

CAIET DE SARCINI

Obiectul achiziției: **Servicii de implementare a platformei educaționale bazate pe Moodle pentru Școala Profesională din Bubuieci**

Autoritatea contractantă: **Școala Profesională, com. Bubuieci**

Descriere generală. Informații

- 1. Obiectul achiziției** îl constituie analiza, instalarea, configurarea, personalizarea, testarea, lansarea și punerea în exploatare a unei platforme educaționale digitale de tip Learning Management System (LMS), bazată pe Moodle, destinată Școlii Profesionale din Bubuieci.
- 2. Obiectivul general** este digitalizarea procesului educațional prin organizarea cursurilor, administrarea materialelor didactice, evaluarea online a elevilor, monitorizarea progresului educațional, gestionarea practicii profesionale, urmărirea competențelor și dezvoltarea portofoliului digital al fiecărui elev.

Soluția trebuie să fie complet funcțională la momentul recepției și să includă toate serviciile, configurările, extensiile, documentația și instruirea necesare utilizării în condiții normale de către Beneficiar.

3. PRINCIPII ȘI CERINȚE GENERALE ALE SOLUȚIEI

Nr.	Cerință	Specificație minimă obligatorie
1	Platforma de bază	Soluția va fi bazată pe Moodle și va utiliza o versiune stabilă, suportată și adecvată mediului de producție la data instalării.
2	Caracter complet	Oferta tehnică va include toate activitățile și componentele necesare pentru livrarea unei soluții funcționale, chiar dacă anumite operațiuni auxiliare nu sunt enumerate separat.
3	Personalizare	Interfața, structura și elementele vizuale vor fi adaptate identității instituționale a Beneficiarului, pe baza materialelor furnizate de acesta.
4	Scalabilitate	Arhitectura și configurările vor permite extinderea ulterioară prin module și extensii compatibile cu ecosistemul Moodle.
5	Utilizare pe dispozitive mobile	Interfața va fi responsive și optimizată pentru utilizarea pe calculatoare, tablete și telefoane mobile.
6	Drepturi asupra configurărilor	Beneficiarul va primi acces administrativ complet la platformă, configurații și documentația de administrare, fără dependență operațională obligatorie de Prestator.
7	Limba interfeței	Interfața principală va fi disponibilă în limba română. Se va păstra posibilitatea activării altor limbi disponibile în Moodle.
8	Conformitate	Prestatorul va respecta legislația aplicabilă privind protecția datelor, securitatea informației, drepturile de autor și utilizarea legală a extensiilor software.

4. CERINȚE FUNCȚIONALE MINIME

4.1. Managementul cursurilor și al conținutului educațional

- organizarea cursurilor pe calificări profesionale, discipline, ani de studiu, grupe și/sau alte categorii stabilite împreună cu Beneficiarul;
- structurarea materialelor pe module, teme și unități de învățare;
- crearea, copierea, arhivarea și reutilizarea cursurilor;
- încărcarea și gestionarea documentelor PDF, prezentărilor, materialelor video și a altor fișiere educaționale;
- organizarea lecțiilor în format digital și stabilirea condițiilor de acces / finalizare;
- posibilitatea stabilirii perioadelor de disponibilitate a activităților și resurselor.

4.2. Evaluarea elevilor

- crearea și administrarea testelor online cu tipuri de întrebări disponibile în Moodle;
- evaluarea automată a răspunsurilor acolo unde tipul întrebării permite;
- evaluarea manuală a lucrărilor și introducerea notelor / calificativelor;
- atribuirea și recepționarea temelor individuale;
- configurarea catalogului electronic și a categoriilor de evaluare;
- păstrarea istoricului evaluărilor și afișarea feedback-ului pentru elevi;
- exportul rezultatelor în formate uzuale disponibile în Moodle.

4.3. Gestionarea practicii profesionale

- configurarea unui spațiu / modul destinat practicii profesionale;
- jurnal electronic al activităților de practică;
- încărcarea documentelor justificative și a fotografiilor;
- validarea activităților de către maestrul instructor / persoana responsabilă;
- introducerea feedback-ului privind activitatea elevului;
- urmărirea stadiului și a îndeplinirii activităților de practică.

4.4. Competențe profesionale

- definirea competențelor profesionale relevante pentru calificările instituției;
- asocierea competențelor cu discipline, cursuri, activități sau evaluări;
- monitorizarea progresului elevilor în dobândirea competențelor;
- generarea rapoartelor privind nivelul competențelor dobândite.

4.5. Portofoliul digital al elevului

- configurarea unui portofoliu digital individual;
- includerea rezultatelor școlare, competențelor dobândite și activităților practice;
- includerea documentelor și dovezilor relevante, în limitele funcționalităților configurate;
- posibilitatea exportului portofoliului în format PDF sau într-un format echivalent acceptat de Beneficiar.

4.6. Comunicare și colaborare

- mesagerie internă între utilizatorii autorizați;
- notificări automate privind activități, termene, evaluări și alte evenimente relevante;
- forumuri de discuții la nivel de curs / grupă;
- instrumente de comunicare între profesori, elevi și, după caz, personalul administrativ.

4.7. Gamificare și urmărirea progresului

- configurarea badge-urilor digitale;
- niveluri sau indicatori de progres, acolo unde pot fi implementați cu instrumentele Moodle și extensiile compatibile;
- monitorizarea activităților finalizate;
- evidențierea rezultatelor și a progresului elevilor.

4.8. Rapoarte și monitorizare

- rapoarte privind activitatea elevilor și participarea la cursuri;
- rapoarte privind progresul cursurilor și finalizarea activităților;
- rapoarte privind rezultatele evaluărilor;
- rapoarte privind activitatea utilizatorilor;
- date privind utilizarea platformei și accesările, în limita funcționalităților Moodle și a extensiilor instalate;
- posibilitatea exportului rapoartelor în formate uzuale, unde această funcție este disponibilă.

5. STRUCTURA ORGANIZAȚIONALĂ, ROLURI ȘI DREPTURI

Prestatorul va analiza structura instituțională și va configura rolurile, permisiunile și fluxurile de acces în conformitate cu necesitățile Beneficiarului. Cel puțin următoarele categorii de utilizatori trebuie avute în vedere:

- administrator principal al platformei;
- administrator / operator desemnat de instituție;
- cadru didactic / profesor;
- maestru instructor / responsabil de practica profesională;
- elev;
- utilizator cu rol de conducere / vizualizare rapoarte, după caz.

Drepturile vor fi configurate după principiul accesului minim necesar. Beneficiarul va valida matricea finală a rolurilor și permisiunilor înainte de lansarea în producție.

6. CERINȚE TEHNICE MINIME

Nr.	Cerință	Specificație minimă obligatorie
1	Instalare	Instalarea și configurarea completă a Moodle într-un mediu de producție pus la dispoziție de Beneficiar sau pe o infrastructură dedicată acceptată de Beneficiar.
2	Mediu tehnic	Configurarea componentelor software necesare funcționării platformei, cu versiuni compatibile și suportate. Cerințele de infrastructură vor fi prezentate înainte de instalare.
3	Domeniu și HTTPS	Configurarea domeniului / subdomeniului indicat de Beneficiar și activarea conexiunii securizate HTTPS prin certificat SSL valabil.
4	Interfață responsive	Afișare corectă pe versiunile curente ale principalelor browsere web și pe dispozitive mobile.
5	Identitate vizuală	Personalizarea temei grafice: logo, culori, elemente de antet/subsol, pagină de autentificare și pagină principală, conform materialelor furnizate de Beneficiar.
6	Extensii	Instalarea și configurarea extensiilor necesare cerințelor funcționale. Extensiile trebuie să fie compatibile cu versiunea Moodle instalată, licențiate legal și documentate.
7	Conturi și autentificare	Configurarea mecanismului de creare și administrare a conturilor, resetarea parolelor și politicilor de acces. Importul inițial al utilizatorilor se va realiza pe baza datelor furnizate de Beneficiar, dacă este solicitat.
8	E-mail și notificări	Configurarea serviciului de expediere a mesajelor / SMTP atunci când Beneficiarul pune la dispoziție datele necesare sau acceptă o soluție propusă.
9	Backup	Configurarea backup-urilor automate ale platformei și bazei de date, cu frecvență, perioadă de păstrare și locație convenite cu Beneficiarul. Va fi

Nr.	Cerință	Specificație minimă obligatorie
		testată cel puțin o procedură de restaurare.
10	Jurnalizare	Activarea și configurarea jurnalelor de activitate necesare administrării, auditării accesului și diagnosticării incidentelor.
11	Securitate	Aplicarea setărilor de securitate recomandate pentru mediul Moodle, actualizarea componentelor la instalare, protecția conturilor administrative și limitarea accesului neautorizat.
12	Performanță	Optimizarea parametrilor aplicației, bazei de date și cache-ului în raport cu infrastructura disponibilă și volumul estimat de utilizatori.
13	Administrare	Beneficiarul va primi conturi administrative, proceduri de bază pentru administrare și evidența extensiilor / versiunilor instalate.
14	Portabilitate	La solicitarea Beneficiarului, Prestatorul va furniza un export/backup complet necesar migrării platformei pe altă infrastructură compatibilă.

7. SECURITATEA INFORMAȚIEI ȘI PROTECȚIA DATELOR

- prelucrarea datelor va fi limitată la scopurile contractului și la instrucțiunile Beneficiarului;
- datele de acces și parolele administrative vor fi transmise prin mijloace securizate;
- Prestatorul nu va utiliza datele reale ale elevilor în medii de test neprotejate, cu excepția cazurilor aprobate expres de Beneficiar;
- vor fi configurate politici de parole și măsuri de protecție împotriva accesului neautorizat;
- toate extensiile instalate vor proveni din surse de încredere și vor fi verificate din perspectiva compatibilității și securității;
- la finalizarea proiectului, Prestatorul va transmite Beneficiarului toate credențialele, cheile și informațiile de administrare aferente soluției.

8. ACTIVITĂȚI DE IMPLEMENTARE

8.1. Analiză și planificare

- ședință de inițiere a proiectului;
- colectarea și clarificarea cerințelor Beneficiarului;
- analiza infrastructurii și stabilirea arhitecturii de implementare;
- elaborarea planului detaliat de proiect și a matricei de responsabilități.

8.2. Instalare și configurare

- instalarea platformei Moodle și a componentelor necesare;
- configurarea mediului de producție, domeniului, certificatului SSL și serviciilor conexe;
- configurarea structurii organizaționale, categoriilor de cursuri, rolurilor și drepturilor.

8.3. Personalizare și configurarea funcționalităților

- adaptarea identității vizuale;
- configurarea modulelor și activităților educaționale;
- configurarea evaluărilor, practicii profesionale, competențelor, portofoliului, comunicării, gamificării și rapoartelor.

8.4. Implementarea extensiilor și integrarea

- selectarea, instalarea și configurarea extensiilor necesare;
- configurarea notificărilor și a serviciilor de e-mail, dacă sunt disponibile;
- configurarea backup-ului și a mecanismelor de securitate.

8.5. Testare și optimizare

- testarea funcțională a cerințelor;
- testarea rolurilor și permisiunilor;
- testarea pe dispozitive și browsere uzuale;
- remedierea neconformităților și optimizarea performanței;
- testarea unei copii de siguranță și a procedurii de restaurare.

8.6. Instruire și lansare

- instruirea administratorilor și a utilizatorilor desemnați;
- predarea documentației;
- asistență la lansarea în producție;
- recepția finală și începutul perioadei de garanție.

9. LIVRABILE MINIME

Nr.	Cerință	Specificație minimă obligatorie
1	Raport de analiză și plan de implementare	Cerințe clarificate, arhitectură, calendar, responsabilități și condiții tehnice de instalare.
2	Platformă Moodle instalată și configurată	Mediu de producție funcțional, domeniu/subdomeniu și HTTPS, după caz.
3	Interfață personalizată	Identitate vizuală adaptată instituției și interfață responsive.
4	Structură educațională și roluri	Categorii de cursuri, roluri, permisiuni și fluxuri de acces configurate.
5	Funcționalități și extensii	Toate funcționalitățile obligatorii configurate și extensiile necesare instalate.
6	Mecanisme de securitate și backup	Setări de securitate, jurnale, copii de siguranță automate și test de restaurare.
7	Raport de testare	Scenarii testate, rezultate, neconformități și confirmarea remedierii.
8	Instruirea utilizatorilor	Sesiuni de instruire și materiale aferente.
9	Documentație tehnică și de utilizare	Ghid administrator, ghid utilizator, evidența versiunilor/extensiilor și proceduri de backup/restaurare.
10	Proces-verbal de predare-recepție	Confirmarea punerii în exploatare și a predării acceselor administrative.

10. INSTRUIREA UTILIZATORILOR

Prestatorul va organiza instruirea, în limba română, pentru cel puțin două categorii de utilizatori:

- administratori / persoane responsabile de administrarea tehnică și funcțională;
- cadre didactice, maiștri instructori și alți utilizatori desemnați de Beneficiar.

Instruirea trebuie să fie practică și să includă cel puțin: autentificarea și administrarea conturilor, crearea și gestionarea cursurilor, încărcarea materialelor, evaluarea elevilor, configurarea catalogului, practica profesională, rapoartele, comunicarea, backup-ul și operațiunile uzuale de administrare. Prestatorul va furniza materialele de instruire în format electronic.

11. TESTARE, RECEPȚIE ȘI CRITERII DE ACCEPTANȚĂ

Recepția se va efectua pe baza demonstrației funcționale și a verificării livrabilelor. Platforma va fi considerată acceptată numai dacă sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții:

- toate cerințele funcționale și tehnice obligatorii sunt implementate sau există o soluție echivalentă acceptată în scris de Beneficiar;
- rolurile și drepturile funcționează conform matricei aprobate;
- interfața este accesibilă și utilizabilă pe dispozitivele și browserele testate;
- funcțiile de evaluare, practică profesională, competențe, portofoliu, comunicare, gamificare și raportare sunt demonstrate;
- backup-ul automat este configurat și o restaurare de test a fost efectuată cu succes;
- nu există erori critice sau erori majore care împiedică utilizarea normală;
- documentația și accesul administrativ complet au fost predate;
- instruirea convenită a fost realizată.

Neconformitățile identificate la testare vor fi consemnate într-o listă de remedieri. Prestatorul le va corecta fără costuri suplimentare înainte de recepția finală, în termenul convenit cu Beneficiarul.

12. GARANȚIE ȘI SUPORT ÎN PERIOADA DE GARANȚIE

- garanție de minimum 12 luni pentru lucrările, configurările și extensiile implementate de Prestator;
- remedierea gratuită a erorilor de implementare și configurare constatate în perioada de garanție;
- timp maxim de răspuns pentru incidente critice: 48 de ore de la notificarea transmisă prin canalul contractual agreed;
- acordarea de suport pentru diagnosticarea incidentelor legate de livrabilele proiectului;
- actualizarea documentației atunci când remedierea modifică procedurile de utilizare sau administrare.

Prin incident critic se înțelege indisponibilitatea totală a platformei, imposibilitatea autentificării majorității utilizatorilor, pierderea / coruperea datelor sau o vulnerabilitate severă aferentă configurațiilor realizate de Prestator. Timpul de remediere va fi stabilit în funcție de complexitatea incidentului, cu informarea periodică a Beneficiarului.

Mentenanța după expirarea garanției nu face parte automat din obiectul prezentului caiet de sarcini și poate fi contractată separat. Ofertantul poate descrie opțional serviciile disponibile, fără includerea lor obligatorie în oferta financiară pentru implementare.

13. INFRASTRUCTURA DE GĂZDUIRE ȘI SERVICII CONEXE

Platforma va fi implementată pe una dintre următoarele variante, stabilită înainte de semnarea contractului sau în etapa de analiză:

- infrastructura pusă la dispoziție de Beneficiar, dacă aceasta îndeplinește cerințele tehnice minime;
- server virtual / dedicat recomandat de Prestator și acceptat de Beneficiar.

Ofertantul va prezenta separat cerințele minime recomandate pentru server, stocare, bază de date, trafic, backup extern, domeniu și serviciu SMTP. Costurile recurente pentru infrastructură, domeniu, backup extern sau SMTP nu se includ în serviciul de implementare decât dacă documentația de atribuire prevede expres acest lucru.