juridice”;
- Ministerul Afacerilor Interne, Biroul de Migrație și Azil - Urmărirea migrației și Sistemul de eliberare a vizelor, MD-SSBMA;
- Î. S. “Fintehinform” - Elaborarea Sistemului Informațional Automatizat «Gestionare Alocățiilor Bugetare»
- Consiliul Național pentru Asistența Juridică Garantată de Stat – elaborarea Sistemului Informațional de evidență automatizată a datelor statistice destinat oficiilor teritoriale ale CNAJGS (<https://cnajgs.deeplace.md>)
- Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova – Sistemul Informatic de evidență a resurselor umane din Sistemul Sănătății al Republicii Moldova (SIERUSS) (<http://217.12.113.69/>)
- Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (ANOFM) - Elaborarea portarului angajat.md, sistemul privind târgul locurilor de muncă on-line <http://www.e-angajare.md/>, sistem intranet ANOFM si ANOFM web site www.anofm.md

- Agenția Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației (ANRCETI) - crearea Sistemului informațional integrat al Agenției Naționale pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației (Registru Public Furnizori SI, Resurse Numerotare, Licențe, Evidenta Economica, etc.)

2.6 Experiența în domeniul mentenanței și dezvoltării sistemelor informaționale

Denumirea proiectului	Beneficiar	Prestator	Nr și data contractului	Durată	Activitățile întreprinse / obiectul contractului	Referințe, informații de contact
Sistemului Informațional de evidență automatizată a datelor statistice destinat oficiilor teritoriale ale CNAJGS (Consiliul Național pentru Asistența Juridică Garantată de Stat) https://cnaigs.deeplace.md	Fundația Soros-Moldova Consiliul Național pentru Asistența Juridică Garantată de Stat	Slavans Grafica SRL	DRC.C.SICNAJGS.2011107-1	Durata totală – 07.11.2011-01.12.2013 Mentenanța și dezvoltare – 2013 - prezent	Analiza, elaborarea, implementarea și mentenanța sistemului informațional de evidență automatizată a datelor statistice destinat oficiilor teritoriale ale CNAJGS,	Natalia Camburian, Coordonatoare Departamentul Justiție și Drepturile Omului Fundatia Soros-Moldova tel:+373 22 270031/270232 tel:+373 22 274071/275315 fax:+373 22 270507 Email: ncamburian@soros.md Sergiu Chiruța, coordonator la Oficiului Teritorial Chișinău, Email: schiruta@cnaigs.md Tel: +373 67446665
Sistemului Informațional «Ghișeul Unic»	Î.M. „Biroul de Credit” S.R.L	Slavans Grafica SRL	Sistemului Informațional Ghișeul Unic conform Contractului № DRC.C.BIC_SIGUN.20180619-1	19.06.2018-28.09.2018 Mentenanța și dezvoltare – 2018 - prezent	Dezvoltarea Sistemului Informațional Ghișeul Unic (SIGUN).	Silviu Foca, Director general Î.M. "Biroul de Credit" S.R.L. str. Alexandru cel Bun, nr. 49, mun. Chișinău, MD-2012, Republica Moldova tel.: + 373 22 211 770 GSM: + 373 691 291 51 silviu.foca@creditbureau.md

Sistemului Informațional de Contrapunere a Datelor cu Banca Națională a Moldovei (BNM)	Banca Națională a Moldovei / Î.M. „Biroul de Credit” S.R.L	Slavans Grafica SRL	Sistemului Informațional de Contrapunere a Datelor cu BNM (SICDBNM)conform Contractului № DRC.C.BC.BNM.20171 218	18.12.2017-26.01.2018 Mentenanța și dezvoltare – 2018 - prezent	Elaborarea SI pentru descarcarea la o anumita data a datelor cu referire la portofiu creditar a bancilor comerciale din RM pentru reconciliere cu BNM (SICDBNM).	Radu Gagea, Director al Departamentului Tehnologii Informaționale BNM, Radu.Gagea@bnm.md tel.: + 373 22 226 053 Silviu Foca, Director general Î.M. "Biroul de Credit" S.R.L. str. Alexandru cel Bun, nr. 49, mun. Chisinau, MD-2012, Republica Moldova tel.: + 373 22 211 770 GSM: + 373 691 291 51 Email: silviu.foca@creditbureau.md
Sistemului Informațional B2B de acces la serviciul WEB al Serviciului Fiscal de Stat	„Biroul de Credit” S.R.L	Slavans Grafica SRL	Sistemului Informațional B2B de acces la serviciul WEB al Serviciului Fiscal de Stat (SIB2BSFS)conform Contractului № DRC.C.BKI_B2B_FSI.2 0171222-1	22.12.17 – 16.03.2018 Mentenanța și dezvoltare – 2018 - prezent	Dezvoltarea Sistemului Informațional B2B de acces la serviciul WEB al Serviciului Fiscal de Stat (SIB2BSFS) <i>Commentariu: Sistemul este integrat cu serviciul WEB al Serviciului Fiscal de Stat pentru verificarea datelor despre veniturile încasate de către persoanele fizice și datoriile față de bugetul public a persoanelor juridice. Utilizează mijloace criptografice eliberate de către CTS.</i>	Silviu Foca, Director general Î.M. "Biroul de Credit" S.R.L. str. Alexandru cel Bun, nr. 49, mun. Chisinau, MD-2012, Republica Moldova tel.: + 373 22 211 770 GSM: + 373 691 291 51 Email: silviu.foca@creditbureau.md

Sistemul de management al portofoliului de credite (Credit Administrator)	„Biroul de Credit” S.R.L	Slavans Grafica SRL	CONTRACT № DRC.C.BC.CA.2017120 8-1 de furnizare a funcționalităților noi pentru Sistemul Informatic M2IM	02.12.2017-15.02.2018 Mentenanța și dezvoltare – 2018 - prezent	furnizare a funcționalităților noi pentru Sistemul Informatic M2IM – <i>Comentariu: Elaborarea SI - Sistemul de management al portofoliului de credite (Credit Administrator)</i>	Silviu Foca, Director general Î.M. "Biroul de Credit" S.R.L. str. Alexandru cel Bun, nr. 49, mun. Chisinau, MD-2012, Republica Moldova tel.: + 373 22 211 770 GSM: + 373 691 291 51 Email: silviu.foca@creditbureau.md
Declarație Electronică pentru persoane juridice	The United Nations Development Programme (UNDP)	Slavans Grafica SRL	Ref.: 00043775/Support for e-Governance Implementation in Moldova	18.12.2006-29.05.2007 Mentenanța și dezvoltare – 2007 - preze	...perform services in respect of building the e-Declaration Portal & Information System for republic of Moldova main State Tax Inspectorate. <i>Commentariu: Sistemul permite persoanelor juridice să depună declarații pe venit în formă electronic. Sistemul calculează impozitele spre achitare și este integrat cu alte sisteme informaționale de stat M-Sign (semnatura digitală).</i>	Iuliana Nazaroi Poziția: Manager de proiect Organizația: IP CTIF Informații de contact – Chisinau, Moldova, str. Cosmonautilor 6, tel.: + 373 22 82 20 00, Email: iuliana.nazaroi@fsi.fisc.md
Sistemului Informacional Automatizat “Crearea si Circulacia documentelor electronice intre Serviciul Fiscal de Stat si Institutiile Financiare”	Inspectoratul Fiscal Principal de Stat Rep. Moldova	Slavans Grafica SRL	CONTRAC № 168/08 achizitionarea serviciilor de elaborare, implementare si mentenanta a Sistemului Informacional Automatizat “Crearea si Circulacia documentelor	23.12.2008 - 31.12.2010 Mentenanța și dezvoltare – 2011 - prezent	serviciilor de elaborare, implementare si mentenanta a Sistemului Informacional Automatizat “Crearea si Circulacia documentelor electronice intre Serviciul Fiscal de Stat si Institutiile Financiare”	Iuliana Nazaroi Poziția: Manager de proiect Organizația: IP CTIF Informații de contact – Chisinau, Moldova, str. Cosmonautilor 6, tel.: + 373 22 82 20 00,

			electronice între Serviciul Fiscal de Stat și Instituțiile Financiare”			Email:iuliana.nazaroi@fsi. fisc.md
SI“Gestionare alocațiilor bugetare”	Întreprinderea de stat Fintehinform	Slavans Grafica SRL	Contractul nr.1 privind achiziționarea serviciilor de elaborare a softului	Elaborarea SI – 01.09.2014-31.08.2015 Mentenanța și dezvoltare – 2015 - prezent	Elaborarea softului (modulul alocații bugetare) în ordinea și condiții stipulate în prezentul Contract.	Elena Saharnean Vice-Director IP CTIF, email: elene.saharnean@ctif.gov. md
Sistemul informațional de deservire a conturilor la distanță	Ministerul Finanțelor al RM	Slavans Grafica SRL	Contract nr.187 de achiziționare a sistemului informațional de deservire a conturilor la distanță Cod CPV: 30192000– 1	10.09.2015- 31.12.2015 Mentenanța și dezvoltare – 2016 - prezent	Achiziționarea sistemului informațional de deservire a conturilor la distanță, denumit în continuare Bun, conform licitației publice nr. 15/01933 din 01.09.2015, în baza deciziei grupului de lucru al Cumpărătorului nr. 15/01933/001 din „07” septembrie 2015.	Elena Saharnean Vice-Director IP CTIF, email: elene.saharnean@ctif.gov. md

3 Abordare față de proiect

3.1 Metodologia de Inginerie software

Abordarea noastră se bazează pe o serie de ipoteze cheie și orientări practice. În primul rând, pentru asigurarea calității dezvoltarea unui sistem informațional trebuie să respecte procese standard, recunoscute la nivelul internațional al inginerie software, cum este CMMI (Capability Maturity Model Integrated). Noi planificăm organizarea eforturilor noastre de dezvoltare tehnică, în conformitate cu Microsoft Solutions Framework (MSF) –cadru care cuprinde un set de cele mai populare și bune practici pentru dezvoltarea produselor software.

În locul abordării tradiționale waterfall, noi propunem abordarea bazată pe realizarea prototipurilor în mod iterativ (modelul spirală), ceea ce este astăzi recunoscut pe plan internațional ca fiind cea mai bună practică pentru construirea sistemelor informaționale moderne. Noi organizăm proiectul în patru faze elementare. Fiecare fază va avea ca rezultat o versiune parțială funcțională a sistemului. Părțile interesate vor putea examina sistemul dezvoltat începând cu stadii timpurii și asigura consolidări pozitive sau elimina erorile la etape oportune.

În procesul de implementare a proiectului echipa de proiect va utiliza următoarele metodologii de lucru:

- Metodologia MSF (Microsoft Solutions Framework);
- Metodologia Agile Managementului proiectelor IT;
- Metodologia Managementului Proiectelor;
- Metodologia Managementului Schimbărilor.

Procesul de activitate a echipei de proiect se desfășoară în trei etape:

- Etapa cantitativă – în cadrul căreia se acumulează informația;
- Etapa calitativă – în cadrul căreia informația este analizată și sunt generate soluții, inclusiv documentarea acestora;
- Etapa de implementare – elaborarea soluțiilor generate;
- Instruire – în cadrul căreia personalul Beneficiarului va fi instruit sub aspect practic privind utilizarea și aplicarea în practică a soluțiilor formulate.

Ca rezultat, clienții noștri beneficiază de costuri mult mai mici, un timp mai scurt de implementare, o mai bună calitate a produselor și, în general, un proces de dezvoltare mai flexibil, creativ și centrat pe client.

3.2 Mecanismele de asigurare a calității

Deeplace acordă o atenție deosebită calității soluțiilor de e-guvernare. Strategia noastră de asigurare a calității dar nu se limitează de:

• *Experiență.* Avem o experiență bogată de management diferitor proiecte, audite independente a proceselor precum și a elaborării sistemelor informatice automatizate. Metodologia noastră de inginerie software este bazată pe programare Agile (AP), de asemenea o parte din proiectele noastre sunt realizate cu utilizarea metodologiei MSF (Microsoft Solutions Framework) a companiei Microsoft cu elemente de alte metodologii, cum ar fi Extreme Programming (XP) precum și de Business Process Modeling Notations (BPMN).

• *Expertiză.* Înalta predictibilitate a calității muncii noastre este bazată pe respectarea strictă a celor mai bune practici cunoscute pe plan internațional - Carnegie-Mellon Software Engineering Institute's Capability Maturity Model Integrated (CMMI)®. Este un set cuprinzător de politici și proceduri tehnice care includ gestionarea cerințelor, planificarea proiectelor, monitorizarea și controlul proiectelor, gestionarea contractelor cu furnizori, analiza proceselor de asigurare a calității produsului, și de gestionare a configurației. În 2008/2012 compania noastră a fost audiată de către European Software Institute (ESI, Spain, www.esi.es) și a obținut certificarea IT-Mark (echivalent cu CMMI Nivelul 2 de certificare). În 2010, sistemul de management al calității ISO 9001:2008 a fost implementat la întreprindere. În momentul actual compania se află în proces de certificare conformității cerințelor standardului ISO 9001:2015. Următorul audit este programat pentru luna februarie 2019. În anexă este prezentat certificatul, precum și extrasul din procedura privind prestarea serviciilor de mentenanță

Documentele de bază, care determină Sistemul Calității a Companiei sunt:

- Politica calității
- Ghidul cu privire la calitate
- Procedura documentată «Administrarea documentației»
- Procedura documentată «Administrarea înregistrărilor conform calității»
- Procedura documentată «Audit intern»
- Procedura documentată «Administrarea produselor necalitative»
- Procedura documentată «Acțiuni pentru corectare»
- Procedura documentată «Acțiuni preventive»
- Procedura documentată «Proiectarea și elaborarea produselor de programare»

• *Mediu de colaborare.* Pentru fiecare proiect, în cadrul procedurii standard se desfășoară un sistem de intranet fiind un instrument de colaborare on-line pentru toată echipa de proiect (dezvoltatori, clienți și donatorii etc). De obicei intranetul include următoarele compartimente – Gestionarea Cerințelor, Managerul Sarcinilor, Calendarul de Evenimente, Biblioteca Documentelor, Help Desk-ul virtual (sistemul de gestionare a incidentelor) și compartimentul de Demonstrații. Echipa de proiect va folosi intranet-ul pentru păstrarea

documentelor de proiect, rapoartelor, planurilor și materialelor de instruire, listele cu cerințe tehnice etc.

• *Testarea*. DEEPLACE alocă o parte semnificativă din timp pentru testarea soluțiilor create. Procesul de testare poate fi rezumat prin următoarele etape:

1. Planificarea testărilor – scopurile testărilor sunt bine definite, membrii echipei de testare sunt pregătiți de procesul de testare.
2. Specificațiile testelor și procedurilor de testare – scopurile, metodele și procedurile de testare sunt definite și aprobate.
3. Crearea testelor (test case) – elaborarea scenariilor de testare a diferitor parametri a sistemului informațional, condițiilor, rezultatelor acceptabile așteptate etc.
4. Executarea testelor – testele automate sau manuale sunt executate conform scenariilor și planului de testare, rezultatele sunt înregistrate.
5. Raportarea rezultatelor testării – elaborarea documentului care conține descrierea rezultatelor testărilor executate.
6. Analiza testelor – este efectuată în baza rapoartelor de testare. Sunt analizate cauzele erorilor (daca au fost constatate) precum și căile posibile de fixare.

4 Tehnologii și aspecte de elaborare

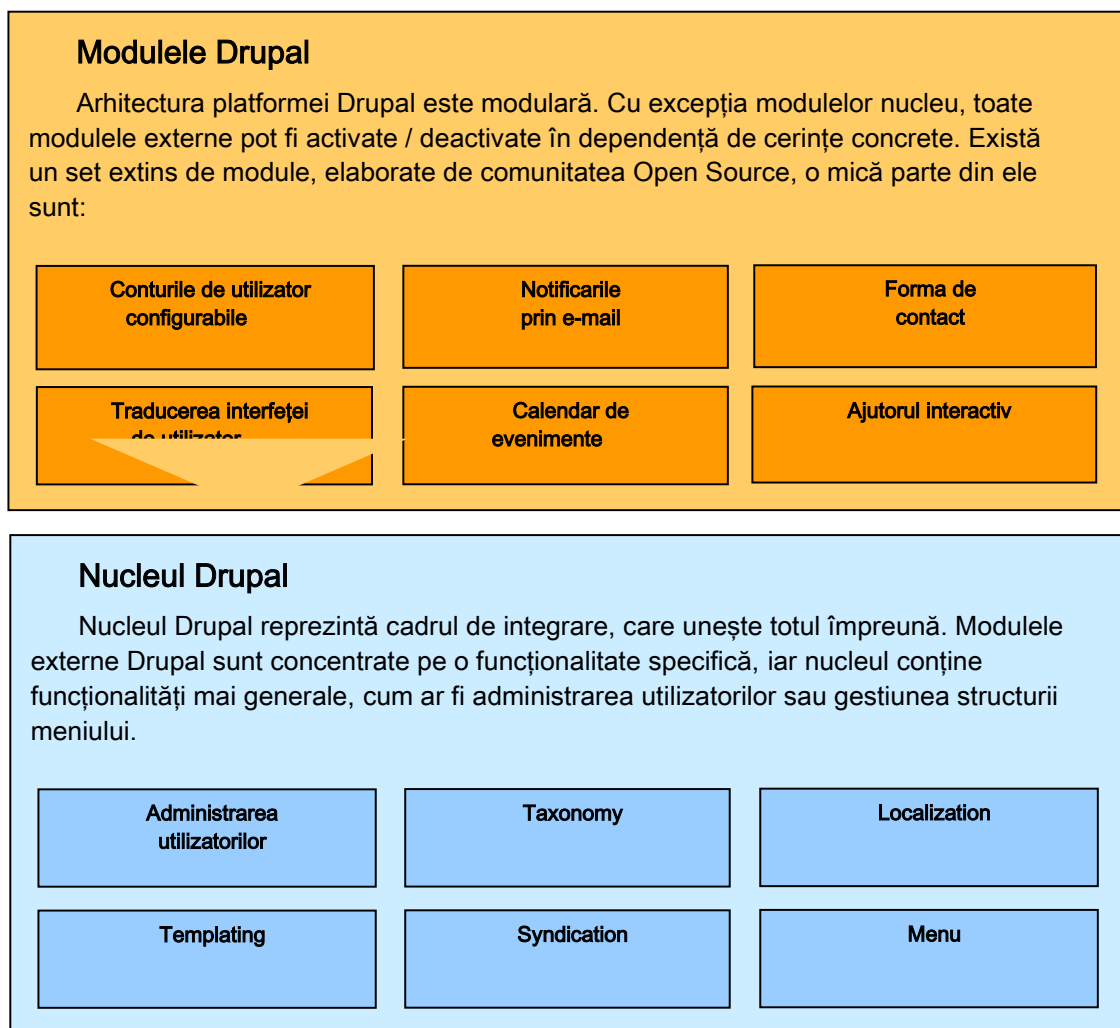
CMS Drupal

Elaborarea sistemelor informaționale moderne nu este posibilă fără folosirea instrumentelor specializate, care permit crearea rapidă a versiunii de lansare și dezvoltarea interactivă a produsului. Unul dintre aceste instrumente – cadrul de dezvoltare a aplicațiilor (application frameworks), folosit la elaborarea și implementarea sistemelor, este platforma de dezvoltare Drupal (<http://www.drupal.org/>).

Cele mai importante beneficii ale platformei Drupal sunt:

- arhitectura modulară deschisă, ce permite adăugarea rapidă și simplă a modulelor noi,
- module reutilizabile, create și testate de comunitatea dezvoltatorilor Drupal,
- suport multilingvistic, realizat în nucleu,
- control accesului, realizat în nucleu, bazat pe roluri de utilizator,
- un număr considerabil de susținători, grupați în mai multe comunități – forum-uri, grupuri de discuție etc; astfel utilizatorul Drupal nu este legat de o singură companie și poate beneficia de suportul ulterior din partea altor elaboratori,
- interfața pentru programarea aplicațiilor (API) bine documentată, surse electronice și pe suport hârtie privind elaborarea, utilizarea și extinderea funcționalităților unui sistem bazat pe Drupal.

Arhitectura Drupal este prezentată succint în figura de mai jos.



Orice sistem informațional ce are o bază de date necesită prezentarea informațiilor stocate în forma unor rapoarte analitice sau statistice. Complexitatea rapoartelor depinde de cerințele față de datele necesare pentru prezentare, iar numărul acestor rapoarte depinde de diversitatea datelor din sistem.

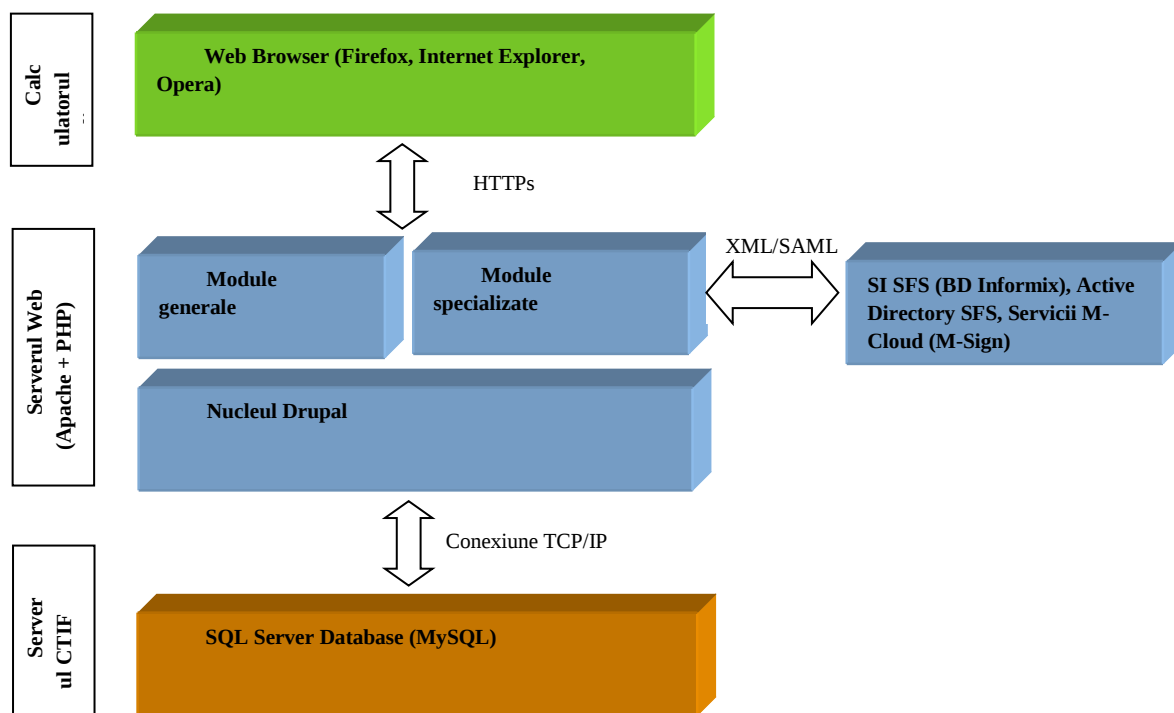
4.1 Arhitectura sistemului informațional

Arhitectura platformei sistemului va include resurse hardware, software și echipamente de rețea. Noi propunem un design de sistem care oferă cea mai bună securitate, integritate și toleranță la defecte. Hardware-ul sistemului va include patru servere dedicate:

- un server de baze de date;
- un cluster din două servere de aplicații / Web.
- server PKIService

Această separare a componentelor sistemului permite utilizarea mai eficientă a resurselor hardware, crește capacitatea de adaptare sistemului și reduce riscurile posibilelor căderi din cauza unor atacuri asupra serviciului și altor acțiuni rău intenționate.

Arhitectura software a sistemului



Deși sistemul este compus din componente și niveluri, el va funcționa ca un tot întreg în rețeaua locală, Intranet sau Extranet securizat, prin intermediul interfeței Web publice. Sistemul va fi divizat în zone de rețea, după cum urmează: rețea locală pentru administratori, precum și zona de acces public securizat pentru utilizatorii din Internet (instituții de stat și medicale), precum și segmentul bazei de date pentru stocarea datelor și copiilor de securitate a datelor. Fiecare zonă va fi protejată de un firewall configurat special pentru a asigura nivelul necesar de securitate.

4.2 Cerințe hardware

Arhitectura SIA "Declarația electronică persoane juridice" include resurse tehnice, resurse program și echipamente de rețea. Design-ul va asigura securitatea de nivel maxim posibil, integritatea datelor și toleranța la defecțiuni. Resursele tehnice includ următoarele categorii de componente:

- serverul aplicației (Web Server) – cluster din 2 servere,*
- serverul bazei de date (database server, dual server with backup),*
- posturi de lucru pentru utilizatorii SFS, inclusiv administratori ai SIA Declarația Electronică PJ,*
- posturi de lucru pentru utilizatorii IF.*

O astfel de separare este propusă pentru utilizarea eficientă a resurselor hardware, sporirea robustității sistemului și reducerea riscurilor de cădere sau refuzuri în servicii (DoS) din cauza unor atacuri sau produse program malițioase.

Caracteristicile minime ale serverelor fizice pentru BD și aplicații vor fi următoarele:

Caracteristicile tehnice pentru serverul BD - 2 unități.

Parametru	Valoare minimală	Valoare recomandată
Sistemul de operare	Orice SO din cele recomandate pentru BD	Ubuntu LTS, RHEL 5 update 5
Procesor	2x Intel Xeon dual-core/AMD Opteron dual-core 2.0 GHz	2x Intel Xeon quad-core/AMD Opteron quad-core 2.3 GHz
Capacitate RAM	8 Gb	32 Gb
Discuri rigide	160 Gb RAID 1, 5, 10	320 Gb RAID 1, 5, 10
Copiere de securitate	Suport de memorie bandă magnetică, NA	
LAN	Cartelă de rețea LAN 100	Cartelă de rețea LAN 1000

Caracteristicile tehnice pentru serverul aplicațiilor

Parametru	Valoare minimală	Valoare recomandată
Sistemul de operare	Ubuntu LTS, CentOS 7	Ubuntu LTS, CentOS 7
Procesor	2x Intel Xeon dual-core/AMD Opteron dual-core 2.4GHz	2x Intel Xeon quad-core/AMD Opteron quad-core 2.6GHz
Capacitate RAM	8 Gb	16Gb
Discuri rigide	32 GB RAID 1, 5, 10	32 GB RAID 1, 5, 10
LAN	Cartelă de rețea LAN 100	Cartelă de rețea LAN 1000

Caracteristicile tehnice pentru LAN

Parametru	Valoare minimală	Valoare recomandată
Viteză	10 Mb/s (pentru segmentul „server BD – server de aplicații” minimum 100Mb/s)	1 Gb/s
Protocoale	TCP/IP	
Comutator rețea	Switch 1 Gb/s – 8 porturi	
Control la distanță	Industrial KVM w/ DVI and USB pentru 4 servere	
Alimentarea	3 UPS de 1 KVA sau Symmetra power array 3.5 KVA	
Pentru asamblarea rețelei va mai fi necesar de echipamente suplimentare: cutia de repartizare, cabluri, conectoare, prize, întrerupătoare, filtre de curent alternativ, ...		

În această configurație vor putea lucra simultan minimum 1000 de utilizatori. Pentru asigurarea fiabilității, serverul BD va fi realizat în variantă oglindă prin utilizarea unui server analogic suplimentar. În calitate de server logic pentru BD va fi utilizat SGBD MySQL.

4.3 Cerințe software

Următoarele componente program vor fi prezente pe calculatorul server:

- Sistem de operare compatibil cu platforma GNU: CentOS/RHEL Linux 7, Debian GNU/Linux 9, Ubuntu Linux Server 18.04 LTS
- Apache web server versiunea 2.x (se recomandă 2.4.x) sau nginx
- PHP 7.3.x cu extensii: SOAP, curl, XML, MySQL, GD, LDAP, mcrypt, pear-Mail, pear-Log
- MySQL 5.6.x (se recomandă MariaDB 10.2)
- GNU make

- cron daemon (vixie-cron)
- MTA compatibil sendmail

Pentru sporirea eficienței se recomandă instalarea extensiei PHP – APC (motor cache alternativ).

5 Echipa de Proiect

Servicii de mentenanță corectivă, preventivă, adaptivă a SIA ”Declaratia electronica persoane juridice” vor participa următorii specialiști:

#	Post	Număr de persoane
1.	Project Manager	1
2.	Arhitect	1
3.	Senior Programator	1
4.	Programator	1
5.	Business Analitic	1
6.	Specialist de securitate, baze de date și Business Intelligence	1
7.	QA	1
8.	Scriitor tehnic	1

6 Condiții de lucru, echipament și alte posibilități

Compania are spațiu necesar pentru desfășurarea lucrului, echipament, acces la Internet, legătură telefonică, terenuri tehnice pentru testare și setare, cât și alte posibilități necesare pentru realizarea proiectului dat.

Reparația efectuată anul acesta în oficiu ne-a asigurat următoarele posibilități:

- Posibilitatea de a se alimenta cu energie electrică de la două stații diferite, și posibilitatea de conectare a sursei de energie continuă.
- Lărgirea spațiului util al oficiului până la 200 m².
- Sistem centralizat de aer condiționat și ventilare.
- Rețea nouă de cablu.
- Stații moderne de lucru și echipament pentru server.
- Sisteme moderne de siguranță, control și sisteme anti-incendiu.

Compania posedă un număr suficient de laptop-uri și alt echipament compact, necesar pentru organizarea lucrului din cadrul proiectului pe teritoriul Beneficiarului, în caz de necesitate. În afară de aceasta, compania dispune de toată infrastructura de rețea, necesară pentru modelarea proceselor și sistemelor.

Compania dispune de un automobil off-road, automobile personale care, în caz de necesitate, pot fi folosite în scopurile proiectului.

La solicitare, reprezentanții organizatorilor licitației pot inspecta oricând sălile și laboratoarele companiei.

7 Conformitatea cu cerințele de calificare

Compania “Deeplace” are următoarele caracteristici, care trebuie să fie luate în considerare pentru prezentul proiect:

1. O experiență mai mare de zece ani în elaborarea aplicațiilor, ce folosesc baze de date, bazate pe arhitecturi client-server;
2. O experiență mai mare de nouă ani în elaborarea și implementarea sistemelor de procesare a datelor prin Internet și alte tipuri de rețele prin intermediul unor protocoale securizate și criptate;
3. Poziția de lider a companiei Deeplace pe piața TIC a Republicii Moldovei în crearea site-urilor Web și a portalurilor; numărul semnificativ al proiectelor realizate în crearea sistemelor informaționale automatizate pentru diverse autorități publice și instituții;
4. Experiența semnificativă în implementarea și mentenanța sistemelor informaționale pentru autoritățile de stat din Moldova, inclusiv sisteme de circulație protejată a documentelor electronice cu aplicarea mecanismului de semnătură digitală;
5. Experiență în elaborarea sistemelor informaționale cu aplicarea codurilor de bară pentru autoritățile fiscale și financiare, băncile comerciale. Experiență în lucrul cu coduri de bare bidimensionale - PDF417, Data Matrix, Aztec;
6. Compania se află în Republica Moldova, ceea ce va influența în mod semnificativ calitatea mentenanței și dezvoltării ulterioare a sistemului, ca și calitatea serviciilor acordate.