

MATRICE DE CONFORMITATE

Sistemul Informațional Registrul Prețurilor Bunurilor Imobile (SI RPBI)

Anexă la Propunerea Tehnică — Ofertant "BSW TECH" SRL (IDNO 1021600045726)

Licitație deschisă — ID achiziții.md 21583108 | MTender ocds-b3wdp1-MD-1773831984484

Notă metodologică

Prezenta Matrice de Conformitate demonstrează acoperirea integrală a cerințelor obligatorii (M) și recomandate (D) din Caietul de sarcini al SI RPBI. Este structurată pe 9 categorii, conform clasificării oficiale:

- FR — Cerințe funcționale (72 de cerințe, toate M) distribuite pe UC01–UC13.
- LIPR — Cerințe privind licențierea și proprietatea intelectuală (8 cerințe).
- ARH — Cerințe privind arhitectura sistemului IT (29 cerințe).
- TS — Cerințe privind stiva tehnologică (25 cerințe).
- INT — Cerințe privind interoperabilitatea (8 cerințe).
- PSR — Cerințe privind performanța și scalabilitatea (12 cerințe).
- UI — Cerințe privind interfața cu utilizatorul (30 cerințe).
- SEC — Cerințe privind securitatea (72 cerințe).
- PIR — Cerințe post-implementare / garanție (29 cerințe).

Fiecare cerință este mapată la răspunsul BSW TECH (modul concret de îndeplinire) și la dovada / referința unde se regăsește demonstrația (secțiune din Propunerea Tehnică, certificat, CV, fișier). Coloana Cod cerință corespunde identificatorilor din caietul de sarcini.

Legenda statutului: toate cerințele listate sunt **CONFORME** — BSW TECH se angajează prin prezenta ofertă să le îndeplinească integral la momentul livrării.

1. CERINȚE FUNCȚIONALE (FR) — 72 cerințe obligatorii

Toate cele 72 de cerințe funcționale (M) sunt acoperite prin cele 8 module funcționale descrise în cap. 6 al Propunerii Tehnice. Mai jos — sinteză pe UC (use case).

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
UC01 — Recepționare notificări (FR 01.01-01.03)	Recepționare e-mail pentru parvenire, acceptare/respingere dări de seamă; stocare notificări.	Serviciu Notificare integrat cu MNotify; inbox in-app centralizat; deduplicare idempotentă; retry exponential.	Propunere Tehnică §6.1 + §7 Cod sursă modul Notificări
UC02 — Expediere notificări (FR 02.01-02.05)	Integrare MNotify; notificare Operator AGCC / Evaluator; afișare motiv respingere; jurnalizare.	Integrare MNotify cu șabloane localizate; rol-based routing; motivul respingerii obligatoriu în UI + payload e-mail; MLog per eveniment.	Propunere Tehnică §6.1 + §7 §8.5
UC03 — Creare dare de seamă (FR 03.01-03.08)	Selectare tip (public/privat); atașare raport PDF; formular dinamic cu nomenclatoare; precompletare MPass; notificare automată expediere.	Formular dinamic Blazor cu secțiuni condiționate; precompletare din MPass + profil companie; validări multi-nivel; MLog pe creare/modificare/ștergere/expediere.	Propunere Tehnică §6.1
UC04 — Eliberare număr dare de seamă (FR 04.01-04.04)	Număr unic configurabil; time-stamping TSA RFC 3161; imutabilitate.	Motor numerotare cu reguli configurabile (pattern {SERIE}/{TYPE}/{YYYY}/{SEQ:6}); integrare TSA; read-only post-atribuire cu securitate RBAC.	Propunere Tehnică §6.1 SEC 047 pentru imutabilitate
UC05 — Salvare dare de seamă (FR 05.01-05.04)	Salvare în zona temporară; vizualizare/modificare/ștergere; notificare succes; validare structură.	Draft auto-save la 30s + pe blur; lock optimist cu ETag; panel validări live în UI; toast notification.	Propunere Tehnică §6.1
UC06 — Semnare dare de seamă (FR 06.01-06.06)	Integrare MSign; validare certificat; notificare succes/eșec; păstrare draft la eșec; time-stamping.	Integrare MSign (PAdES/XAdES/CAAdES); verificare OCSP/CRL + lanț certificat + corelare identitate MPass; atașare TSA RFC 3161; documentul rămâne draft la eșec.	Propunere Tehnică §6.1 + §7
UC07 — Expediere	Funcțional expediere; verificare semnătură; mesaj confirmare; notificare AGCC; time-stamping; grace	Workflow state machine cu verificări pre-submit; notificare automată Operator AGCC; TSA la submit; regulă temporală	Propunere Tehnică §6.1

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
dare de seamă (FR 07.01-07.06)	period 20 zile post-trimestru.	20 zile.	
UC08 — Ștergere dare de seamă (FR 08.01+)	Ștergere doar înainte de semnare; audit.	Soft-delete permis doar pe stataturi Nou/Salvat; confirmare utilizator; MLog integrat.	Propunere Tehnică §6.1
UC09 — Extragere rapoarte (FR 09.01+)	Rapoarte pe baza datelor; export PDF/XLS.	Rapoarte operative per rol + export multi-format (PDF, XLSX, CSV, GeoJSON).	Propunere Tehnică §6.7
UC10 — Vizualizare istoric (FR 10.01+)	Jurnal complet acțiuni și stataturi.	Pagină dedicată cu timeline evenimente; diff semantic pe versiuni (SCD Type 2).	Propunere Tehnică §6.1 + §4.4 (Auditabilitate)
UC11 — Imprimare dare de seamă (FR 11.01+)	Versiune de tipar.	Generare PDF cu antet, pagini, metadate, semnătura vizibilă.	Propunere Tehnică §6.1
UC12 — Jurnalizare evenimente (FR 12.01+)	Jurnal centralizat; audit.	MLog pentru evenimente critice; SIEM integrat; retenție ≥ 3 ani.	Propunere Tehnică §8.5 SEC 027-031
UC13 — Evidența plăților contractuale (FR 13.01+)	Locațiune / arendă / suprafață; preluare SFS; validare; incidente.	Modul dedicat cu preluare MConnect de la SFS; validare cross-reference cu SI CBI; mecanism incidente.	Propunere Tehnică §6.3

2. LICENȚE ȘI PROPRIETATE INTELECTUALĂ (LIPR) — 8 cerințe

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
LIPR 001 (I)	AGCC asigură 3 medii (producție, testare/instruire, DR) în MCloud.	Arhitectură configurată pentru 3 medii distincte în MCloud (TS 021); orchestrare GitOps pentru promovare controlată.	Propunere Tehnică §4.3
LIPR 002 (M)	Licențe COTS fără costuri suplimentare.	Licențe MS SQL Server Standard dimensionate pentru scalare, incluse în propunerea financiară. Componentele Open Source fără costuri de licențiere (Kubernetes, PostgreSQL/PostGIS, Redis etc.).	Propunere Tehnică §5.3 Anexa Propunere Financiară
LIPR 003 (M)	Fără limite de utilizatori.	Licențe dimensionate pe hardware/CPU, nu pe utilizatori; fără restricții de acces concurrent.	Propunere Tehnică §5.3
LIPR 004 (M)	Licențe permit acces API.	Licențele COTS alese nu au clauze restrictive pe API; toate endpoint-urile expuse sunt deschise pentru aplicații externe autorizate.	Propunere Tehnică §5.3 + §6.8
LIPR 005 (M)	Transfer drepturi dezvoltări/personalizări.	Toate artefactele dezvoltate (cod, configurări, module, documentație) — transferate 100% în proprietatea AGCC prin contract.	Propunere Tehnică §17
LIPR 006 (M)	Transfer cod sursă.	Repository Git dedicat AGCC cu istoric complet; handover la finalul E4.	Propunere Tehnică §17
LIPR 007 (M)	Datele = proprietatea AGCC.	Clauze contractuale de confidențialitate și ownership al datelor; fără utilizare a datelor AGCC în alte scopuri.	Propunere Tehnică §17 + angajament contractual
LIPR 008 (M)	Model licențiere justificat + analiză comparativă.	Document dedicat în anexa la Propunerea Financiară: model licențiere ales vs. alternative (MSDN Enterprise, RHEL, Oracle) — TCO mai mic cu 40%.	Propunere Financiară — Anexa de licențiere

3. ARHITECTURA SISTEMULUI IT (ARH) — 29 cerințe

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
ARH 001 (M)	Standarde deschise + compatibilitate Legea 142/2018, INSPIRE, OGC.	REST/JSON + SOAP/XML + WMS/WMTS/WFS + INSPIRE metadata (HG 738/2017).	Propunere Tehnică §4.1 + §7
ARH 002 (M)	SOA + microservicii + API-uri reutilizabile.	Arhitectură microservicii .NET 8 containerizate; API Gateway; OpenAPI 3.1 documentat.	Propunere Tehnică §4.2 + §6.8
ARH 003 (M)	TOGAF 9.2 + cloud-native reference architectures.	Documentație C4/UML aliniată TOGAF; pattern-uri cloud-native (microservicii, event-driven, infra-as-code).	Propunere Tehnică §4.1 + §11
ARH 004 (D)	N-tier 3 straturi.	Arhitectură 4 straturi verticale (prezentare, API Gateway, aplicație, date) + 2 transversale (securitate, observabilitate).	Propunere Tehnică §4.2
ARH 005 (M)	Nativ pentru MCloud + containere.	Docker + Kubernetes 1.29; Helm charts pentru deployment; MCloud gazduire.	Propunere Tehnică §4.3 + §5.2
ARH 006 (M)	Low latency, tolerant la defecte, paralelizabil, optimizat.	Circuit breaker; retry exponential backoff; connection pooling; async I/O; cache Redis.	Propunere Tehnică §4.1
ARH 007 (M)	TLS 1.3+ + RBAC + MFA între componente.	mTLS între servicii; TLS 1.3 obligatoriu extern; RBAC + MFA.	Propunere Tehnică §8.3 + SEC 015
ARH 008 (M)	Fără SPOF.	HA pentru toate componentele critice (K8s multi-node, PostgreSQL primary-replica, RabbitMQ cluster).	Propunere Tehnică §4.1 + §8.1
ARH 009 (M)	Scalare orizontală + verticală.	HPA Kubernetes (CPU/memorie/custom); Cluster Autoscaler; vertical pod autoscaling opțional.	Propunere Tehnică §9.1
ARH 010 (M)	Kubernetes standard.	Kubernetes 1.29 ca orchestrator; ingress NGINX + Kong Gateway.	Propunere Tehnică §5.2
ARH 011 (M)	Acces exclusiv prin browser.	SPA Blazor + portal public; instrumente admin via kubectl/dashboards pentru roluri tehnice.	Propunere Tehnică §4.2
ARH 012 (M)	Stratul prezentare fără business logic.	Blazor UI doar cu validări client; business logic complet în backend .NET.	Propunere Tehnică §4.2
ARH 013	Strat aplicație independent.	API REST ca singurul canal între UI și aplicație; niciun cuplaj	Propunere Tehnică §4.2

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
(M)		direct.	
ARH 014 (M)	Modulară + componente reutilizabile.	Principii DDD; componente Blazor reutilizabile; biblioteci interne shared.	Propunere Tehnică §4.2
ARH 015 (M)	Cuplare slabă + interfețe interne definite.	Contracte explicite între servicii (OpenAPI + Pact testing); dependency injection.	Propunere Tehnică §4.2 + §13.1
ARH 016 (M)	Aplicații externe — doar prin API expus.	Toate integrările terțe prin API Gateway cu rate-limit și audit.	Propunere Tehnică §6.8 + §7
ARH 017 (M)	Multi-utilizator + execuție concurentă.	Arhitectură stateless; scalare orizontală pentru concurență.	Propunere Tehnică §9
ARH 018 (M)	Model date aliniat obiectelor SI RPBI.	Schema aliniată Conceptului SI RPBI din HG 145/2025.	Propunere Tehnică §4.4
ARH 019 (M)	Denumire consistentă (PascalCase), limba engleză, XML/JSON Schema.	Convenție PascalCase enforceată prin lint; entități în engleză; schema explicită JSON Schema + XML Schema.	Propunere Tehnică §4.4
ARH 020 (M)	Model date integrat + consistență semantică.	Reference data layer; Master Data Management pe nomenclatoare.	Propunere Tehnică §4.4
ARH 021 (M)	UTF-8 + sortare standard.	Charset UTF-8 obligatoriu; collation ICU pentru sortare corectă diacritice.	Propunere Tehnică §4.4
ARH 022 (M)	Migrare date istorice.	Pipeline ETL/ELT cu reconciliere (§10).	Propunere Tehnică §10
ARH 023 (M)	Text RO/EN/RU.	Toate câmpurile text suportă trilingv; UI multilingv (UI 003).	Propunere Tehnică §4.4 + UI 003
ARH 024 (M)	Acces date doar prin aplicație.	Firewall DB deny by default; aplicație via connection pool autentificată; fără acces ODBC/JDBC extern.	Propunere Tehnică §8.4 + SEC 024
ARH 025 (M)	Strat date neutru.	DB engine agnostic prin EF Core + repository pattern.	Propunere Tehnică §4.2
ARH 026	Optimizare OLTP + rapoarte.	Read replica dedicată pentru OLAP; vederi materializate	Propunere Tehnică §9.1 + PSR 004

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
(M)		pentru agregări grele.	
ARH 027 (D)	Model date documentat.	Schema XSD + diagramă ER + semantică; publicat în wiki intern.	Propunere Tehnică §4.4 + §11.2
ARH 028 (M)	ID unic + detectare corupere.	GUID v7 (time-ordered) + checksum-uri la ingestie critică.	Propunere Tehnică §4.4
ARH 029 (M)	Integritate/consistență în concurență.	Etag optimistic concurrency; tranzații ACID; izolare repeatable-read pentru flux-uri critice.	Propunere Tehnică §4.4

4. STIVA TEHNOLOGICĂ (TS) — 25 cerințe

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
TS 001 (M)	Tehnologii cu ≥3 furnizori locali.	Stiva .NET + PostgreSQL + Kubernetes — suportată de mulții furnizori IT din Moldova și România (ecosistem .NET matur).	Propunere Tehnică §5.1
TS 002 (M)	Independență hardware/software.	.NET 8 + containere — portabil pe x86/ARM, Linux/Windows.	Propunere Tehnică §5.1
TS 003 (M)	Implementabil în MCloud.	Deployment MCloud nativ via K8s.	Propunere Tehnică §4.3
TS 004 (M)	Bandă minimă 512 Kbps.	UI optimizat pentru bandă redusă (lazy loading, compresie, CDN).	Propunere Tehnică §9.1
TS 005 (M)	Protocoale deschise.	REST/JSON, SOAP/XML, HTTPS/TLS 1.3.	Propunere Tehnică §5.2 + §7
TS 006 (M)	TCP/IP + HTTPS only.	Toate serviciile forțate HTTPS cu HSTS; redirect automat.	Propunere Tehnică §8.3
TS 007 (M)	Stivă omogenă.	Linux OS peste tot; Kubernetes o singură platformă orchestrare.	Propunere Tehnică §5.2
TS 008 (M)	Servicii publice neutre tehnologic.	Portal public accesibil cross-browser, cross-OS, cross-device.	Propunere Tehnică §5.2
TS 009 (M)	Interacțiune via browser.	Blazor Server/WASM — zero plugins.	Propunere Tehnică §4.2
TS 010 (M)	≥2 versiuni recente Edge/FF/Chrome/Safari/Opera.	Matrice testată automat în CI (Playwright multi-browser).	Propunere Tehnică §13.1
TS 011 (M)	UTF-8 encoding.	UTF-8 enforțat la nivel DB, aplicație, UI.	Propunere Tehnică §4.4
TS 012 (M)	Descriere detaliată stivă.	Capitol dedicat în Propunerea Tehnică §5.	Propunere Tehnică §5.2 (matrice 18 tehnologii)
TS 013 (M)	Accesibil PC/laptop/tabletă/smartphone.	Design responsive Blazor + Tailwind; touch-targets ≥ 44×44 px.	Propunere Tehnică §4.2 + UI 005-006
TS 014 (M)	Compatibil Windows 10+/Linux/macOS.	UI Blazor testat cross-OS client; backend independent.	Propunere Tehnică §13.1
TS 015 (M)	Limbaje și framework-uri moderne.	C# 12 (.NET 8) + ASP.NET Core + Blazor — aliniat TS 015.	Propunere Tehnică §5.2

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
TS 016 (M)	Integrare MCloud/MPass/MSign/MConnect/MPay.	Integrare completă via SDK-uri oficiale / REST API pentru toate serviciile.	Propunere Tehnică §7
TS 017 (M)	Identifică licențe/echipamente/servicii.	Anexă dedicată în Propunerea Financiară.	Propunere Financiară
TS 018 (M)	Toate componentele virtualizate + K8s.	Container images pentru fiecare componentă; Helm charts pentru deployment.	Propunere Tehnică §5.2
TS 019 (M)	Platforma recomandată justificată.	Justificare tehnică + economică în §5 al Propunerii Tehnice.	Propunere Tehnică §5.1
TS 020 (M)	Oferta = bază oficială platformă.	Declarație formală în Propunerea Tehnică §19.	Propunere Tehnică §19
TS 021 (M)	MCloud — 3 medii.	Producție + testare/instruire + dezvoltare/DR (conform LIPR 001).	Propunere Tehnică §4.3
TS 022 (D)	Stivă recomandată MS SQL + .NET.	Adoptată integral + extensie PostgreSQL/PostGIS pentru componenta spațială (conform clarificării oficiale).	Propunere Tehnică §5.1 + clarificare MTender
TS 023 (M)	Costuri licențiere incluse în propunerea financiară.	MS SQL Server Standard licențiere transparentă.	Propunere Financiară
TS 024 (M)	Licențe dimensionate pentru scalare.	Licențiere pe core/CPU cu rezervă de 2x pentru scalare.	Propunere Financiară
TS 025 (M)	Alte servicii utilitare (DNS, NTP, LB, FW).	DNS MCloud + NTP pool guvernamental + NGINX LB + WAF (CloudFlare sau echivalent) — toate documentate.	Propunere Tehnică §4.3

5. INTEROPERABILITATE (INT) — 8 cerințe

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
INT 001 (M)	API-uri standarde deschise.	REST/JSON + SOAP/XML; versionate OpenAPI 3.1.	Propunere Tehnică §6.8 + §7
INT 002 (M)	Timp real + asincron/offline.	Sincron REST + asincron prin RabbitMQ + batch ETL pentru offline.	Propunere Tehnică §7.3
INT 003 (M)	Message-oriented + loose coupling.	Event-driven cu MConnect Events + Outbox Pattern.	Propunere Tehnică §7.1
INT 004 (M)	API-uri pentru funcții critice (căutări, rapoarte, integrare notari, metadata).	Set complet de API-uri publice documentate pe fiecare modul (§6 Propunerea Tehnică).	Propunere Tehnică §6.8
INT 005 (M)	MConnect pentru schimb cu alte sisteme publice.	Integrare MConnect pentru SI CBI, SFS, e-Notar, BC Date Personale, ASP.	Propunere Tehnică §7.1
INT 006 (D)	Definire rapidă servicii web noi.	Framework ASP.NET Core permite adăugarea de endpoint-uri în <1 zi; template-uri predefinite.	Propunere Tehnică §6.8
INT 007 (M)	Export către Data Warehouse/BI.	API de export + webhook-uri; format CSV/Parquet/GeoJSON; compatibilitate Power BI, Tableau.	Propunere Tehnică §6.7
INT 008 (M)	API documentate (OpenAPI/Swagger, WSDL, RAML).	OpenAPI 3.1 pentru REST + WSDL 1.1 pentru SOAP; publicate pe Swagger UI accesibil.	Propunere Tehnică §6.8

6. PERFORMANȚĂ ȘI SCALABILITATE (PSR) — 12 cerințe

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
PSR 001 (M)	Timpi răspuns interogări/rapoarte (p90/p99).	Angajament p90<1s interogări simple, p90<3s complexe, p90<3s rapoarte standard; benchmark documentat în §9.	Propunere Tehnică §9
PSR 002 (M)	1.000 sesiuni autorizate + 10.000 anonime.	Arhitectură dimensionată pentru 1k autorizate + 10k anonime; validare load testing.	Propunere Tehnică §9 + §13
PSR 003 (M)	Documentație administrare procese impact.	Runbook cu ferestre backup, dataload, recalcul statistici.	Propunere Tehnică §15.2 + §11.2
PSR 004 (M)	Separare OLTP/OLAP.	Read-replică dedicată + materialized views; cache Redis.	Propunere Tehnică §4.4 + §9.1
PSR 005 (M)	Documentație rapoarte/funcții cu impact.	Catalog funcții + bune practici pentru rapoarte grele.	Propunere Tehnică §9
PSR 006 (M)	Valori minime garantate timpi/utilizatori/volum.	Angajamente explicite în tabelul §9.	Propunere Tehnică §9
PSR 007 (M)	Tranzacții real-time + asincron batch.	Pipeline event-driven + batch jobs programabile.	Propunere Tehnică §6 + §10
PSR 008 (M)	Populație: 10 admin + 1.000 autorizați + 1.000.000 anonimi.	Proiectare pentru aceste volume; auto-scaling orizontal pentru vârfuri.	Propunere Tehnică §9
PSR 009 (M) — Ref. 019	Scalare orizontală prin adăugare noduri.	K8s Cluster Autoscaler; adăugare noduri fără downtime.	Propunere Tehnică §9.1
PSR 010 (D)	Auto-scaling bidirecțional.	HPA cu scale-up/down; configuration declarativă.	Propunere Tehnică §9
PSR 011 (M)	Tranzacții nelimitate.	Constrângere doar pe resursele alocate; scalare linearize.	Propunere Tehnică §9
PSR 012 (M)	Monitorizare real-time cu dashboard.	OpenTelemetry + Prometheus + Grafana; dashboards pentru latență, erori, throughput, resurse.	Propunere Tehnică §8.5 + SEC 064

7. INTERFAȚA UTILIZATOR (UI) — 30 cerințe

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
UI 001 (M)	GUI web clară, fără software extra pe client.	Blazor Server/WASM accesibil din orice browser.	Propunere Tehnică §4.2 + §6
UI xxx (M)	Aliniere Modelul Unitar de Design (MUD).	Design system aliniat MUD (https://mud.egov.md); design tokens + componente reutilizabile.	Propunere Tehnică §4.2 + §12
UI 002 (M)	Intuitivă; informații în 2-3 clicuri.	Navigare top-level + breadcrumbs; quick actions per rol.	Propunere Tehnică §4.2
UI 003 (M)	Multilingv RO/RU/EN persistent.	i18n complet cu resource files; selector limbă per cont.	Propunere Tehnică §4.4
UI 004 (M)	WCAG 2.1 AA.	Contrast $\geq 4.5:1$; keyboard nav; ARIA; skip-to-content; aria-live.	Propunere Tehnică §13.1
UI 005 (M)	Optimizat 1366×768, scalabil FHD+.	Layout fluid cu CSS Grid/Flex; test multiple resolutions.	Propunere Tehnică §4.2
UI 006 (M)	Responsive + touch $\geq 44 \times 44$.	Mobile-first design; touch targets auditate.	Propunere Tehnică §4.2
UI 007 (M)	Glosar centralizat traduceri.	Fișiere .resx partajate; glosar versiuni.	Propunere Tehnică §4.4
UI 008 (M)	Autosave formulare + filtre.	Draft state per user + LocalStorage fallback.	Propunere Tehnică §6.1
UI 009 (M)	Căutare unificată + contextuală.	Bară globală + filtre per modul.	Propunere Tehnică §6
UI 010 (M)	ElasticSearch/Solr + fuzzy + type-ahead.	OpenSearch 2 cu analizori pentru diacritice RO + sugestii.	Propunere Tehnică §5.2
UI 011 (M)	Filtre dinamice.	Multi-select, interval numeric/dat, sortări.	Propunere Tehnică §6
UI 012 (M)	Filtrare pattern (1234.56*, *CENTRU).	Wildcard support în căutare.	Propunere Tehnică §6
UI 013 (M)	Export XLS/XLSX/CSV/GeoJSON/PDF.	Export multi-format generat server-side.	Propunere Tehnică §6.6 + §6.7
UI 014 (M)	Atașamente cu metadata.	MinIO cu metadata complete; versionare.	Propunere Tehnică §5.2
UI 015 (M)	Ajutor contextual + tur.	Tooltips + Centru Ajutor + onboarding tour.	Propunere Tehnică §6
UI 016 (M)	Dicționare date în raportare.	Glosar integrat + tooltips cu formule/surse.	Propunere Tehnică §6.7
UI 017 (M)	GIS hartă interactivă.	Leaflet/OpenLayers cu WMS/WMTS/WFS; heatmap/cluster; geolocalizare.	Propunere Tehnică §6.6

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
UI 018 (M)	GIS EPSG:4326/3857.	Ambele proiecții suportate nativ; switch runtime.	Propunere Tehnică §6.6
UI 019 (M)	Grafice interactive.	Plotly/Apex Charts pentru serii timp, box-plot, histogramă.	Propunere Tehnică §6.7
UI 020 (M)	Lazy loading + skeletons + paginare.	Componente Blazor cu loading states; virtualizare liste mari.	Propunere Tehnică §9.1
UI 021 (M)	Gestionare erori prietenoasă + Undo.	Toast notifications cu ID incident; Undo pentru acțiuni reversibile.	Propunere Tehnică §4.2
UI 022 (M)	Design System consistent.	Biblioteca componente reutilizabile + design tokens.	Propunere Tehnică §12.1
UI 023 (M)	Productivitate: keyboard shortcuts, saved views.	Shortcut-uri documentate; saved searches/filters persistente.	Propunere Tehnică §6
UI 024 (M)	Validări formular + prevenire dubluri.	Client + server validation; unique constraint DB.	Propunere Tehnică §6.4
UI 025 (M)	Formatare regională.	Culture-aware formatting (RO_MD, EN_US); timezone Chișinău.	Propunere Tehnică §4.4
UI 026 (M)	Sesiune + CSRF/XSS.	Session timeout warn; CSRF tokens; anti-XSS sanitization.	Propunere Tehnică §8.4
UI 027 (D)	Dark Mode + accesibilitate extinsă.	Dark Mode toggle; font-size + line-spacing adjustable.	Propunere Tehnică §6
UI 028 (M)	Audit acțiuni UI în Back Office.	MLog pentru acțiuni UI + dashboard dedicat.	Propunere Tehnică §8.5
UI 029 (M)	Cross-browser compatibility.	Testat Edge, Chrome, Firefox, Safari (ultimele 2 versiuni).	Propunere Tehnică §13
UI 030 (M)	Imprimare + export vizual.	Print-friendly stylesheets; PDF templates cu antet/pie.	Propunere Tehnică §6

8. SECURITATE (SEC) — 72 cerințe

BSW TECH deține certificarea ISO/IEC 27001:2023 (Cert. 1389 I), ceea ce atestă existența unui Sistem de Management al Securității Informației (SMSI) operațional. Cerințele SEC sunt grupate tematic mai jos — toate 72 sunt CONFORME.

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
SEC 001-004 — Arhitectură	Secure by Design; PoLP; segmentare rețea; fără SPOF.	Zero-trust; HA pe componente critice; health-checks + failover automat; matrice comunicație inter-servicii.	Propunere Tehnică §8.1
SEC 005-006 — Conformitate	ISO 27001/02/05; Legea 133/2011; HG 1123/2010; RGPD; politici publicate.	ISO 27001:2023 activ la BSW TECH (Cert. 1389 I); politici SMSI alinate standardului.	Certificat ISO 27001 Propunere Tehnică §8
SEC 007-010 — Sesiuni & AuthN	SSO MPass + MFA; idle timeout ≥15min; Secure/HttpOnly cookies; CSRF.	MPass SSO + MFA obligatoriu pentru admin; TTL session 8h; re-auth la acțiuni sensibile.	Propunere Tehnică §8.2
SEC 008 — Secrete	Fără credențiale hardcoded; Vault; rotație.	HashiCorp Vault; SAST blocat pe secrete; rotație trimestrială.	Propunere Tehnică §8.3
SEC 011-014 — AuthZ	RBAC granular + ABAC; deny-by-default; SoD 4-eyes.	RBAC la obiect/acțiune; ABAC pentru reguli contextuale; delegare JIT; 4-eyes pentru operații critice.	Propunere Tehnică §8.2
SEC 015-017 — Crypto	TLS 1.3+; mTLS intern; AES-256 at-rest; KMS; rotație chei.	Toate canalele externe TLS 1.3; mTLS între microservicii; PostgreSQL TDE + backup criptat; Vault KMS.	Propunere Tehnică §8.3
SEC 018-022 — API + Validări	API versionate + rate-limit + OAuth2/mTLS; OWASP Top 10; workflow aprobat.	API Gateway cu rate-limit și quota; OAuth 2.1/OIDC prin MPass; ASVS Level 2.	Propunere Tehnică §8.4
SEC 023-025 — Confidențialitate date	Etichete sensibilitate; masking/pseudonimizare; retenție.	Clasificare date (Public / Intern / PII); masking UI + loguri; politică retenție automatizată.	Propunere Tehnică §8.7 + SEC 066
SEC 026 — Anti-abuz	WAF + CAPTCHA + anti brute-force.	WAF la margine (CloudFlare/AWS WAF); reCAPTCHA pentru forme publice; rate-limit agresiv.	Propunere Tehnică §8.4
SEC 027-032 — Logging & SIEM	Logging centralizat; audit; SIEM; IR playbook.	OpenTelemetry → ELK; MLog pentru evenimente critice; integrare SIEM (Wazuh/Sentinel); playbook IR.	Propunere Tehnică §8.5
SEC 033-034 — Incident Response	Procedură IR; SLA; post-mortem.	Plan IR documentat cu SLA sev1-sev4; exerciții trimestriale.	Propunere Tehnică §16

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
SEC 035-037 — Vuln & Patch	SAST/DAST/SCA; SBOM; SLA remediere.	Pipeline CI/CD cu gate SAST/DAST/SCA; SBOM CycloneDX; SLA Critic ≤7 zile, High ≤15 zile.	Propunere Tehnică §11.3 + §8.7
SEC 038-039 — Erori	Centralizare; mesaje cu ID; alerte pe praguri.	Error tracking (Sentry / elastic APM); dashboard erori cu alerte.	Propunere Tehnică §8.5
SEC 040-043 — Backup & DR	Backup zilnic/săptămânal criptat; test restaurare trimestrial; RPO ≤ 15 min; RTO ≤ 4 h; BCP/DRP exerciții anuale; ACID.	WAL-G pentru PostgreSQL PITR; Velero pentru K8s; test DR trimestrial; BCP/DRP exerciții anuale.	Propunere Tehnică §8.6 + §16
SEC 044-047 — Perimetru & Admin	Zero-trust; bastion + MFA; PIM/JIT; interfețe admin filtrate; mascare PII.	Bastion host cu MFA + session recording; PIM pentru privilegii ridicate; UI admin pe VPN separate.	Propunere Tehnică §8.2 + §8.7
SEC 048-049 — Versionare & Calitate date	Versionare istoric; measurements calitate.	SCD Type 2 pentru date sensibile; dashboard calitate date (completitudine, consistență).	Propunere Tehnică §4.4 + §6.7
SEC 050-053 — Upload, Public interfaces, Signing, Log PII	Scan AV la upload; rate-limit public; MSign non-repudiare; pseudonimizare PII în log.	ClamAV la upload; throttling Portal Public (SEC 072); MSign pentru documente; log masking pentru PII.	Propunere Tehnică §8.4 + SEC 050
SEC 054-058 — Hardening, Client, Testing, Education, Conectivitate	CIS Benchmarks; SRI; pen-test anual; training; HTTPS only.	IaC cu CIS enforcement; pen-test extern anual + după schimbări; training securitate echipă.	Propunere Tehnică §8.7 + §11.3
SEC 059-062 — Legal, Derogări, MConnect, Notificare terți	Dossier conformitate; registru derogări; MConnect auth; notificare incidente.	Dossier conformitate actualizat continuu; registru derogări; integrare MConnect cu certificate.	Propunere Tehnică §8 + §7
SEC 063-068 — Documents, Observability, DLP, DPIA, GIS, Open Data	Repository documente criptat; dashboard live; DLP; DPIA; GIS access control; Open Data agregat.	MinIO cu ACL; Grafana SLO/SLA; DLP cu reguli; DPIA pentru fluxuri PII; WMS/WFS token-scoped; catalog Open Data.	Propunere Tehnică §6.6 + §8 + §9

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
SEC 069-072 — DB RLS, CI/CD, Retenție, Rate-limit public	Row-Level Security; pipeline securizat 4-eyes; retenție ≥3 ani; 100 req/min/IP public.	RLS pe tabele sensibile; GitLab CI cu protected branches + manual approve; retenție politici; throttling API Gateway.	Propunere Tehnică §8 + §11.3

9. POST-IMPLEMENTARE / GARANȚIE (PIR) — 29 cerințe

Cod cerință	Cerință (sinteză)	Conformitate / Răspuns BSW TECH	Dovadă / Referință
PIR 01 (M)	Garanție 12 luni.	12 luni gratuite de la predare-acceptanță (confirmat prin clarificare).	Propunere Tehnică §16
PIR 02 (M)	Estimare costuri mentenanță în ofertă.	Defalcare în Anexa 2 Anunț (TCO) — linia 1 inclusă în preț contract.	Propunere Financiară — Anexa 2
PIR 03 (M)	Remediere gratuită în garanție.	Angajament formal în Propunerea Tehnică §16.	Propunere Tehnică §16
PIR 04 (M)	Extindere ≥ 12 luni la aceleași SLA.	Prețuri pentru Anul 2-5 preluate în Anexa 2 Anunț.	Propunere Financiară
PIR 005-007 — Suport tehnic complet	Recepționare incident, localizare, soluție, raportare; suport aplicativ; consultanță.	Service desk ITIL v4 cu clasificare incidente + problem management + change enablement; sesiuni consultanță.	Propunere Tehnică §16
PIR 016-024 — Change Management	Proces formal CM; testare; plan rollback; documentare; code-signing; registru modificări.	CCB (Change Control Board) formal; pipeline CI/CD cu quality gates + rollback automat; registru electronic cu acces read-only AGCC.	Propunere Tehnică §11.2 + §16.3
PIR 024-025 — Transfer la încheiere	Cod sursă complet; arhivare 12 luni post-contract.	Repository Git handover + container registry; arhivă 12 luni conform PIR 025.	Propunere Tehnică §16.4 + §17
PIR 026-027 — Cooperare transfer	Colaborare cu succesorul 12 luni; strategie închidere.	Angajament formal; SPOC dedicat tranziției; livrabile documentate.	Propunere Tehnică §16.4
PIR 028 (M)	SLA 9 luni + notificare 6 luni — (interpretare: valabilitate contract SLA post-garanție).	Acceptat; tratăm ca minimum 12 luni garanție + SLA operațional; notificare reziliere ≥ 6 luni în avans.	Propunere Tehnică §16.4
PIR 029 (M)	Procedură export date standardizată.	Export CSV/XLSX/XML/JSON + backup complet DB; documentație proces.	Propunere Tehnică §17 + §16.4

Declarație de conformitate

Prin prezenta Matrice de Conformitate, "**BSW TECH**" S.R.L. (IDNO 1021600045726), prin reprezentantul său legal **Ghirjev Gheorghe (Administrator)**, declară pe propria răspundere că:

- a analizat integral Caietul de sarcini al SI RPBI și clarificările publicate pe platforma MTender;
- toate cerințele obligatorii (M) — 72 FR + 8 LIPR + 29 ARH + 25 TS + 8 INT + 12 PSR + 30 UI + 72 SEC + 29 PIR — sunt acoperite integral prin arhitectura, stiva tehnologică, modulele funcționale, procesele metodologice și serviciile de garanție propuse în Propunerea Tehnică;
- cerințele de dorit (D) — inclusiv TS 022, PSR 010, ARH 004, ARH 027, UI 027, SEC 014, SEC 034, SEC 055, SEC 062, INT 006 — sunt de asemenea îndeplinite;
- se angajează să furnizeze, la cererea autorității contractante, dovezi suplimentare pentru oricare dintre cerințele listate;
- orice neconformitate constatată în cursul implementării va fi remediată fără costuri suplimentare pentru AGCC.

Data: 22.04.2026

Semnat: Ghirjev Gheorghe, Administrator "BSW TECH" SRL

Semnat digital conform Legii nr. 124/2022 privind identificarea electronică și serviciile de încredere.