

Specificații tehnice mentenanță evolutivă platformă înscriere și admitere online

Soluție software, care să răspundă cerințelor universității privind gestionarea procesului de admitere on-line la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Cadru general:

Mentenanță evolutivă a platformei de admitere existente în spiritul respectării legii învățământului superior nr. 199/2023 cu modificările și completările ulterioare, metodologiilor, procedurilor și regulamentelor aprobate la nivelul instituției (<https://admitere.uaic.ro/regulament-de-admitere-la-studii-universitare-de-licenta-si-anexe/>).

1. Cerințe funcționale:

Mentenanța evolutivă a soluției software existente, care să răspundă cerințelor Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași privind gestionarea procesului de înscriere a candidaților și admitere on-line.

1.1 Mentenanța adaptivă a soluției software existente

Deoarece soluția tehnică existentă prezintă o serie de caracteristici de funcționalitate conform cerințelor Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași se dorește menținerea și modernizarea acesteia în funcție de modificările din procesul de admitere de la Autoritatea Contractată, ca urmare a modificării cadrului legislativ general, dar și a progreselor tehnologice în domeniu.

Principalele cerințe privind mentenanța adaptivă a soluției software existente sunt următoarele:

1. Migrarea soluției tehnice existente instalate pe un nou sistem de operare

Migrarea soluției existente și transferul datelor de pe platformă existentă, ce utilizează sistemul de operare Linux Centos 7, pe o mașină ce are instalat Linux Debian Stable. Contractantul va asigura instalarea, configurarea și transferul datelor între cele două mașini, pentru a permite funcționarea și compatibilitatea cu noul sistem de operare. Contractantul va asigura cel puțin următoarele acțiuni:

- instalarea, configurarea și migrarea datelor între cele două mașini virtuale;
- asigurarea compatibilității pachetelor și dependențelor necesare, pentru funcționarea soluției software existente;
- testarea și validarea funcționării soluției software existente în noul sistem de operare.

2. Asigurarea funcționării soluției software existente

Soluția software existentă este una de tip web-based, ce asigură suportul necesar pentru întregul proces de admitere de la UAIC. Prin acest proces se dorește menținerea funcționalităților existente și modificarea/modernizarea unor funcții existente. Principalele caracteristici ale soluției tehnice sunt următoarele:

- aplicația este o soluție de tip web based bazată pe PHP, MySQL dar și alte pachete și dependențe specifice;
- aplicația este disponibilă la o adresă web din domeniul uaic.ro;
- aplicația permite accesul la toate nomenclatoarele utilizate, în vederea actualizării;
- aplicația are definite mai multe categorii de roluri de utilizatori, ce au stabilite seturi de permisiuni în funcție de tipul de rol;
- autentificarea utilizatorilor Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași se face folosind SAML-SSO;
- aplicația are o serie de module ce au funcționalități specifice: modul de administrare, modul de taxe, modul de înscriere candidați, modul de validare dosare, modul de examinare, modul de generare clasamente, modul de raport de date, modul de export de date etc.;
- aplicația permite validarea diplomelor de bacalaureat în SIIIR (Sistemul Informatic Integrat al Învățământului din România);

- aplicația are integrat un modul de e-payment, funcțional, integrat, cu un procesator de plăți cu care are Universitatea contract: Euplatesc.ro. Modulul permite plata on-line cu cardul și transfer bancar;
- aplicația permite exportul informațiilor despre candidații declarați admiși către platforma de școlaritate proprie a UAIC denumită eSIMS;
- aplicația are un modul de confirmare locuri pentru cei admiși la taxă, prin plata taxei de școlarizare și încărcarea unui contract de studii semnat.

În cazul acestor caracteristici existente Contractantul va asigura cel puțin:

- adaptarea funcționalităților existente la necesitățile Autorității Contractante (a se vedea **Anexa 1 cu o listă de solicitări curente**);
- asigurarea funcționalității și remedierea erorilor dacă acestea sunt raportate de către Autoritatea Contractantă.

1.2 Mentenanța evolutivă a soluției tehnice existente

Contractantul selectat va identifica și documenta cerințele tehnice, pe baza cerințelor procesului de admitere utilizat în cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, împreună cu echipa de proiect desemnată din partea Autorității Contractante.

În vederea îmbunătățirii și creșterii capabilităților platformei de admitere existente se dorește dezvoltarea unor noi module, care să ofere funcții și capabilități noi.

Principalele cerințe privind mentenanța evolutivă a soluției tehnice existente sunt următoarele:

1. Modul de notificare prin SMS

Acest modul va permite cel puțin:

- notificarea candidaților și persoanelor admise prin SMS (*Short Message Service* – Serviciu de Mesaje Scurte) privind înregistrarea dosarului, notificarea candidatului privind actualizarea informațiilor din dosar, notificarea de admitere și notificarea de confirmare;
- modulul va fi integrat cu un sistem de transmitere SMS-uri cu care Autoritatea Contractantă va avea contract în baza unei licitații ulterioare. Modulul va permite transmiterea de SMS-uri automate prin API sau manual în funcție de starea dosarului și/sau statutul candidatului;
- modulul va permite notificarea candidaților colectiv (Bulk) sau individual cu un conținut personalizat în funcție de informația transmisă.

2. Modul de alocare fișe per membru de comisie

Acest modul va permite cel puțin:

- alocarea de către administratorul de facultate a dosarelor ce trebuie să fie validate de către fiecare membru al comisiei;
- în timpul perioadei de admitere membrii de comisie vor putea avea acces doar la dosarele ce le-au fost repartizate de către administratorul de facultate;
- în timpul perioadei de confirmare a locurilor membrii comisiei vor avea acces la toate dosarele care au fost înscrise, retrase sau admise ce au intrat/sau nu în procesul de confirmare a locurilor.

3. Modul generare contract de studii

Acest modul va permite cel puțin:

- generarea automată a contractului de studii pentru candidații care au fost admiși, pe baza unei machete privind contractul de studii standard la Universitate, dar și a informațiilor ce au fost validate în dosare;
- încărcarea contractului de studii semnat olografic de către candidat în platforma de admitere;
- descărcarea și exportul contractelor de studii de către responsabilul de facultate pentru fiecare sesiune de admitere configurată.

4. Modul transfer dosare între sesiuni

Acest modul va permite cel puțin:

- transferul informațiilor privind candidații înscriși între sesiuni de la aceeași facultate dar și aceeași formă de învățământ;
- transferul dosarelor și informațiilor privind plata taxelor aferente între sesiuni - de tip cetățeni români sau, respectiv, români de pretutindeni;
- evidența și istoricul transferului dosarelor între sesiuni pe baza solicitărilor facultăților;
- transferul dosarelor se va face doar de către un cont de superadministrator în conformitate cu metodologia de admitere UAIC.

5. Modul de import note per sesiune

Acest modul va permite cel puțin:

- adăugarea/modificarea notelor candidaților dintr-o sesiune prin încărcarea unui fișier extern direct în platformă;
- descărcarea unui tabel, într-un format standard, care va conține datele esențiale ale candidaților și o coloană necompletată unde vor fi introduse notele;
- încărcarea de către responsabilul de facultate a unui tabel în platformă care să permită importul, actualizarea și validarea automată a notelor pentru toate dosarele candidaților, care au fost evaluați la sesiunea de admitere respectivă.

6. Modul export informații platformă prin API

Acest modul va permite cel puțin:

- implementarea unui sistem de tip API (Application Programming Interface) privat care să asigure comunicarea între aplicațiile existente la UAIC și să permită integrarea altor aplicații pe care Universitatea le are în vedere pentru viitor;
- nu se impune o anumită categorie/tip pentru API această opțiune fiind stabilită fiind în cadrul activității de proiectare generală. Autoritatea Contractantă are în vedere următoarele opțiuni de standarde API: REST, SOAP sau RPC, cu preferință în această ordine. Dacă va alege SOAP sau RPC, Ofertantul declarat câștigător va justifica alegerea făcută prezentând avantajele pentru aplicațiile care se vor putea dezvolta în viitor și criteriile de performanță;
- exportul prin API al informațiilor privind candidații, persoanele admise, dar și documentele încărcate prin API în platforma de școlaritate a UAIC.

Cerințele specificate sunt minime.

2. Cerințe nefuncționale

2.1 Interfața utilizator va fi disponibilă în limba română și limba engleză;

2.2 Accesibilitate

Soluția software va fi accesibilă persoanelor cu dizabilități de vedere și auz. Soluția software va fi implementată astfel încât să respecte prevederile *Directivei (UE) 2016/2102 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile ale organismelor din sectorul public* și respectiv *Legea nr. 90/2019 și OUG nr. 112/2018 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile ale organismelor din sectorul public*.

2.3 Soluția software va avea interfața utilizator responsive web (să poată fi accesată și utilizată de pe toate tipurile de dispozitive: smartphone, tablete etc.);

2.4 Procedura de back-up

- Back-up-ul se va face automat pentru baza de date și la aplicație;
- Back-up-ul se va realiza pe o mașină diferită de cea pe care este instalată aplicația;
- Procedura de back-up și restaurare a back-up-ului va fi documentată;
- Frecvența back-up-ului se va stabili de comun acord cu Contractantul și va fi specificată în livrabilul strategiei de back-up.

2.5 Disponibilitatea sistemului

Disponibilitate sistemului va fi 7/7 zile, 24/24 ore;

2.6 Exportul datelor

Soluția software va furniza **exporturi de date**, în formatul solicitat de Autoritatea Contractantă, astfel încât datele să poată fi integrate în aplicația actuală de școlaritate eSIMS.

2.7 Ușurința în utilizare

Candidații vor putea completa formularul de înscriere în maxim 10 minute, presupunând că datele necesare sunt disponibile și viteza de tastare corespunzătoare unui utilizator de tehnică IT de nivel mediu.

2.8 Timpul de răspuns

Timpul de răspuns al aplicației la minimum 700 de utilizatori concurenți va fi sub 1 secundă. Ofertantul va furniza condițiile tehnice precum: număr servere virtuale, număr de core, capacitate memorie RAM, capacitate necesară pentru stocare, parametrizări privind serverul web și de bază de date și cache necesare pentru îndeplinirea solicitărilor privind numărul de utilizatori concurenți.

2.9 Securitatea datelor

Sistemul implementat va fi conform GDPR (General Data Protection Regulation).

Sistemul implementat va respecta măsurile de control conform ISO 27001/2013, sau echivalent referitor la Sisteme informatice.

3 Garanția

- Perioada de garanție începe din data semnării procesului verbal de recepție;
- Perioada de garanție solicitată este de minim 1 an de data recepției finale;
- În primul an de contract, Contractantul va aloca personal de suport (minim o persoană) la sediul Autorității Contractante, pe perioada desfășurării celor două sesiuni de admitere (iulie și septembrie 2024);
- Dacă pe perioada garanției soluția software se dovedește a funcționa neperformant sau va prezenta vulnerabilități informatice, corectarea acestora se va face gratuit de către Contractant. Incidentele de securitate vor fi tratate în regim de urgență, eventualele patch-uri sau soluții de tip work-around vor fi aplicate în maxim 24 de ore de la sesizarea acestora.

4 Instalarea, monitorizarea și administrarea soluției software

- Contractantul va instala aplicația pe un server pus la dispoziție de Autoritatea Contractantă, la sediul acesteia.
- În vederea instalării soluției informatice, Contractantul va transmite caracteristicile tehnice minime pe care trebuie să le îndeplinească serverul unde va fi instalată soluția informatică.
- Contractantul va solicita echipei de proiect desemnată de Autoritatea Contractantă accesul la serverul pe care va fi instalată aplicația;
- Soluția software va permite monitorizarea din punct de vedere tehnic, punând la dispoziție un sistem monitorizare loguri, monitorizarea parametrilor de funcționare, monitorizarea performanței;
- Recuperarea în caz de dezastru se va face pe baza back-up-urilor, de către Contractant, în maxim 12 ore de la momentul în care se asigură de către Autoritatea Contractantă un sistem de calcul conform specificațiilor. Procedura de recuperare se va regăsi ca și livrabil.

5 Condiții comerciale și de proprietate

- În conformitate cu prevederile legale, soluția software și toate conținuturile sale rămân proprietatea intelectuală a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, în orice moment, fără să existe nici un transfer implicit sau explicit de proprietate sau de drepturi aferente către Contractant;

Toate datele din baza de date a soluției software sunt proprietatea Autorității Contractante. Contractantul își asumă responsabilitatea integrală privind toate informațiile operate pe platformă și consecințele materiale și/sau penale în caz contrar;

- Orice dezvoltare adițională făcută pe codul de bază va fi în proprietatea Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași;
- Mașina virtuală pe care va fi instalată varianta finală a aplicației este instalată pe un server al Autorității Contractante;
- Baza de date a aplicației este și va rămâne instalată pe un server al Autorității Contractante;
- Afectarea defectuoasă a fluxurilor de lucru în urma configurărilor/dezvoltărilor făcute la cerere se va rezolva fără costuri pentru Autoritatea Contractantă.

6 Cerințe de comunicare și organizare

Pentru a garanta realizarea și implementarea cu succes a proiectului în termenii contractului de finanțare și pentru utilizarea în mod eficient a resurselor, Contractantul va asigura în mod continuu, pe toată durata proiectului, personalul cheie necesar activităților proiectului.

Atât Autoritatea Contractantă, cât și Contractantul vor desemna o echipă de proiect adecvată și competentă.

Echipa de proiect din partea Contractantului în relația cu Autoritatea Contractantă va cuprinde cel puțin următorii experți cheie:

6.1. Numărul de experți cheie pe categorie de expertiză necesară

Datorită complexității serviciilor solicitate precum și pentru a reduce riscurile de implementare, Autoritatea Contractantă solicită operatorilor economici să prezinte următoarea echipă minimă de specialiști (numărul total și eventualele calificări suplimentare rămân la latitudinea Contractantului):

1. Coordonator proiect/manager proiect;
2. Expert baze de date;
3. Expert dezvoltator software PHP.

6.2. Profilul experților principali

Experții cheie, minim solicitați să fie incluși în echipa contractantului, cât și cerințele specifice per expert, sunt descrise secțiunile care urmează.

6.2.1. Coordonator proiect/manager proiect - 1 persoană

6.2.1.1. Calificare educațională și/sau profesională

Studii superioare absolvite cu diploma de licență sau echivalent.

Cunoștințe în managementul de proiect dovedite prin certificare în domeniu recunoscută național sau internațional.

6.2.1.2. Experiența profesională specifică

Experiență profesională specifică ca Manager de proiect în cel puțin un proiect similar/comparabil în care a avut responsabilități similare.

Pentru numărul de contracte/proiecte similare/comparabile în care coordonatorul de proiect/managerul de proiect a participat, realizând activități similare cu cele ce urmează a le presta în cadrul viitorului contract se vor acorda maxim 20 puncte, astfel:

- a. Dacă a participat între 2 – 3 proiecte similare/comparabile – 5 puncte
- b. Dacă a participat între 4 – 5 proiecte similare/comparabile – 10 puncte
- c. Dacă a participat între 6 – 7 proiecte similare/comparabile – 15 puncte
- d. Dacă a participat în cel puțin 8 proiecte similare/comparabile – 20 puncte

6.2.1.3. Responsabilități în cadrul Contractului

Activități de coordonare a sistemelor de dezvoltare specifice aplicațiilor informatice majore, inclusiv coordonarea personalului și urmărirea cerințelor proiectelor (informații/date necesare, programare, analiză). Managerul de proiect dezvoltă, planifică, analizează, estimează și stabilește prioritățile aferente componentelor ce urmează să fie realizate, precum și fazele și termenele de execuție a proiectelor.

- a. Comunicarea cu Autoritatea Contractantă și participarea la ședințele de lucru cu autoritatea contractantă
- b. Administrarea și coordonarea întregului proiect printr-un management eficient al echipei
- c. Stabilirea activităților specifice, alocarea lor către echipă și eșalonarea lor în timp;
- d. Estimarea și asigurarea resurselor necesare derulării contractului;
- e. Gestionarea și controlul resurselor;
- f. Managementul financiar ce revine Contractantului în vederea încadrării în oferta depusă;
- g. Identificarea, documentarea, prioritizarea, urmărirea și controlul riscurilor;
- h. Verificarea îndeplinirii Stabilirea nivelului de calitate pentru activități și rezultate;
- i. Asigurarea respectării obligațiilor de raportare.

6.2.1.4. Modalitatea de îndeplinire a cerinței

Documentele relevante acceptate care atestă îndeplinirea cerinței sunt următoarele:

- a. Curriculum vitae însoțit de copii pentru diplome/certIFICATE/atestări/specializări;
- b. Declarație de disponibilitate (dacă este cazul);
- c. Contracte de munca/recomandări/fișă post sau orice alte documente similare din care să reiasă că a îndeplinit atribuții de coordonator de proiect/manager de proiect.

6.2.2. Expert baze de date - 1 persoană

6.2.2.1. Calificare educațională și/sau profesională

Studii superioare finalizate cu diplomă de licență sau echivalent.

Cunoștințe de specialitate în ceea ce privește administrarea bazelor de date dovedite prin certificare în domeniu recunoscută național sau internațional.

6.2.2.2. Experiența profesională specifică

Experiență profesională specifică ca Expert Baze de date în cel puțin un proiect similar/comparabil, în care a avut responsabilități similare.

Pentru numărul de contracte/proiecte similare/comparabile în care expertul baze de date a participat, realizând activități similare cu cele ce urmează a le presta în cadrul viitorului contract se vor acorda maxim 10 puncte, astfel:

- a. Dacă a participat între 2 – 3 proiecte similare/comparabile – 1 punct
- b. Dacă a participat între 4 – 5 proiecte similare/comparabile – 4 puncte
- c. Dacă a participat între 6 – 7 proiecte similare/comparabile – 7 puncte
- d. Dacă a participat în cel puțin 8 proiecte similare/comparabile – 10 puncte

6.2.2.3. Responsabilități în cadrul Contractului

Activități de furnizare a expertizei de specialitate și a asistenței practice în managementul sistemelor de baze de date și în utilizarea datelor informatice pentru a răspunde cerințelor sistemului informatic în orice moment al ciclului de viață, în conformitate cu criteriile de calitate definite.

- a. Instalare mediu de lucru pentru bazele de date;
- b. Instalare baze de date;
- c. Administrarea bazelor de date;
- d. Implementarea de proceduri și tehnici de optimizare a bazelor de date;
- e. Testare, suport și elaborare documentații de sistem;
- f. Revizuirea design-ului logic și fizic al bazelor de date;
- g. Revizuirea design-ului aplicației pentru a verifica eficiența accesului la bazele de date;
- h. Înțelegerea arhitecturii și funcționalităților tehnice ale sistemului, pentru a putea fi efectuate modificări ale design-ului în cazul în care anumite funcții manifestă cerințe contradictorii față de bazele de date;
- i. Întreținerea controlului accesului la bazele de date;
- j. Performanța și optimizarea funcțională a bazelor de date;
- k. Monitorizarea creșterii și a fragmentării bazelor de date pentru dezvoltare și pentru efectuarea de copii de siguranță ale bazelor de date și recuperarea acestora.

6.2.2.4. Metoda de îndeplinire a cerinței

Documentele relevante acceptate care atestă îndeplinirea cerinței sunt următoarele:

- a. Curriculum vitae însoțit de copii pentru diplome/certIFICATE/atestări/specializări;
- b. Declarație de disponibilitate (dacă este cazul);
- c. Contracte de muncă/recomandări/fișă post sau orice alte documente similare din care să reiasă că a îndeplinit atribuții Expert Baze de date.

6.2.3. Expert Dezvoltator software PHP - 1 persoană

6.2.3.1. Calificare educațională și/sau profesională

Studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent.

Cunoștințe de specialitate în dezvoltare software dovedite prin certificare în domeniu recunoscută național sau internațional.

6.2.3.2. Experiența profesională specifică

Experiență profesională specifică ca Dezvoltator software în cel puțin un proiect similar/comparabil, în care a avut responsabilități similare.

Pentru numărul de contracte/proiecte similare/comparabile în care expertul **dezvoltator software PHP** a participat, realizând activități similare cu cele ce urmează a le presta în cadrul viitorului contract se vor acorda maxim 10 puncte, astfel:

- a. Dacă a participat între 2 – 3 proiecte similare/comparabile – 1 punct
- b. Dacă a participat între 4 – 5 proiecte similare/comparabile – 4 puncte
- c. Dacă a participat între 6 – 7 proiecte similare/comparabile – 7 puncte
- d. Dacă a participat în cel puțin 8 proiecte similare/comparabile – 10 puncte

6.2.3.3. Responsabilități în cadrul Contractului

Activități de analiză și evaluare a cerințelor pentru aplicațiile informatice existente sau noi și pentru sistemele de operare: proiectare, dezvoltare, testare și întreținere a soluțiilor software pentru satisfacerea acestor cerințe.

- a. Activități de dezvoltare software;
- b. Activități de integrare/instalare/configurare componente sistem informatic;
- c. Activități de elaborare documentații tehnice specifice;
- d. Implicare în activitățile de implementare, testare, go-live;
- e. Preluare și rezolvare bug-uri;
- f. Asigurare suport tehnic de nivel 3.

6.2.3.4. Metoda de îndeplinire a cerinței

Documentele relevante acceptate care atestă îndeplinirea cerinței sunt următoarele:

- a. Curriculum vitae însoțit de copii pentru diplome/certIFICATE/atestări/specializări;
- b. Declarație de disponibilitate (dacă este cazul);
- c. Contracte de muncă/recomandări/fișă post sau orice alte documente similare din care să reiasă că a îndeplinit atribuții Dezvoltator software PHP.

6.3. Experți secundari (experți non-cheie)

Ofertantul trebuie să aibă capacitatea necesară în vederea realizării activităților prevăzute în prezentul contract la un nivel de calitate corespunzător, prin asigurarea personalului adecvat din punct de vedere numeric, al competențelor și al experienței profesionale. Autoritatea contractantă nu impune cerințe suplimentare privind experții non-cheie.

6.4. Personalul administrativ și personalul suport/backstopping pentru activitatea experților principali în cadrul Contractului

Cotranctantul va asigura personalul administrativ care este necesar pentru desfășurarea activității echipei sale.

Contractantul va asigura (după caz și dacă se consideră necesar) pentru serviciile din contract, personal de backstopping/suport pentru prestarea serviciilor. Prin personal de backstopping se înțelege personal de înaltă calificare al Contractantului care acordă sprijin echipei de experți implicați în derularea activităților în Contract. Sprijin înseamnă orice activitate care contribuie la îndeplinirea serviciilor conform Contractului.

6.5. Alte cerințe legate de personalul direct implicat în prestarea serviciilor

Contractantul are obligația de a se asigura că experții nu se află în niciun fel de situație de incompatibilitate cu responsabilitățile ce le revin lor și/sau cu activitățile pe care le vor desfășura în cadrul contractului. În plus, pe toată durata de implementare a proiectului, Contractantul va lua toate măsurile necesare pentru a preveni orice situație de natură să compromită realizarea cu imparțialitate și obiectivitate a activităților desfășurate pentru realizarea obiectivelor asociate contractului de finanțare.

Contractantul trebuie să se asigure și să urmărească cu strictețe ca oricare dintre experții propuși să cunoască foarte bine și să înțeleagă cerințele, scopul și obiectivele contractului, cerințele legislației românești relevante, specificul activităților pe care urmează să le desfășoare în cadrul contractului, precum și al responsabilităților atribuite.

Contractantul trebuie să se asigure și să garanteze Autorității Contractante că experții pe care îi propune sunt disponibili pe întreaga durată a contractului pentru realizarea activităților prevăzute și obținerea rezultatelor agreeate prin intermediul contractului și în perioada de desfășurare a activităților în cadrul contractului.

Contractantul va respecta întreaga legislație a muncii care se aplică personalului acestuia, inclusiv Legile referitoare la angajare, sănătate, securitate, asistență socială, imigrare și emigrare, și îi va asigura acestuia toate drepturile legale.

Personalul Contractantului trebuie să respecte întocmai prevederile legale referitoare la lucrul cu documente; vor fi semnate angajamente de confidențialitate cu Autoritatea Contractantă. Contractantul se obligă să asigure respectarea prevederilor *Regulamentului (UE) nr. 679/2016* privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date.

Pe toată durata de implementare a contractului, Contractantul va lua toate măsurile necesare pentru a preveni orice situație de natură să compromită realizarea cu imparțialitate și obiectivitate a activităților desfășurate pentru realizarea obiectivelor contractului.

6.6. Infrastructura Contractantului necesară pentru desfășurarea activităților Contractului

Ofertantul devenit Contractant trebuie să se asigure că personalul care își desfășoară activitatea în cadrul Contractului dispune de sprijinul material și de infrastructura necesară pentru a permite acestuia să se concentreze asupra realizării activităților din cadrul Contractului.

Infrastructura prezentată de Ofertant în Propunerea tehnică trebuie să fie corespunzătoare scopului Contractului și să îndeplinească toate cerințele de funcționalitate și pentru utilizare (inclusiv aspecte legate de protecția mediului), stabilite prin legislația în vigoare, sau va avea acces la infrastructura/sprijinul material necesar(ă), demonstrând asta prin prezentarea aranjamentelor întreprinse în acest sens.

Echipele de proiect din partea Autorității Contractante, în relația cu Contractantul, va cuprinde cel puțin:

- Un coordonator de proiect: acesta va coordona echipa proprie și va avea experiență, capacitate și autoritatea de a lua decizii în cadrul proiectului;
- Minim un responsabil IT, care cunoaște detaliile infrastructurii IT&C a Autorității Contractante. Această persoană clarifică detaliile tehnice și poate fi implicată în procesul de acceptanță și implementare a sistemului;
- Minim un analist, care se va ocupa de analiza proceselor, formularea cerințelor funcționale și, ulterior, de detalierea lor, testarea, precum și de validarea diverselor livrabile.

Toate persoanele nominalizate în cadrul echipei de proiect vor fi disponibile pentru îndeplinirea cerințelor pe toată perioada de derulare a contractului.

Comunicarea se va face prin orice mijloace de comunicație (email, telefon, soluții de conferințe on-line etc.) sau folosind un sistem de ticketing;

Pentru a se asigura buna funcționare a soluției, se solicită realizarea de întâlniri periodice (minim lunare) la sediul Autorității Contractante sau on-line, pentru a se inventaria statusul implementării. În mod obligatoriu, cel puțin ultima întâlnire înainte de testarea soluției va avea loc la sediul Autorității Contractante.

7 Livrabilele proiectului

Se vor considera livrabilele proiectului următoarele documente:

- 1 **Documentația tehnică**
- 2 **Codul sursă**
- 3 **Baza de date**
- 4 **Kit de instalare**
- 5 **Documentația de utilizare**, disponibilă atât în format on-line, cât și offline.
Este important ca manualul de utilizare să acopere și funcționalitatea complexă a aplicației.
- 6 **Documentație de administrare și operare**
Documentația de administrare și operare cuprinde instrucțiuni adresate administratorilor de sistem care vor cuprinde cel puțin următoarele:
 - Procedura de instalare a soluției;
 - Monitorizarea parametrilor de funcționare a aplicației;
 - Administrarea utilizatorilor și a drepturilor;
 - Configurarea parametrilor tehnici;
 - Taskuri de mentenanță recurente (ex: curățare jurnale);
 - Raportarea și investigarea erorilor de funcționare;
 - Modalități rapide de punere în funcțiune;

Orice modificare viitoare a soluției va fi însoțită de actualizarea acestor documente.

- 7 **Strategia de backup**
Documentul descrie strategia de backup a sistemului și va cuprinde cel puțin următoarele:
 - Elementele care trebuie salvate;
 - Frecvența salvărilor și tipul acestora;
 - Responsabilitățile pentru backup;
 - Locația unde sunt păstrate salvările;
 - Perioada de păstrare a salvărilor anterioare.
- 8 **Procedura de recuperare în caz de dezastru**
Procedura de recuperare în caz de dezastru conține pașii care trebuie urmăriți pentru restaurarea sistemului în cazul apariției unui dezastru.
- 9 **Procedura de instalare**
Procedura de instalare descrie toți pașii necesari instalării și configurării sistemului. Procedura de instalare va detalia cerințele preliminare instalării (*prerequisites*), pașii de instalare și configurare, precum și un set minimal de teste prin care se poate verifica funcționarea corectă a aplicației.
- 10 **Specificație funcțională și tehnică**
Specificația funcțională și tehnică va fi un document sau un set de documente în care cerințele din prezentul document sunt clarificate, detaliate și structurate sub formă de funcții sau caracteristici tehnice.
- 11 **Document de arhitectură și design**
Documentul de arhitectură și design va fi un document tehnic în care sunt documentate deciziile tehnice majore luate în implementarea soluției. Documentul va cuprinde cel puțin următoarele descrieri:
 - Tehnologiile folosite;
 - Componentele logice;

- Componentele fizice ale soluției;
- Modul în care componentele sunt conectate și comunică;
- Protocoalele de comunicație utilizate;
- Componente terțe folosite, dacă este cazul;
- Eventuale pattern-uri utilizate.

12 Documentația bazelor de date

Documentația va conține minim următoarele informații:

- Diagrama bazei de date;
- Descrierea tabelor;
- Semnificația câmpurilor (cel puțin a celor neintuitive);
- Descrierea relațiilor dintre tabele;
- Denormalizări în cazul în care există;
- Securitate (modul în care se realizează autentificarea și autorizarea la nivelul bazelor de date, dar și alte detalii importante de securizare, precum criptarea bazei de date, firewall pentru baza de date sau parte de audit);
- Strategia de indexare;
- Constrângeri;
- Elemente de programabilitate dacă este cazul (proceduri stocate, funcții, view-uri etc.).

13 Arhitectura Interfeței utilizator (UI)

În documentul Arhitectura interfață utilizator se va detalia structura interfeței utilizator și regulile care guvernează interfața și va cuprinde minim următoarele informații:

- Tipurile de ecrane și structura fiecăruia;
- Principiile de prezentare a informației;
- Structura meniurilor;
- Adaptabilitate la diverse dimensiuni de ecran, dacă este cazul;
- Mecanismele de navigare între ecrane;
- Modul de prezentare a erorilor de validare;
- Modul de prezentare a mesajelor și alertelor;
- Comportamentul controalelor de input;
- Elemente reutilizabile de interfață;
- Persistarea preferințelor de interfață, dacă este cazul.

8 Testare și Acceptanță

În faza de acceptanță finală, specificațiile tehnice devin documentul de referință pentru validarea conformității soluției software.

8.1 Acceptanța se va face în baza unui plan de acceptanță

8.2 Planul de acceptanță va fi realizat în timpul sau după faza de analiză de către Contractant împreună cu Autoritatea Contractantă;

8.3 Planul de acceptanță va cuprinde

- Toate livrabilele validate;
- Planul de testare: testele pe care sistemul trebuie să le treacă cu succes, conform prezentului document, pentru a fi considerat conform;
- Conținutul planului de testare va fi agreeat și validat de Autoritatea Contractantă;

8.4 Timpul alocat pentru testare și acceptanță din partea Autorității Contractante va reprezenta 1/3 din timpul total al rezolvării solicitării (2/3 din timp este alocat pentru analiză, proiectare și implementare);

8.5 Testele de acceptanță vor fi derulate de personalul Autorității Contractante, cu eventuala participare a Contractantului;

8.6 Clasificarea defectelor

Pe parcursul testelor de acceptanță pot fi descoperite defecte care nu au fost identificate de Contractant în testele proprii. Clasificarea acestor defecte va fi astfel:

- Defecte majore;
- Defecte care blochează parțial sau integral o funcționalitate importantă a aplicației fără a exista o cale de ocolire (*work-around*);
- Defecte medii: defecte care blochează parțial o funcționalitate pentru care există o cale de ocolire (*work-around*) sau defecte care blochează o funcționalitate non-critică;
- Defecte minore: defecte care nu împiedică funcționarea sistemului, dar pot genera un efort suplimentar pentru utilizatori pentru ocolirea lor;
- Defecte cosmetice: defecte ale interfeței utilizator, greșeli de ortografie, mici probleme de compatibilitate etc.

8.7 Rezultatul procesului de acceptanță

Procesul de acceptanță se va încheia cu unul din următoarele rezultate:

- Acceptat;
- Acceptat cu observații minore;
- Refuzat.

În cazul în care se va realiza Acceptanța cu observații minore, defectele vor fi remediate într-un termen scurt, stabilit de comun acord cu Autoritatea Contractantă, și care va fi menționat în procesul verbal de acceptanță.

Refuzul este situația în care Autoritatea Contractantă poate rezilia imediat contractul și poate solicita penalități Contractantului. De asemenea, refuzul poate presupune reluarea testelor de acceptanță după scurgerea unei perioade prestabilite în care Contractantul poate remedia defectele soluției.

8.8 Procesul verbal de acceptanță

Procesul de acceptanță are ca rezultat încheierea unui **proces verbal de acceptanță**. Acest document va conține observațiile Autorității Contractante, defectele identificate și eventualele observații ale Contractantului. În cazul în care este necesar, documentul va conține și soluțiile necesare pentru defectele identificate dacă aceste soluții nu sunt evidente.

Procesul verbal va conține și termenul agreat până la care defectele vor fi remediate sau de la care va fi reluat procesul de acceptanță în cazul refuzului. În cazul în care sistemul nu va fi funcțional din vina exclusivă a Contractantului, perioada de garanție se va prelungi cu timpul în care sistemul nu a fost funcțional.

9 Cerințe post implementare

9.1 Suport tehnic

- Suportul tehnic presupune servicii de asistență tehnică oferită în primul an de contract utilizatorilor finali (candidați), dacă este cazul, și utilizatorilor din partea Autorității Contractante (personalul UAIC care va fi implicat în procesul de admitere), pentru ca soluția să poată fi folosită în condiții normale. La solicitare, suportul tehnic va răspunde la întrebări de bază ale utilizatorilor, va rezolva problemele tehnice identificate și va identifica eventualele defecte ale aplicației;
- Suportul tehnic va fi accesibil prin telefon, mail, sistem conferință on-line sau printr-o soluție de tip ticketing.

9.2 Garanția

În perioada de garanție, Contractantul va repara pe cheltuială proprie eventualele defecte identificate de suportul tehnic.

9.3 Servicii de intervenție

În cazul incidentelor, se solicită asigurarea următorului nivel de calitate a serviciilor oferite (SLA):

Prioritate	Timp minim de Răspuns	Timp Maxim de Rezolvare
1	1 oră	8 ore
2	4 ore	24 ore
3	24 ore	3 zile

Nota explicativă nivel de prioritate:

- (1) Foarte mare (nefuncționare): Un flux de lucru de bază al Autorității Contractante nu poate fi dus la bun sfârșit și activitatea este blocată; poate fi vorba de nefuncționarea sistemului sau de oprirea unui proces/componentă de bază a sistemului. Este însoțit de solicitarea expresă a Autorității Contractante.
- (2) Mare (blocant): Un flux de lucru important al Autorității Contractante este afectat, ceea ce înseamnă că activități cheie din cadrul procesului nu pot fi desfășurate; poate fi vorba despre anumite funcționalități de care e nevoie urgent și care sunt indisponibile din când în când sau nu funcționează la parametrii normali.
- (3) Normal: Un alt flux de lucru decât cele de mai sus este afectat, incidentului i se asignează nivelul de prioritate normal; poate fi vorba de anumite funcționalități care nu funcționează din când în când sau nu funcționează la parametrii normali.

9.4 Instruirea personalului

Instruirea personalului Autorității Contractante se va face la începerea exploatarei soluției software, cât și periodic, la solicitarea Autorității Contractante. Data și durata sesiunilor de instruire se vor stabili de comun acord înainte de declanșarea procesului de admitere. Instruirea se va realiza online. Tematica de instruire va fi în funcție de rolurile primite de utilizatori în aplicație. Suportul de curs va fi asigurat de Contractant.

9.5 Parametrii de performanță a serviciilor post-implementare (SLA-Service Level Agreement)

Disponibilitate suport tehnic

În perioada desfășurării sesiunilor de admitere, serviciile de suport tehnic vor fi disponibile din partea contractantului 12X7- adică disponibilitate 12 ore/zi (08-20), 7zile/7zile. Suportul tehnic va fi acordat în limba română.

Timpul de răspuns/soluționare – conform punctului 9.3.

Timp de prezență on-site – în primele două sesiuni de admitere, desfășurate în perioada Iulie și Septembrie 2024, a primului an de garanție, contractantul va asigura prezența specialiștilor proprii on-site pe perioada procesului de admitere.

În maxim 10 zile lucrătoare de la semnarea contractului de către ambele părți se va realiza migrarea sistemului și testarea pe noul sistem de operare. La sfârșitul acestei perioade soluția trebuie să poată fi lansată în producție. Instruirea se va realiza într-un termen stabilit de comun acord de ambele părți. Dezvoltarea

tuturor modulelor suplimentare din contract se va realiza în funcție de prioritățile stabilite împreună cu Autoritatea Contractantă dar nu mai târziu data de 1 Octombrie 2024.

Neîndeplinirea oricărei obligații mai sus menționate dă dreptul Autorității Contractante la rezilierea unilaterală a contractului.

10. Criteriul de atribuire:

Având în vedere dispozițiile art. 187 alin. 1, alin. 2 și alin. 3 lit. a) din Legea nr. 98/2016 a achizițiilor publice, pentru atribuirea prezentului contract, Autoritatea Contractantă utilizează, pentru determinarea ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere economic, criteriul de atribuire – „cel mai bun raport calitate-preț”.

Factorii de evaluare sunt asociați unor extinderi ale cerințelor minime obligatorii stabilite prin caietul de sarcini, avantajul urmărit fiind în corelație cu valori superioare ale nivelurilor de calificare și/sau experiență profesională prezentate de experții-cheie, ce fac obiectul factorilor de evaluare, față de nivelul minim ce trebuie îndeplinit pentru ca propunerea tehnică să fie declarată conformă.

Adjudecarea se va face în favoarea Ofertantului, care îndeplinește specificațiile tehnice minime/obligațiile așa cum au fost stabilite în Caietul de sarcini și care are punctajul cel mai mare.

Punctajul va fi acordat pe baza criteriului de atribuire menționat, luând în considerare următorii factori de evaluare:

- a. Prețul ofertei, componenta financiară: pondere 40% punctajul maxim alocat 40 puncte;
- b. Propunerea tehnică, componenta tehnică: pondere 60% punctaj maxim alocat 60 puncte.
Pentru "Componenta tehnică" a fost stabilit un număr de 4 sub factori, respectiv:
 - i. Perioada de garanție și suport suplimentar oferită de Contractant
 - ii. Experiența profesională a coordonatorului de proiect/manager de proiect
 - iii. Experiența profesională a expertului baze de date
 - iv. Experiența profesională a expertului dezvoltator software

Ponderea factorilor de evaluare a fost stabilită în funcție de implicațiile îndeplinirii tuturor cerințelor caietului de sarcini în atingerea rezultatelor așteptate de la Contractant, astfel:

Tabel 1. Criteriul de atribuire

Nr crt	Criterii	Pondere
1	Prețul	40%
	Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul pentru preț P_{Fof}: Ponderea alocată: 40 % Modalitate de calcul: Oferta cu cel mai mic preț va primi 40 de puncte; Celelalte oferte vor fi punctate fiind aplicat următorul algoritm de calcul: $P_{Fof} = (Pr_{minim} / Pr_{ofertă}) \times 40$, unde: P_{Fof} - Punctajul Ofertei Financiare Pr_{minim} - Prețul cel mai mic ofertat (cea mai mică ofertă financiară) $Pr_{ofertă}$ - Prețul ofertei pentru care se calculează punctajul (a ofertantului a căruia ofertă este analizată)	
2	Perioada de garanție și suport tehnic suplimentar P_{GARS}	20%

	<p>Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul Perioada de garanție și suport tehnic suplimentar P_{GARSI}: Pondere alocată: 20% (20 puncte) Modalitate de calcul: Pentru o perioada de garanție și suport tehnic de 1 an se acordă 0 puncte întrucât se consideră îndeplinirea cerinței minime. Pentru o perioada de garanție și suport tehnic suplimentară de un an față de cerința minimă se acordă 20 puncte. Ofertele care vor preciza o perioada de garanție și suport tehnic mai mică de 1 an vor fi declarate neconforme. Celelalte specificații de la cerințele capitolul 3 rămân valabile, indiferent de perioada de garanție și suport tehnic suplimentară oferită.</p>	
3	<p>Experiența profesională a coordonatorului de proiect/manager de proiect P_{manager}</p>	20%
	<p>Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul Experiența profesională a coordonatorului de proiect/manager de proiect (P_{manager}): Pondere alocată: 20% (20 puncte) Modalitate de calcul: Pentru numărul de contracte/proiecte similare/comparabile în care coordonatorul de proiect/managerul de proiect a participat, realizând activități similare cu cele ce urmează a le presta în cadrul viitorului contract se vor acorda maxim 20 puncte, astfel: Dacă nu a participat în nici un proiect similar/comparabil, oferta este declarată neconformă pentru neîndeplinirea cerinței minime. Dacă a participat într-un singur proiect similar/comparabil: 0 puncte întrucât se consideră îndeplinirea cerinței minime. Dacă a participat între 2 – 3 proiecte similare/comparabile – 5 puncte Dacă a participat între 4 – 5 proiecte similare/comparabile – 10 puncte Dacă a participat între 6 – 7 proiecte similare/comparabile – 15 puncte Dacă a participat în cel puțin 8 proiecte similare/comparabile – 20 puncte Prin „contracte/proiecte similare/comparabile” se înțeleg contracte care au avut ca obiect dezvoltarea/ extinderea și/sau implementarea unei aplicații informatice respectând cerințele și necesitățile solicitate de Autoritatea Contractantă/Beneficiar conform Contractului. Prin extinderea unui sistem informatic înțelegem dezvoltarea și/sau implementarea de noi funcționalități sau actualizarea funcționalităților pentru un sistem informatic existent.</p>	
4	<p>Experiența profesională a expertului baze de date P_{EED}</p>	10%
	<p>Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul Experiența profesională a expertului baze de date (P_{EED}): Pondere alocată: 10% (10 puncte) Modalitate de calcul: Pentru numărul de contracte/proiecte similare/comparabile în care expertul baze de date a participat, realizând activități similare cu cele ce urmează a le presta în cadrul viitorului contract se vor acorda maxim 10 puncte, astfel: Dacă nu a participat în nici un proiect similar/comparabil, oferta este declarată neconformă pentru neîndeplinirea cerinței minime. Dacă a participat într-un singur proiect similar/comparabil: 0 puncte întrucât se consideră îndeplinirea cerinței minime. Dacă a participat între 2 – 3 proiecte similare/comparabile – 1 punct Dacă a participat între 4 – 5 proiecte similare/comparabile – 4 puncte Dacă a participat între 6 – 7 proiecte similare/comparabile – 7 puncte Dacă a participat în cel puțin 8 proiecte similare/comparabile – 10 puncte Prin „contracte/proiecte similare/comparabile” se înțeleg contracte care au avut ca obiect dezvoltarea/ extinderea și/sau implementarea unei aplicații informatice</p>	

	respectând cerințele și necesitățile solicitate de Autoritatea Contractantă/Beneficiar conform Contractului. Prin extinderea unui sistem informatic înțelegem dezvoltarea și/sau implementarea de noi funcționalități sau actualizarea funcționalităților pentru un sistem informatic existent.	
5	Experiența profesională a expertului dezvoltator software P_{DS}	10%
	<p>Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul Experiența profesională a dezvoltatorului software (P_{DS}): Pondere alocată: 10% (10 puncte) Modalitate de calcul: Pentru numărul de contracte/proiecte similare/comparabile în care expertul dezvoltator software a participat, realizând activități similare cu cele ce urmează a le presta în cadrul viitorului contract se vor acorda maxim 10 puncte, astfel: Dacă nu a participat în nici un proiect similar/comparabil, oferta este declarată neconformă pentru neîndeplinirea cerinței minime. Dacă a participat într-un singur proiect similar/comparabil: 0 puncte întrucât se consideră îndeplinirea cerinței minime. Dacă a participat între 2 – 3 proiecte similare/comparabile – 1 punct Dacă a participat între 4 – 5 proiecte similare/comparabile – 4 puncte Dacă a participat între 6 – 7 proiecte similare/comparabile – 7 puncte Dacă a participat în cel puțin 8 proiecte similare/comparabile – 10 puncte Prin „contracte/proiecte similare/comparabile” se înțeleg contracte care au avut ca obiect dezvoltarea/ extinderea și/sau implementarea unei aplicații informatice respectând cerințele și necesitățile solicitate de Autoritatea Contractantă/Beneficiar conform Contractului. Prin extinderea unui sistem informatic înțelegem dezvoltarea și/sau implementarea de noi funcționalități sau actualizarea funcționalităților pentru un sistem informatic existent.</p>	
	<p>Clasamentul va fi alcătuit în ordine descrescătoare a numărului de puncte totale obținute prin aplicarea următoarei formule: $P_{TOT} = P_{Fof} + P_{GARSİ} + P_{manager} + P_{EBD} + P_{DS}$, unde: P_{TOT} - Punctajul total al ofertei depuse analizate; P_{Fof} - Punctajul acordat factorului de evaluare Oferta Financiare (prețul) al ofertei analizate; P_{GARSİ} - Punctajul acordat factorului de evaluare Perioada de garanție și suport tehnic suplimentar; P_{manager} - Punctajul acordat factorului de evaluare Experiența profesională a coordonatorului de proiect/manager de proiect P_{EBD} - Punctajul acordat factorului de evaluare Experiența profesională a expertului baze de date P_{DS} - Punctajul acordat factorului de evaluare Experiența profesională a expertului dezvoltator software În cazul în care, după aplicarea criteriului de atribuire tuturor ofertelor vor exista punctaje totale egale, totodată fiind și cele mai mari, Autoritatea contractantă va atribui contractul ofertantului al cărui punctaj financiar (P_{Fof}) este mai mare (ofertantul cu prețul cel mai scăzut). Dacă și după aplicarea acestui algoritm de clasificare vor rezulta mai multe oferte clasate pe primul loc, având punctaje totale egale și punctaje financiare egale, Autoritatea Contractantă va atribui contractul ofertantului al cărui punctaj P_{GARSİ} (acordat factorului de evaluare Perioada de garanție și suport suplimentar) este mai mare. Dacă și după aplicarea acestui algoritm de clasificare vor rezulta mai multe oferte clasate pe primul loc, având punctaje totale egale, punctaje financiare egale și punctaje P_{GARSİ} egale, Autoritatea contractantă va atribui contractul ofertantului al cărui punctaj P_{manager} acordat factorului de evaluare Experiența profesională a coordonatorului de proiect/manager de proiect este mai mare.</p>	

<p>Dacă și după aplicarea acestui algoritm de clasificare vor rezulta mai multe oferte clasate pe primul loc, având punctaje totale egale, Autoritatea Contractantă va solicita doar acelor operatori economici o nouă ofertă financiară, ce va fi transmisă în plic închis, caz în care contractul va fi atribuit ofertantului a cărui nouă ofertă financiară are prețul cel mai scăzut, refăcându-se clasamentul pe baza noului punctaj obținut. Se vor transmite Formularul de ofertă și Centralizatorul ofertei financiare. În cazul, în care unul sau toți ofertanții, care se regăsesc în această situație nu transmit/e o nouă ofertă financiară, oferta inițială/anterioară va fi considerată ofertă finală la care se va aplica criteriul de atribuire. Acest procedeu va fi reluat până când se va putea stabili un câștigător.</p>	
---	--

RECTOR,
Prof. univ. dr. Liviu-George MAHA

Direcția Achiziții Publice și Urmărire Contracte
Ing. Gabriela Alexoaei

Direcția Comunicații Digitale, Statistică și Informatizare
Lect. dr. Octavian RUSU

Întocmit,
Fiz. inf. dr. Ciprian Pînzaru
Ec. dr. Dumitru-Nicușor Cărăușu