

PROPUNERE TEHNICĂ

Proiectarea și dezvoltarea Sistemului informațional „Sistemul de cunoștințe și inovare în agricultură (AKIS)”

Autoritate contractantă: Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare (MAIA) · CPV 72000000-5 · HG nr. 630/2025
Ofertant: SRL „BSW TECH” · Cod fiscal 1021600045726 · Cod TVA 0612273 · mun. Chișinău, s. Bubuieci, str. Zidarilor
8 A · Administrator: Ghirjev Gheorghe

Propunere tehnică elaborată pentru a răspunde explicit, punct cu punct, fiecărei cerințe din Caietul de sarcini și fiecărui răspuns la clarificări. Matricea de conformitate (secțiunea 16) demonstrează acoperirea integrală, eliminând riscul de neconformitate.

Cuprins

PROPUNERE TEHNICĂ	1
Cuprins	2
1. Rezumat executiv	4
2. Înțelegerea cerințelor și a contextului	4
3. Conformitatea cu răspunsurile la clarificări	4
4. Arhitectura tehnică propusă	6
4.1. Principii arhitecturale	6
4.2. Mediu de găzduire și virtualizare	6
4.3. Stocarea documentelor	6
4.4. Interfața grafică și design	6
4.5. Securitate	6
4.6. Jurnalizare (M-Log)	6
5. Contururile funcționale (modulele sistemului) — descriere detaliată	7
Modulul 6.1 — Site Public	7
Modulul 6.2 — Organizații din cercetare și inovare	7
Modulul 6.3 — Consilieri agricoli	7
Modulul 6.4 — Servicii de consiliere agricolă	8
Modulul 6.5 — Formare profesională agroalimentară	8
Modulul 6.6 — Publicații și resurse științifice	8
Modulul 6.7 — Rezultate de cercetare și inovare	8
Modulul 6.8 — Subvenții și granturi	8
Modulul 6.9 — Agenții de sprijin și proiecte strategice	9
Modulul 6.10 — Asociații și organizații profesionale	9
Modulul 6.11 — Evenimente de transfer de cunoștințe	9
Modulul 6.12 — Bibliotecă digitală AKIS	9
Modulul 6.13 — Comunitate, forumuri și discuții (custom)	9
Modulul 6.14 — Administrare și mentenanță	10
Modulul 6.15 — Rapoarte și analize	10
6. Integrarea cu serviciile guvernamentale și interoperabilitate	11
7. Cerințe non-funcționale și de performanță	11
8. Metodologia de implementare	11
9. Metodologia de testare	11
10. Raportarea și plata livrabilelor	12
11. Garanție tehnică și mentenanță	12
12. Managementul riscurilor	13
13. Drepturi de proprietate intelectuală și livrabile	13
14. Echipa de proiect	13

15. Concluzie..... 13

16. MATRICEA DE CONFORMITATE COMPLETĂ..... 14

1. Rezumat executiv

SRL „BSW TECH” propune proiectarea, dezvoltarea, testarea, implementarea, instruirea și integrarea SI AKIS — platformă digitală modulară, scalabilă și securizată, dezvoltată integral „la cheie”, cu transferul complet al drepturilor de proprietate intelectuală și al codului sursă către MAIA, fără costuri ulterioare de licențiere.

Soluția respectă integral cerințele minime din Caietul de sarcini și răspunsurile la clarificări. Arhitectură 3-Tier, model MVC, găzduire pe MCloud, integrare cu M-Pass, M-Sign, M-Connect (inclusiv MConnect Events), M-Log și M-Notify, conform egov4dev și Modelului Unitar de Design (HG 677/2025). Implementare în maxim 6 luni + garanție tehnică de 12 luni fără costuri suplimentare.

Puncte forte:

- Conformitate explicită 1:1 cu fiecare cerință a caietului și cu toate clarificările (vezi Matricea de conformitate).
- Preț competitiv: 1.200.000 MDL fără TVA (sub plafonul de 1.450.000 MDL).
- Garanție tehnică 12 luni (P2 maxim); disponibilitate $\geq 99,95\%$.
- SRL „BSW TECH” este CERTIFICAT ISO 9001, 14001, 27001 și 37001 — ISO 27001 răspunde direct cerinței caietului privind operarea sistemului într-un mediu conform standardului ISO 27001.
- Echipă completă de 6 experți; experiență M-Pass/M-Sign/M-Connect/MCloud (P4 maxim).

2. Înțelegerea cerințelor și a contextului

AKIS conectează fermierii cu actorii din cercetare, consiliere, educație, organizații profesionale și autorități, pentru transferul de cunoștințe și aplicarea inovațiilor. Sistemul creează un spațiu digital integrat care asigură circulația eficientă a informațiilor. Obiectivul general este un sistem capabil să gestioneze fluxuri informaționale complexe, modular, extensibil, cu separare clară între partea publică și zona privată autentificată și compatibilitate multi-tenant. Abordarea se bazează pe „prototip evolutiv”, metodologie Agile/SCRUM, conform recomandării din caiet.

3. Conformitatea cu răspunsurile la clarificări

Tabelul demonstrează integrarea fiecărui răspuns la clarificări în propunerea tehnică:

Subiect clarificare	Răspuns autoritate	Abordarea bsw tech
Termen de implementare	6 luni (nu 7); raport final – 1 lună	Grafic Gantt și plan pe 6 luni: 5 luni dezvoltare + 1 lună raport final.
Infrastructură (Linux modern/Docker?)	NU se acceptă; CentOS 7/8 + Windows Server 2012 R2	Livrare pe mediile virtualizate ale Beneficiarului, fără Docker/Kubernetes.
Arhitectura GIS	Doar vizualizare hartă cu amplasarea/administrarea/descrierea punctelor	Hartă de vizualizare cu puncte localizabile; straturi raster OSM/Google; fără WMS/WFS/analiză spațială.
Integrare RSUD prin MConnect	Toate scenariile	Consum/publicare date, sincronizare utilizatori, schimb documente, evenimente.
MConnect Events	Expunerea evenimentului de depunere a cererii	Expunerea evenimentelor de business în timp real, inclusiv „depunere cerere”.
Volume estimate	1000 utilizatori concomitenți; preluați prin M-Pass; 500 GB primar; extensibil	Dimensionare 1000 utilizatori, alocare 500 GB, extensibil; utilizatori preluați la logare prin M-Pass.

Subiect clarificare	Răspuns autoritate	Abordarea bsw tech
Fluxuri de aprobare/publicare	Configurabile în panoul de administrare	Motor de fluxuri configurabile: stări, roluri, condiții de tranziție, adaptabil la actele normative.
Comunitate/forumuri	Dezvoltare 100% custom	Modul de comunitate și forumuri dezvoltat integral custom (fără Discourse).
e-Learning	Integrare LMS existent	Integrare cu un LMS existent (fără dezvoltare LMS nou).
Fluxuri video/audio	Fără live streaming; video scurte 50 MB; YouTube opțional	Bibliotecă cu video ≤ 50 MB; fără streaming live; YouTube opțional.
Plata vs. etape	Inițial=design+MCloud+SGBD+integrări; intermediar=rezumat+activități+act punere în producție	Corelăm plățile 33/33/34% cu rapoartele inițial/intermediar/final.

4. Arhitectura tehnică propusă

4.1. Principii arhitecturale

- Sistem integrat, deschis, scalabil, compatibil WEB, concepție unitară.
- Arhitectură 3-Tier: server BD relațional; server de aplicații; acces prin browser (Edge/Firefox/Chrome) cu experiență similară.
- Model MVC, structură modulară, separarea responsabilităților.
- Soluție „la cheie”, completă, cu toate drepturile de utilizare pentru Beneficiar; fără licențiere; Open Source încurajat.

4.2. Mediu de găzduire și virtualizare

Găzduire pe MCloud (akis.gov.md găzduit de STISC). Conform clarificării, componentele se instalează pe CentOS 7/8 și Windows Server 2012 R2, fără containere Docker/Kubernetes sau Linux modern (neacceptate).

4.3. Stocarea documentelor

Documentele se stochează independent de BD (în BD doar legături), cu mecanisme de securitate care previn accesul direct la fișiere din afara aplicației.

4.4. Interfața grafică și design

Interfață conform Modelului Unitar de Design (HG 677/2025, Ordin AGE 3005-094/29.10.2025) și egov4dev; responsive (desktop/tabletă/mobil); UTF-8; RO în toate ecranele, EN pentru paginile de prezentare; 3 variante de layout după contract.

4.5. Securitate

- Autentificare 2 pași prin M-Pass; autorizare pe roluri/grupuri multiple, configurabilă din interfață.
- ISO 27001; HTTPS TLS 1.2+; AES-256; protecție SQLi/XSS/CSRF/brute-force; fără vulnerabilități OWASP Top Ten.
- GDPR și LP 133/2011; raportarea tentativelor de acces neautorizat; cheie separată de acces pentru administrare.

4.6. Jurnalizare (M-Log)

Jurnalizarea operațiilor zilnice per utilizator (time-stamp, identitate, dispozitiv, IP). Evenimente de business: editare profil, depunere/editare cerere, aprobare/respingere dosare, încărcare/publicare rezultate cercetare, gestiunea utilizatorilor, autentificare/ieșire. Realizată prin M-Log.

5. Contururile funcționale (modulele sistemului) — descriere detaliată

Sistemul AKIS este organizat în 15 contururi funcționale. Pentru fiecare modul, SRL „BSW TECH” livrează integral TOATE fluxurile de lucru solicitate în Caietul de sarcini, enumerate explicit mai jos. Fiecare modul include partea publică (fără autentificare) și, unde este cazul, partea non-publică (cu autentificare prin M-Pass), administrarea conținutului fiind realizată de utilizatorii interni cu rol de administrator, cu aprobarea conținutului înainte de publicare.

Modulul 6.1 — Site Public

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Înregistrarea, autentificarea și ștergerea contului (gestiunea utilizatorilor)
- Gestiunea conținutului de tip evenimente publice
- Gestiunea conținutului de tip știri și articole
- Administrarea conținutului fiecărei pagini statice de prezentare a platformei
- Serviciu de preluare a solicitărilor de pe formularul de contact, cu notificarea utilizatorilor interni și a solicitantului
- Editarea și actualizarea politicilor sistemului
- Informații geospațiale (hartă cu puncte localizabile)
- Meniu de navigare: prezentare proiect, calendar instruirii, bază de date consilieri, calendar evenimente, știri/articole, înregistrare/autentificare, formular de contact, hartă site, politici utilizare/confidențialitate/cookies
- Responsive desktop+mobil; notificări M-Notify configurabile inclusiv pe criterii spațiale

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

Modulul 6.2 — Organizații din cercetare și inovare

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Publicarea informațiilor despre organizațiile din domeniul cercetării și inovării
- Catalogul proiectelor de cercetare în derulare și finalizate
- Publicații științifice, rezultate tehnologice, brevete
- Activități de transfer în practică: demonstrații, vizite, ateliere
- Evidența evenimentelor științifice și de inovare (pagină proprie per eveniment)
- Parte publică + parte non-publică cu autentificare; conținut aprobat de administratori înainte de publicare

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

Modulul 6.3 — Consilieri agricoli

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Înregistrarea și actualizarea profilului consilierilor agricoli
- Validarea, aprobarea sau radierea statutului consilierului agricol
- Atestare, evaluarea periodică a activității
- Maparea acoperirii teritoriale (hărți interactive)

- Accesul la materiale de instruire
- Schimb de bune practici (forumuri tematice, grupuri de discuții)

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferat.

Modulul 6.4 — Servicii de consiliere agricolă

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Evidența furnizorilor și a tipurilor de servicii de consiliere disponibile
- Înregistrarea și evidența activităților de consiliere
- Înregistrarea și evidența beneficiarilor
- Evaluarea calității și eficienței serviciilor
- Materiale și hărți interactive pentru identificarea serviciilor disponibile la nivel local

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferat.

Modulul 6.5 — Formare profesională agroalimentară

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Publicarea instituțiilor de formare profesională
- Evidența programelor de formare profesională (inclusiv online)
- Înregistrarea și evidența sesiunilor de instruire, înscriere și certificare
- Monitorizarea progresului participanților și integrarea cu platforme de e-learning (integrare LMS existent)

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferat.

Modulul 6.6 — Publicații și resurse științifice

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Înregistrarea publicațiilor în domeniul agriculturii și dezvoltării rurale
- Oferirea accesului deschis la materiale, rapoarte de cercetare și ghiduri
- Clasificarea tematică și integrarea cu biblioteci externe (FAO, Horizon Europe)
- Funcții de descărcare, salvare și citare automată

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferat.

Modulul 6.7 — Rezultate de cercetare și inovare

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Evidența proiectelor de inovare (publice, europene, private, parteneriate)
- Detalii privind partenerii, sursele de finanțare, obiective și rezultate
- Monitorizarea implementării rezultatelor în practică
- Integrarea cu instrumente interactive pentru schimb de experiență

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferat.

Modulul 6.8 — Subvenții și granturi

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Publicarea catalogului actualizat al măsurilor de sprijin financiar AKIS
- Publicarea ghidurilor pentru aplicare și a criteriilor de eligibilitate
- Publicarea formularelor electronice
- Crearea de notificări personalizate privind oportunități de finanțare

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

Modulul 6.9 — Agenții de sprijin și proiecte strategice

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Publicarea programelor guvernamentale, internaționale și ale partenerilor
- Descrierea domeniilor de sprijin, grupurilor țintă și impactului preconizat
- Publicarea hărții intervențiilor teritoriale

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

Modulul 6.10 — Asociații și organizații profesionale

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Evidența asociațiilor de fermieri, cooperative, clustere și grupuri de inițiativă
- Activități de reprezentare, formare și sprijin reciproc
- Promovarea inițiativelor membrilor
- Integrare cu forumurile de discuție și colaborare digitală

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

Modulul 6.11 — Evenimente de transfer de cunoștințe

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Publicarea calendarului național al evenimentelor de transfer de cunoștințe (filtrare avansată)
- Prezentarea detaliilor privind evenimentele
- Înscrierea, participarea și expunerea arhivei media (video, prezentări)
- Colectarea de evaluări post-eveniment și materiale descărcabile

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

Modulul 6.12 — Bibliotecă digitală AKIS

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Acces organizat la toate resursele: ghiduri, standarde, politici, cercetări
- Căutare avansată pe tematici, autori, cuvinte-cheie, an, instituție, tip document
- Integrare cu resurse internaționale
- Partajare/upload de documente; upload/download/vizualizare fișiere video scurte (≤50 MB)

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

Modulul 6.13 — Comunitate, forumuri și discuții (custom)

Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):

- Crearea platformei de schimb de idei, întrebări și bune practici între fermieri, consilieri, cercetători
- Crearea de forumuri tematice
- Organizarea de sesiuni de întrebări-răspuns cu experți
- Crearea de spații private pentru grupuri de lucru și inițiative comune
- Întreaga soluție dezvoltată 100% custom (fără soluții open-source dedicate tip Discourse)

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

Modulul 6.14 — Administrare și mentenanță**Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):**

- Administrarea conturilor, rolurilor și drepturilor de acces
- Administrarea nomenclatoarelor și metadatelor
- Gestionarea bazelor de date, copiilor de rezervă și jurnalelor de sistem
- Mentenanță, actualizări și suport utilizatori
- Monitorizarea performanței sistemului și a gradului de utilizare

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

Modulul 6.15 — Rapoarte și analize**Fluxuri de lucru livrate integral (conform Caietului de sarcini):**

- Generarea automată de rapoarte privind activitatea utilizatorilor și a componentelor sistemului
- Prezentarea datelor în dashboard-uri interactive pentru decidenți și indicatori de monitorizare
- Export de date pentru analiză

Conformitate: ASIGURAT INTEGRAL. Toate fluxurile de mai sus sunt dezvoltate custom și incluse în prețul oferit.

6. Integrarea cu serviciile guvernamentale și interoperabilitate

- M-Pass — autentificare 2 pași; utilizatorii preluați la logare.
- M-Sign — semnarea digitală a fișierelor.
- M-Notify — notificări email, inclusiv pe criterii spațiale.
- M-Log — jurnalizarea evenimentelor de business.
- M-Connect — RSUD: toate scenariile (consum/publicare date, sincronizare utilizatori, schimb documente, evenimente).
- MConnect Events — evenimente în timp real, inclusiv „depunere cerere”.
- API extern pentru statistici/KPI; max. 5 servicii web la cerere; standarde deschise pentru toate fluxurile de mesaje.

Suport de hartă: straturi raster pentru întreg teritoriul RM (similar OSM/Google Maps); vizualizare cu amplasarea, administrarea și descrierea punctelor (conform clarificării); contor de accesări.

7. Cerințe non-funcționale și de performanță

- Timp mediu de încărcare a paginii ≤ 3 secunde (100/50 Mb).
- Min. 1000 utilizatori concomitenți; minim 500 cereri/minut.
- Disponibilitate ≥ 99,5% (mentenanță ≤ 14 zile/an); ≥ 99,95% în garanție, oprire ≤ 1 oră/lună.
- Min. 20 utilizatori interni cu diverse roluri.
- Extensibil prin alocare de spațiu (primar 500 GB).
- Responsive (desktop/tabletă/mobil); browsere moderne; WCAG 2.1 AA (< 5 probleme).
- Performanță testare: ≤ 3 sec introducere/salvare, ≤ 4 sec accesare, la min. 50 utilizatori concurenți.

8. Metodologia de implementare

Metodologie Agile/SCRUM, livrări iterative, validare continuă, durata maxim 6 luni:

Etapa 1 — Analiză și proiectare (Luna 1): analiza cerințelor, SDD cu matrice de trasabilitate, design (3 variante), strategie și scenarii de test. Livrabil: Raport de analiză și proiectare.

Etapa 2 — Infrastructură și integrări (Lunile 1–2): configurare MCloud, instalare componente și SGBD, integrare M-Pass/M-Sign/M-Connect/M-Log/M-Notify → baza Raportului inițial.

Etapa 3 — Dezvoltare (Lunile 2–6): cabinet personal, cereri, cele 15 module, fluxuri/roluri, testare. Livrabile: cod sursă comentat, proiect tehnic, modele de date UML 2.0, ghiduri.

Etapa 4 — Testare și producție (Lunile 5–6): testare funcțională/securitate/performanță; teste de acceptanță rulate de Beneficiar; punere în producție.

Etapa 5 — Instruire (Lunile 5–6): 2–10 persoane/grup, max. 12 zile; documentație fizic + electronic.

Etapa 6 — Raport final (Luna 6): depunere/aprobare raport final, livrare livrabile, corectări finale.

9. Metodologia de testare

Conform cerinței exprese (modulul de testare este obligatoriu): testare unitară, de integrare, funcțională (pe scenarii și matrice de corespondență), de securitate (OWASP Top Ten) și de performanță. Planul detaliat și scenariile se aprobă de Beneficiar înainte de fiecare etapă. Implementăm sistem de testare

automată la fiecare modificare a codului. Testarea internă (cu capturi de ecran) precede testele de acceptanță rulate de Beneficiar.

10. Raportarea și plata livrabililor

Raportul inițial (33%): după design, configurare MCloud, instalare componente și SGBD, integrări M-Pass/M-Sign/M-Connect/M-Log/M-Notify; conține lucrările și raportul de testare; transmis în max. 15 zile lucrătoare.

Raportul intermediar (33%): rezumat proiect, descrierea activităților, act de punere în producție; depus în 10 zile calendaristice.

Raportul final (34%): rezumat, activități și rezultate; depus în 15 zile lucrătoare.

Toate rapoartele: limba română, electronic (semnat electronic) + tipărit (semnat olograf, ștampilat), la SCFCA din MAIA.

11. Garanție tehnică și mentenanță

Garanție tehnică de 12 luni de la recepția finală (P2 maxim), fără taxe suplimentare. Acoperă cod sursă fără erori și fără vulnerabilități exploatabile. Suport prin aplicație de incidente, email dedicat și telefon, 9–17 zile lucrătoare. Disponibilitate $\geq 99,95\%$, oprire ≤ 1 oră/lună. Backup lunar; plan de salvare/restaurare documentat + instruire.

Criterii de performanță în garanție (defecte software):

Nivel incident	Timp de răspuns	Soluționare temporară	Timp de remediere
Critic	30 min	8 ore	36 ore
Mediu	12 ore	48 ore	96 ore
Minor	24 ore	5 zile	5 zile

12. Managementul riscurilor

Risc	Prob.	Impact	Măsuri de atenuare
Date insuficiente de la Beneficiar	Mică	Mic	PM dedicat, solicitări structurate, planificare timpurie.
Apariția de noi cerințe	Medie	Mediu	Procedură de management al schimbării; prototip evolutiv Agile.
Întârzieri în livrabile	Mică	Mic	Monitorizare pe sprinturi; tampon în luna 6.
Dificultăți cu platforme guvernamentale (EOL)	Medie	Mediu	Experți cu experiență M-Pass/M-Sign/M-Connect/MCloud; testare timpurie a integrărilor.
Schimbări de personal cheie	Medie	Mediu	Înlocuire în max. 5 zile, competență cel puțin egală, cu aprobarea Beneficiarului.
Modificări ale actelor normative	Medie	Mediu	Fluxuri configurabile fără rescrierea codului.

13. Drepturi de proprietate intelectuală și livrabile

Toate rezultatele și drepturile, inclusiv codul sursă, devin proprietatea exclusivă a MAIA. Predăm cod sursă necompilet și editabil (în clar, fără obfuscare), comentat la nivel de clasă/funcții/proceduri, pentru independență de furnizor.

Livrabile tehnice:

- Act de predare cod sursă; cod sursă comentat; cod XML/configurări și scheme.
- Proces-verbal de testare; proceduri de compilare și instalare.
- Ghidul utilizatorului, ghidul de integrare, Proiect tehnic (SDD).
- Modele de date (fizic și logic) cu UML 2.0; manuale RO de utilizare/administrare (fizic + electronic).
- Certificate de garanție; proceduri de salvare/restaurare.

14. Echipa de proiect

Capacitatea economică și de asigurare a calității SRL „BSW TECH” este demonstrată prin: situațiile financiare 2023-2025 (cifra de afaceri 2023 ~10,2 milioane MDL, profit pozitiv) și certificatele ISO 9001, 14001, 27001, 37001 anexate ofertei.

Echipă de minim 6 experți: Manager de proiect/Business Analyst, UX/UI designer, Expert Frontend, Expert Backend, Expert baze de date (cheie) și Expert testare & QA (non-cheie). Structura, organigrama, CV-urile, certificatele și declarațiile de disponibilitate sunt în documentele 07 și 08. Înlocuirile se fac doar cu aprobarea Beneficiarului, în max. 5 zile, cu experți de competență cel puțin egală.

15. Concluzie

Propunerea răspunde integral și explicit fiecărei cerințe din Caietul de sarcini și fiecărui răspuns la clarificări, fiind consolidată prin Matricea de conformitate de mai jos. Soluția este modulară, securizată, conformă standardelor naționale/europene, găzduită pe MCloud, integrată cu ecosistemul guvernamental, livrată „la cheie” cu cod sursă complet și garanție tehnică de 12 luni.

16. MATRICEA DE CONFORMITATE COMPLETĂ

Mapează fiecare cerință esențială din Caietul de sarcini (și clarificări) la modul concret de îndeplinire. Acoperire integrală — niciun aspect nu rămâne neadresat.

Cerință din Caietul de sarcini	Mod de îndeplinire (bsw tech)	Status
A. Arhitectură și tehnologie (cap. 6)		
Sistem integrat, deschis, scalabil, concepție unitară	Arhitectură modulară unitară, API deschise, scalare prin alocare de spațiu pe MCloud	CONFORM
Arhitectură 3-Tier (BD relațional, server aplicații, browser)	3-Tier: SGBD relațional + server aplicații + acces Edge/Firefox/Chrome	CONFORM
Model MVC	Cod pe Model–View–Controller, separarea responsabilităților	CONFORM
Soluție „la cheie”, drepturi complete, fără licențiere	Transfer integral al drepturilor și codului; componente Open Source	CONFORM
Virtualizare CentOS 7/8 + Windows Server 2012 R2 (clarificare)	Instalare pe mediile Beneficiarului, fără Docker/Kubernetes	CONFORM
Limba RO (toate ecranele) + EN (prezentare); UTF-8	Interfață RO completă; pagini EN; UTF-8	CONFORM
Design conform MUD (HG 677/2025) + egov4dev; responsive; 3 variante layout	Conform MUD/egov4dev; 3 variante după contract; responsive	CONFORM
Stocare documente independent de BD, securizat	Fișiere separate; doar referințe în BD; acces blocat din exterior	CONFORM
Modul administrare; cheie separată admin (user+parolă)	Panou de administrare; cheie separată de acces admin	CONFORM
Jurnalizare (time-stamp, utilizator, IP) prin M-Log	Jurnalizare completă a evenimentelor de business prin M-Log	CONFORM
Administrare utilizatori/roluri/fluxuri; roluri multiple	Interfață roluri/grupuri; roluri multiple; drepturi configurabile	CONFORM
Fluxuri configurabile (clarificare)	Motor de fluxuri personalizabile în panoul de administrare	CONFORM
B. Securitate (cap. 6 și 7)		
Autentificare 2 pași prin M-Pass	2 pași prin M-Pass; utilizatori preluați la logare	CONFORM
ISO 27001; raportare tentative acces neautorizat	Operare ISO 27001; alertare accesări neautorizate	CONFORM
Fără vulnerabilități OWASP Top Ten	Dezvoltare securizată + testare OWASP Top Ten	CONFORM
GDPR + LP 133/2011; criptare tranzit/repaus	HTTPS TLS 1.2+; AES-256; conformitate GDPR/133-2011	CONFORM
Protecție SQLi/XSS/CSRF/brute-force	Implementate prin design securizat	CONFORM
C. Integrări și interoperabilitate (cap. 6)		
M-Pass, M-Sign, M-Notify, M-Log	Integrare cu toate cele 4 servicii	CONFORM
M-Connect cu RSUD — toate scenariile	Consum/publicare date, sincronizare, schimb documente, evenimente	CONFORM
MConnect Events (ex. depunere cerere)	Expunere evenimente timp real, inclusiv depunere cerere	CONFORM
API extern KPI; max. 5 servicii web; standarde deschise	API KPI; ≤5 servicii web; standarde deschise	CONFORM
Hartă raster (OSM/Google); doar vizualizare puncte	Straturi raster RM; vizualizare/administrare/descriere puncte; contor accesări	CONFORM
D. Cerințe non-tehnice și performanță (cap. 7)		
Încărcare pagină ≤ 3 sec	Optimizare front-end + caching	CONFORM
1000 utilizatori concomitenți; ≥ 500 cereri/min	Dimensionare conformă	CONFORM
Disponibilitate ≥ 99,5% (mentenanță ≤14 zile/an)	Înaltă disponibilitate; ≥ 99,95% în garanție	CONFORM
Min. 20 utilizatori interni	Suport ≥ 20 utilizatori interni cu roluri	CONFORM
Extensibil; 500 GB primar (clarificare)	Alocare 500 GB; extensibil indiferent de volum	CONFORM
WCAG 2.1 AA (< 5 probleme)	Dezvoltare WCAG 2.1 AA; test < 5 probleme	CONFORM

Cerință din Caietul de sarcini	Mod de îndeplinire (bsw tech)	Status
Biblioteca video ≤ 50 MB; fără streaming live	Upload/download/vizualizare video ≤ 50 MB; YouTube opțional	CONFORM
E. Implementare, dezvoltare, testare (cap. 8–9)		
Manager de proiect dedicat	PM dedicat integral	CONFORM
Durata max. 6 luni (5+1) — clarificare	Grafic Gantt pe 6 luni	CONFORM
Raport analiză/proiectare + matrice trasabilitate + strategie testare	SDD + matrice trasabilitate + scenarii de testare	CONFORM
Metodologia de testare în propunere (obligatoriu)	Secțiune dedicată: unitară/integrare/funcțională/securitate/performanță + automată	CONFORM
Performanță testare: ≤3s introducere/salvare, ≤4s accesare (50 conc.)	Praguri respectate și verificate	CONFORM
Instruire 2–10/grup, max. 12 zile; documentație fizic+electronic	Sesiuni instruire + manuale RO fizic și electronic	CONFORM
Grafic Gantt: WBS, durată, dependențe, bare ≤1 lună	Document 09 — toate elementele obligatorii	CONFORM
F. Raportare, plată, garanție, proprietate intelectuală (cap. 10–14)		
Rapoarte inițial/intermediar/final ↔ plăți 33/33/34%	Corelare exactă conform clarificării	CONFORM
Garanție 12 luni de la recepția finală, fără taxe	Garanție 12 luni inclusă (P2 maxim)	CONFORM
SLA: critic 30min/8h/36h; mediu 12h/48h/96h; minor 24h/5z/5z	Respectăm integral; suport 9–17 zile lucrătoare	CONFORM
Backup lunar; plan salvare/restaurare + instruire	Backup lunar; plan documentat + instruire	CONFORM
Cod sursă în clar, comentat, fără obfuscare	Cod editabil comentat la nivel de clasă/funcții/proceduri	CONFORM
Drepturi de proprietate intelectuală către MAIA	Transfer integral al drepturilor și livrărilor	CONFORM
G. Personal propus (cap. 13)		
Echipă: PM/BA, UX/UI, Frontend, Backend, BD (cheie) + QA (non-cheie)	Echipă completă 6 experți (doc. 07 și 08)	CONFORM
CV-uri + diplome/certificate/recomandări; opis experți	CV-uri structurate + centralizator + justificative	CONFORM
Înlocuire în max. 5 zile, competență ≥, cu aprobare	Procedură de înlocuire conformă	CONFORM

Declarație de conformitate integrală: SRL „BSW TECH” declară că oferta acoperă TOATE cerințele minime și aspectele menționate în Caietul de sarcini, anexele și clarificările procedurii, fără excepții.

Ofertant: SRL „BSW TECH” — Administrator Ghirjev Gheorghe — semnătură electronică autorizată.