PLAN DE MANAGEMENT DE PROIECT

Procedura de achiziție: Website integrat cu sistemele informaționale
OCID: ocds-b3wdp1-MD-1777987222408
Autoritate contractantă: SA „ENERGOCOM" (IDNO 1004600074938)

Acest document descrie metodologia de lucru, planul de proiect cu cele 15 jaloane prevăzute la §10 din Caietul de sarcini, modul de comunicare și raportare către beneficiar, managementul riscurilor (inclusiv riscurile specifice modulului de chat cu AI extern, conform Cap. 6.3 CdS), planul de testare și acceptanță, garanția și SLA-ul post-lansare.

1. Metodologia de lucru

1.1 Cadrul general

Proiectul este livrat folosind o metodologie hibridă PRINCE2 (guvernare) + Agile/Scrum (execuție). Etapele majore sunt secvențiale (analiză → design → dezvoltare → testare → lansare → tranziție), iar în interiorul fiecărei etape se lucrează pe sprinturi de 2 săptămâni cu demo la final.

- Sprinturi de 2 săptămâni — backlog gestionat în Jira / GitHub Projects (acces partajat cu „Energocom").
- Definition of Done strictă: cod review-uit, test funcțional automat, test a11y rapid, documentație actualizată.
- Demo bisăptămânal la finalul fiecărui sprint cu Project Owner-ul „Energocom" — durată maxim 1 oră.
- Retrospectivă internă bisăptămânală — focus pe blocante și calitate.

1.2 Roluri și responsabilități

Rol	Responsabilități cheie
Project Manager (CoRLab)	Punct unic de contact cu „Energocom"; planificare; status report săptămânal; managementul riscurilor; raportare către Sponsor.
Project Owner (Energocom)	Decizii de scop, prioritizare, acceptanță; aprobare livrabile la jaloane; pune la dispoziție brand-book, conținut, accese.
Architecture Lead	Decizii de stack; document SAD (System Architecture Document) semnat înainte de build; review-uri tehnice.
AI / NLP Specialist	Design RAG, definirea setului de testare AI, ajustarea pragurilor, raport de calitate AI, pipeline editorial pentru baza de cunoștințe (selectare documente aprobate pentru indexare, sanitizare împotriva prompt injection).
UX / UI Designer	3 mockup-uri Figma + revizuiri, sistem de design, audit accesibilitate WCAG 2.1 AA.

Backend / Frontend Developers	Dezvoltare conform sprint backlog; respectarea Definition of Done.
QA Lead	Test plan, suite automate, raport UAT, criterii de acceptanță.
Security Specialist	Hardening baseline server și CMS; audit OWASP Top 10 (2021) + OWASP LLM Top 10; coordonare pen-test extern; conformitate GDPR; threat modeling pe modulul chat (STRIDE + OWASP LLM Top 10) în Jalonul 1; implementare strat PII redaction; validare DPA cu providerul AI ales și clauza de no-training; proiectarea schemei de audit logging pentru acțiuni administrative pe conversații; design pipeline editorial RAG cu sanitizare împotriva prompt injection și separare namespace pgvector dedicat.

2. Comunicare și raportare către beneficiar

2.1 Canale și ritm

Tip interacțiune	Frecvență	Participanți
Kick-off oficial	1× la semnarea contractului	Sponsor + PM CoRLab + PO Energocom + echipa cheie
Status report scris săptămânal	Vineri	PM CoRLab → PO Energocom
Stand-up zilnic intern CoRLab	Zilnic / 15 min	Echipa CoRLab
Sprint demo	Bisăptămânal, vineri	PM, PO, echipa cheie + invitați Energocom
Sprint planning	Bisăptămânal, luni	PM + echipa
Risk review	Lunar	PM + Sponsor
Comunicare ad-hoc	După necesitate	Email + canal partajat Slack / Viber

2.2 Status report — format săptămânal

- Sumar executiv (5 rânduri).
- Progres față de jalonul curent + livrabile încheiate în săptămână.
- Plan pentru săptămâna următoare.
- Riscuri active + mitigări aplicate.
- Decizii necesare din partea „Energocom" (cu deadline).

3. Plan de proiect — Gantt pe 21 săptămâni

#	Livrabil / Jalon	Săptămâni	Acceptanță	Responsabil principal
1	Analiza cerințelor, plan de proiect detaliat, specificații API AI, decizia stack final,	1-2	Scrisă	PM + Architecture

	decizii hosting și SMTP + Threat Modeling LLM (STRIDE + OWASP LLM Top 10) pe modulul de chat ca document de fundamentare a Cap. 6.3 CdS			Lead + Security Specialist
2	Wireframes UX complete (site + widget chat)	3-4	Vizuală	UX Designer
3	Design grafic final (3 propuneri Figma + revizuiri) cu sistem de design și aplicare brand-book	4-6	Vizuală	UX Designer + Architecture Lead
4	Configurare mediu tehnic: server staging, CMS, PostgreSQL + pgvector (cu namespace separat pentru RAG), Redis, WebSocket, CI/CD, monitoring, schemă audit logging conversații	5-6	Tehnică	Backend Lead + DevOps
5	Dezvoltare frontend	6-10	Funcțională	Frontend Developer
6	Integrare CMS: știri, documente, formulare, multilingv RO / RU / EN, scheduled publishing, versioning etc.	9-12	Funcțională	Backend Developer
7	Modul chat AI: motor AI, bază cunoștințe RAG cu sanitizare prompt injection, streaming, conversation starters, sentiment, strat PII redaction înaintea apelului LLM	10-14	Funcțională	AI/NLP Specialist + Security Specialist
8	Chat operator uman: dashboard, coadă, transfer context, canned responses etc.	12-15	Funcțională	Backend Developer + UX
9	Flux escaladare AI → Operator cu toate scenariile + output guardrails LLM	14-16	Funcțională	AI/NLP + QA
10	Integrare SEO, GA4 / Matomo, GDPR (banner cookie + retragere consimțământ), reCAPTCHA v3, Schema.org	11-13	Tehnică	Frontend Developer
11	Testare completă: funcțională, performanță (Lighthouse / GTmetrix / WebPageTest), accesibilitate (WAVE / axe / NVDA), securitate (OWASP ZAP + validare PII	16-18	Raport teste	QA Lead + Security Specialist

	redaction pe corpus sintetic + test prompt injection cu documente otrăvite)			
12	UAT cu echipa beneficiarului (5 pers.) + operatori suport — minim 150 scenarii chat / limbă × 3 limbi conform §9.1 CdS	18-19	PV acceptanță	QA Lead + PM
13	Audit securitate + penetration testing (cu focus explicit pe OWASP LLM Top 10) + remedieri Critical / High	19-20	Raport audit	Security Specialist + QA Lead
14	Lansare producție + monitorizare intensivă 2 săptămâni	20-21	Finală	DevOps + PM
15	Documentație tehnică (4 ghiduri) + training (5 sesiuni)	21	Scrisă + PV	Architecture Lead + PM

4. Plan de testare și acceptanță

4.1 Tipuri de testare

Tip	Scope	Instrument
Funcțională	Suite acoperitoare pentru toate funcționalitățile din Caiet §3-§6 (CMS, site public, formulare, multilingv, accesibilitate). Cazurile concrete se construiesc în Jalonul 1, pe baza specificațiilor funcționale finalizate cu beneficiarul.	TestRail / Xray + scripturi Playwright pentru automatizare smoke + regresie
Chat AI	Minim 150 scenarii / limbă × 3 limbi = 450 scenarii (conform §9.1 CdS), acoperind toate domeniile de cunoștințe (tarife, proceduri, stare rețea, ghidaj site, petiții).	Suite custom cu LLM-as-judge + revizuire umană
Securitate chat AI (Cap. 6.3 CdS)	Validare PII redaction pe corpus sintetic (IDNP, CNP, IBAN, telefon +373, email, nume RO/RU); test prompt injection cu documente otrăvite în pipeline-ul RAG; verificare separare namespace pgvector; verificare DPA și no-training compliance pe API extern; test output guardrails LLM.	Corpus de test custom + OWASP LLM Top 10 checklist

Performanță	PageSpeed ≥ 85 desktop și mobil; LCP < 2.5s; FID < 100ms; CLS < 0.1; primul token chat < 800ms; latență mesaje WSS < 500ms.	Lighthouse CI + GTmetrix + WebPageTest + K6
Cross-browser	Chrome, Firefox, Edge, Safari + iOS Safari + Android Chrome.	BrowserStack + dispozitive fizice
Securitate generală	OWASP Top 10 (2021), scan dependențe, secrets-scanning, pen-test extern, hardening server / CMS.	OWASP ZAP + Trivy + npm audit + GitGuardian
Accesibilitate	WCAG 2.1 AA pe toate paginile și widget-ul chat.	WAVE Tool + axe DevTools
UAT	5 utilizatori „Energocom" + 2 operatori chat; scenarii reale.	Sesiuni moderate de 90 min + chestionar CSAT

4.2 Criterii de acceptanță hard (Caiet §9.2)

- Toate paginile funcționale și afișate corect în RO / RU / EN.
- Scor PageSpeed ≥ 85 desktop și mobil.
- Chat AI: containment rate ≥ 70% în testele UAT.
- Escaladare operator funcțională în 100% din scenarii.
- Zero erori critice WCAG 2.1 AA.
- Zero vulnerabilități Critical / High la lansare, inclusiv pe OWASP LLM Top 10.
- PII redaction validată pe corpus sintetic cu 0 false negatives pe pattern-urile RO / MD.

4.3 Procedura de acceptanță

- Furnizorul predă livrabilele jalonului la termen, cu raport de test atașat.
- „Energocom" are 5 zile lucrătoare de la primirea email-ului de predare a livrabilului pentru a transmite în scris (prin email de răspuns) acceptanța sau observațiile motivate. În lipsa unui răspuns scris din partea „Energocom" în acest termen de 5 zile lucrătoare, livrabilul se consideră acceptat tacit, conform prezentei proceduri.
- Observațiile justificate (non-conformitate cu Caietul de sarcini) sunt remediate fără cost suplimentar.
- Acceptanța finală se face prin Proces-Verbal de recepție semnat de ambele părți.

5. Management de riscuri

5.1 Registrul de riscuri

Registrul cuprinde 10 riscuri identificate la momentul depunerii ofertei, dintre care 3 specifice pe modulul de chat cu AI extern, conform categoriilor de control cerute la Cap. 6.3 din Caietul de sarcini.

#	Risc	Probab.	Impact	Mitigare
R1	Containment rate chatbot < 70% în UAT din	Mediu	Mare	Workshop comun cu „Energocom" în

	cauza unei baze de cunoștințe insuficient calibrate			săpt. 1-2 pentru îmbogățirea bazei FAQ și taxonomiei; iterații săptămânale în săpt. 14-18; rutare explicită out-of-scope spre operator.
R2	Serviciul Microsoft Graph SMTP nu este disponibil la kick-off (tenant Microsoft 365 nepregătit)	Mediu	Mediu	Tenant și permisiuni Mail.Send se acordă la kick-off (conform clarificării publicate). Fallback configurat în CMS: SMTP relay (SendGrid sau Mailgun) ca soluție temporară.
R3	Penetration test extern revelează vulnerabilități Critical / High în săpt. 19-20	Scăzut	Mare	Scan intern OWASP ZAP + revizuire manuală în săpt. 16-18; buffer de 1 săptămână în săpt. 20 pentru remediere; coordonare strânsă cu auditorul extern.
R4	Conținutul existent energocom.md nu este complet inventariat la kick-off	Mediu	Mediu	Migrarea conținutului nu este în scope-ul ofertei (conform clarificării publicate). Placeholder-uri pentru pagini fără conținut; redirecționările 301 se configurează în CMS pe baza listei furnizate de beneficiar.
R5	Brand-book lipsă sau	Mediu	Mediu	Brand-book vine la kick-off

	incomplet la momentul Jalonului 2 — design blocat			(conform clarificării publicate). Brand placeholder + propunere de refresh limitat al elementelor vizuale; sesiune comună de validare în săpt. 4.
R6	Cabinet Personal al Consumatorului nu este gata la lansarea site-ului public	Scăzut	Scăzut	Caiet §15 prevede explicit această situație: butonul Cabinet poate fi dezactivat din CMS cu mesaj „În curând disponibil"; nicio dependență tehnică între cele două aplicații.
R7	API motor AI extern (OpenAI / Anthropic / Google) suspendat sau scump pe durata contractului	Scăzut	Mediu	Arhitectură multi-provider (router) cu OpenRouter pentru abstractizare; fallback la model local Llama 3 self-hosted dacă beneficiarul acceptă; cost LLM fixat în prețul ofertei pe 12 luni.
R8	Prompt injection prin documente publice indexate în baza de cunoștințe RAG (atacatorul publică un document cu instrucțiuni ascunse care manipulează răspunsurile AI)	Mediu	Mare	Sanitizare obligatorie a documentelor la indexare: eliminare instrucțiuni embedded (regex pe pattern-uri de tip „ignore previous instructions"), conversie la text plain, strip metadata.

				Marcarea contextului RAG ca untrusted source în prompt-ul sistem trimis LLM. Output guardrails pe răspuns înainte de afișare.
R9	Providerul AI ales nu garantează clauza de no-training pe tier-ul comercial selectat	Scăzut	Mare	Selecție explicită doar tier enterprise cu DPA semnat (OpenAI Enterprise, Anthropic API, Google Vertex AI), niciodată tier consumer. Verificare anuală a termenilor publici care confirmă no-training.
R10	PII leak către API extern prin lipsă sau eroare în stratul de redaction (IDNP, CNP, IBAN, nume, email transmise neredactate la motorul LLM)	Mediu	Mare	Strat Microsoft Presidio cu pattern-uri RO / MD custom. Validare automată la fiecare release cu corpus sintetic de test ≥ 500 mostre, criteriu de acceptanță 0 false negatives pe pattern-urile critice. Logging traffic outbound către LLM cu sample inspection lunară. Plan de remediere: revocare key API + audit logs + notificare beneficiar în max. 24 ore dacă se detectează scurgere.

6. Garanție și SLA post-lansare

6.1 Perioada de garanție

Minimum 12 luni de la data lansării, conform §11.1 din Caietul de sarcini. În această perioadă, defectele și non-conformitățile sunt remediate fără costuri suplimentare.

6.2 SLA

Severitate	Răspuns / Remediere	Canal
P1 — Critic (site indisponibil, chat complet nefuncțional)	1 oră / 4 ore	Telefon + email dedicat + canal Slack / Teams
P2 — Major (funcționalitate principală afectată)	4 ore / 24 ore	Email dedicat
P3 — Mediu (funcționalitate secundară)	24 ore / 72 ore	Email dedicat
P4 — Minor (cosmetic, textual)	48 ore / 5 zile lucrătoare	Email dedicat

7. Tranziție și handover

- Repozitoriu Git transferat sau replicat în infrastructura „Energocom" cu toate branch-urile.
- Credențiale (admin CMS, monitoring, third-party) transmise prin canal securizat (1Password sau Bitwarden share).
- Runbook tehnic: deploy, restaurare backup, rotire secret, actualizare bază de cunoștințe AI, rotire key API la providerul LLM.
- Sesiune dedicată de handover IT (3 ore) cu echipa tehnică „Energocom".
- Suport intensiv 30 zile post-lansare (CdS §14.3) — email dedicat, răspuns în maximum 4 ore lucrătoare.

8. Semnătura ofertantului

Ofertant: Das Soft Plus S.R.L. (brand CoRLab Tech)

IDNO: 1019600011052

Adresa: MD-2001, str. Lev Tolstoi 74, ap. 78, mun. Chișinău, Republica Moldova

Reprezentant: Afanasie BUTUCEA

Funcția: Administrator

Data: 19.05.2026

Digitally signed by Butucea Afanasie
Date: 2026.05.19 12:19:57 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova
MOLDOVA EUROPEANĂ

Semnătură electronică aplicată cu MSign (eIDAS calificată)