



FONDUL DE DEZVOLTARE INSTITUȚIONALĂ - FDI 2023

Domeniul 6: Dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare în universități.

Titlu proiect: „Creșterea capacității instituționale pentru cercetare prin consolidarea infrastructurii, perfecționarea resursei umane și implementarea unei platforme de management al rezultatelor cercetării” (IMPROVE)

Cod proiect: CNFIS-FDI-2023-F-0597

CAIET DE SARCINI

pentru achiziția de **Servicii de creare a unei platforme informatice de management al rezultatelor cercetării care să susțină colectarea, organizarea, stocarea și prelucrarea datelor, precum și accesul facil la toate categoriile de rezultate**

CPV: 724130000-8 – Servicii de proiectare de site-uri WWW (World Wide Web)

**Iași
2023**



CUPRINS

1. Introducere	3
2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor	3
3. Descrierea serviciilor solicitate	4
3.1 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea serviciului.....	4
3.2 Serviciul solicitat	4
3.2.1. Cerințe funcționale	4
3.2.2. Cerințe nefuncționale	11
3.2.2.1. Interfața utilizator	11
3.2.2.2. Accesibilitate	11
3.2.2.3. Procedura de back-up.....	12
3.2.2.4. Disponibilitatea platformei	12
3.2.2.5. Exportul datelor	12
3.2.2.6. Timpul de răspuns.....	12
3.2.2.7. Securitatea datelor	12
4. Garanție, suport tehnic și mentenanță.....	13
5. Instalarea, monitorizarea și administrarea platformei	14
6. Cerințe privind personalul contractantului.....	14
7. Livrabilele	15
8. Testare și Acceptanță.....	15
9. Instruirea personalului	17
10. Termen de prestare servicii	17
11. Criteriu de atribuire	17
12. Alte prevederi	21



1. Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține specificații tehnice. Acestea definesc caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași îndeplinește rolul de Autoritate contractantă în cadrul Contractului.

În scopul prezentului caiet de sarcini, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor

Achiziția de **Servicii de creare a unei platforme informatice de management al rezultatelor cercetării care să susțină colectarea, organizarea, stocarea și prelucrarea datelor, precum și accesul facil la toate categoriile de rezultate** se realizează în cadrul proiectului „Creșterea capacității instituționale pentru cercetare prin consolidarea infrastructurii, perfecționarea resursei umane și implementarea unei platforme de management al rezultatelor cercetării” (IMPROVE), Domeniul 6 Dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare în universități.

Nevoie identificată la nivel instituțional: eficientizarea procesului de înregistrare a rezultatelor cercetării și reducerea actului birocratic pe care îl presupune activitatea de raportare individuală și instituțională. Implementarea unei platforme informatice de management al rezultatelor cercetării va contribui la gestionarea superioară a acestora și va fluidiza activitatea de raportare la nivel instituțional.

Platforma va prezenta funcții de colectare, organizare, stocare, analiză și raportare a rezultatelor activității de cercetare pentru personalul academic din UAIC. Prin rezultatele activităților de CDI, avem în vedere:

- a) publicații, studii, lucrări, planuri, scheme și altele asemenea;
- b) brevete de invenție, certificate de înregistrare a desenelor și modelelor industriale și altele asemenea;
- c) tehnologii, procedee, produse informatice, rețete, formule, metode și altele asemenea;
- d) obiecte fizice și produse realizate în cadrul derulării contractului respectiv;
- e) colecții și baze de date conținând înregistrări analogice sau digitale, izvoare istorice, eșantioane, specimene, fotografii, observații, roci, fosile și altele asemenea, împreună cu informațiile necesare arhivării, regăsirii și precizării contextului în care au fost obținute.

Principalele beneficii ale unei platforme informatice de management al rezultatelor cercetării: • gestionare superioară a rezultatelor activității de cercetare; • fluidizarea activității de raportare a rezultatelor cercetării; • evidență actualizată a proiectelor de cercetare aflate în implementare; • îmbunătățirea fluxului comunicațional pe orizontală (între structurile de cercetare din Universitate) și



verticală (între conducerea UAIC, Serviciul de Managementul Activităților de Cercetare, structuri de cercetare și cercetători).

3. Descrierea serviciilor solicitate

3.1 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea serviciului

Serviciile prezentei proceduri contribuie la atingerea obiectivului OS3: *Fluidizarea și eficientizarea procesului de înregistrare și gestionare a rezultatelor activității de CDI prin implementarea la nivel instituțional a unei platforme de management integrat al rezultatelor cercetării, din cadrul proiectului „Creșterea capacității instituționale pentru cercetare prin consolidarea infrastructurii, perfecționarea resursei umane și implementarea unei platforme de management al rezultatelor cercetării”, cod proiect CNFIS-FDI-2023-F-0597.*

3.2 Serviciul solicitat

Autoritatea contractantă dorește să achiziționeze **Servicii de creare a unei platforme informatice de management al rezultatelor cercetării care să susțină colectarea, organizarea, stocarea și prelucrarea datelor, precum și accesul facil la toate categoriile de rezultate**, în conformitate cu prevederile din prezentul caiet de sarcini.

3.2.1. Cerințe funcționale

Adresa site: <https://www.researchdatamanagement.uaic.ro>

Caracteristicile tehnice ale sistemului de calcul care va găzdui aplicația:

- 1 x Intel XEON E52620 x 8 cores, 16G RAM și 1TB stocare și 4 interfețe de rețea Gigabit Ethernet;
- Sistem de operare disponibil: Linux, Debian 11.

Tipuri de utilizatori, roluri, autentificarea

- autentificarea utilizatorilor în aplicație va fi făcută folosind SAML-SSO. Detaliile privind atributele necesare (nume, prenume, facultate, email etc.) se vor stabili ulterior cu Direcția Comunicații Digitale, Statistică și Informatizare. Alte informații despre utilizatori (grad didactic/cercetare, contract de muncă, perioadă angajare etc.) se vor completa în platformă;
- aplicația va trebui să suporte un număr de minimum 1000 de utilizatori;
- Tipurile de utilizatori ai aplicației vor fi:
 - *Administrator, cu rolul de a gestiona aplicația, ceea ce va implica:*
 1. Stabilirea și gestionarea grupurilor de utilizatori;
 2. Stabilirea de drepturi de acces pentru utilizatori;
 3. Introducerea și actualizarea de liste de forumuri științifice relevante pentru raportări;
 4. Definirea de rapoarte personalizate;
 5. Generarea de rapoarte pe baza șabloanelor existente sau definite de administrator;
 6. Rezolvarea situațiilor de conflict de date.
 - *Responsabil departament, utilizator cu rolul de a gestiona procesul de colectare de date și de raportare pentru departamente ale Universității, ceea ce va implica:*



1. Validarea de forumuri de cercetare care nu sunt cuprinse în listele generale introduse și gestionate de Responsabilul departament (sunt specifice domeniului);
 2. Generarea de rapoarte, pe baza șabloanelor existente (predefinite sau create), pentru cercetătorii și cadrele didactice din departament (utilizatori ai aplicației);
 3. Raportarea producției științifice și a activității didactice și administrative;
 4. Modificarea și actualizarea profilului personal.
- *Utilizator obișnuit (cercetător sau cadru didactic), cu rolul de a raporta propria activitate științifică, didactică și administrativă, ceea ce va implica:*
 1. Raportarea producției științifice și a activității didactice și administrative;
 2. Modificarea și actualizarea profilului personal.

Cerințe și caracteristici tehnice minime obligatorii

Aplicația va fi structurată pe module, așa cum sunt descrise mai jos.

Module

1. Modulul de administrare

a. Scenariul 1. Stabilirea și gestionarea grupurilor de utilizatori

- i. Autentificarea utilizatorilor va fi făcută folosind serviciul de autentificare al UAIC, menționat mai sus;
- ii. La prima autentificare a fiecărui utilizator, aplicația va crea un profil local;
- iii. Pentru a crea grupurile inițiale, administratorul va furniza liste de utilizatori, în format Excel, pe două coloane: prima va specifica adresa UAIC iar a doua va specifica departamentul;
- iv. Pentru gestiunea grupurilor, administratorul va putea accesa lista tuturor membrilor unui grup, unde va avea acces la operații de adăugare sau de eliminare de membri din grup;
- v. Extensie: un utilizator va putea face parte din două sau mai multe grupuri.

b. Scenariul 2. Stabilirea de drepturi de acces pentru utilizatori

- i. Administratorul va accesa lista tuturor utilizatorilor;
- ii. Lista de utilizatori va putea fi ordonată alfabetic după nume, grad didactic sau departament;
- iii. Lista de utilizatori va putea fi filtrată dinamic după nume, grad didactic și departament (filtrarea trebuie să poată fi făcută simultan după multiple criterii);
- iv. Administratorul va selecta un utilizator pentru a accesa profilul acestuia. La profil va putea modificat tipul de utilizator: administrator, responsabil departament, utilizator obișnuit;
- v. Extensie. Dacă utilizatorul face parte din mai multe departamente și primește dreptul de responsabil departament, atunci administratorul va alege din lista



departamentelor acel departament la care utilizatorul va primi drepturi mai ridicate.

c. *Scenariul 3. Introducerea și actualizarea de liste de forumuri științifice relevante pentru raportări*

- i. Administratorul accesează secțiunea de gestiune a forumurilor științifice;
- ii. Accesează formularul de încărcare;
- iii. Va alege un fișier Excel, structurat ca în exemplul atașat, împreună cu anul în care acel fișier a fost creat, care va fi încărcat în platformă;
- iv. Aplicația va procesa fișierul și va extrage informațiile, pe care le va stoca local, împreună cu anul completării datelor;
- v. Va fi furnizat și un formular care să permită introducerea sau modificarea manuală a forumurilor științifice;
- vi. Forumurile științifice vor putea fi de tip Journal, Proceedings, Publishing house (pentru cărți sau capitole de cărți);
- vii. Listele forumurilor științifice vor fi stocate nelimitat, pentru fiecare an în parte.

d. *Scenariul 4. Introducerea și actualizarea de liste ale personalului de cercetare și angajat UAIC*

- i. Administratorul accesează secțiunea de gestiune a personalului;
- ii. Accesează formularul de încărcare;
- iii. Va alege un fișier Excel, structurat ca în exemplul atașat, împreună cu anul în care acel fișier a fost creat, care va fi încărcat în platformă;
- iv. Aplicația va procesa fișierul și va extrage informațiile, pe care le va stoca local, împreună cu anul completării datelor;
- v. Va fi furnizat și un formular care să permită introducerea sau modificarea manuală a listei;

e. *Scenariul 5. Vizualizarea și gestionarea profilului personal*

- i. Utilizatorul accesează profilul personal;
- ii. Va vedea un formular unde sunt completate datele personale (nume, adresa de mail, departament, pagina personală etc.);
- iii. Va putea modifica informațiile personale.

2. *Modulul de raportarea activității științifice și didactice*

a. *Scenariul 1. Raportarea producției științifice*

- i. Utilizatorul accesează formularul de raportare a activității științifice;
- ii. Va vedea lista cu elementele raportate anterior (exclusiv producția științifică):
 1. Lista va fi prezentată în format tabelar, cu cel puțin următoarele coloane: numele publicației, lista autorilor, forumul publicației (coloane separate pentru nume, ISBN/ISSN), DOI sau link WOS, anul publicației, clasificarea cea mai înaltă conform listelor de clasificare ale forumurilor pentru anul publicației (liste care au fost introduse de administrator);
 2. Coloanele vor putea fi ordonate alfabetic;



3. Coloanele vor putea fi filtrate dinamic și simultan;
 4. Intrările din listă vor fi link-uri care duc la descrierea detaliată. Din descrierea detaliată pot fi făcute modificări, dar doar la câmpurile Titlu, Autori, locul și anul publicării, DOI sau link WOS. Clasificarea va fi extrasă automat, pe baza listelor de publicații importate de administrator.
- iii. Utilizatorul apasă pe butonul de raportare a unui nou produs științific:
1. Va fi deschis un dialog tip, care va conține cel puțin următoarele câmpuri:
 - a. *Numele publicației*. Titlul va fi verificat la nivel de similaritate folosind procedeul descris la Scenariul 5 de la modulul de administrare;
 - b. *Numărul de autori*. În funcție de numărul de autori, vor apărea un număr egal de câmpuri, câte unul pentru fiecare nume. Pe măsură ce numele fiecărui autor este introdus, va fi sugerată o listă de nume care va fi restrânsă pe măsură ce utilizatorul scrie. Lista este extrasă din lista personalului de cercetare și didactic angajat UAIC, introdusă de administrator. În cazul în care autorul curent nu este angajat UAIC, numele va fi completat liber de către utilizator;
 - c. *Anul publicării*;
 - d. *Forumul publicării*. Pe măsură ce numele sau acronimul este completat, utilizatorul va primi o listă de sugestii pe baza listelor de forumuri introduse de administrator. Pe baza acestei liste vor fi completate automat clasificarea publicației, ISBN/ISSN, editura. Extensie: dacă forumul de publicare nu se găsește în nici una dintre liste, utilizatorul va alege varianta Alte forumuri și apoi va completa liber informațiile;
 - e. *Link către publicație (DOI sau WOS)*;
 - f. *Rezolvarea situațiilor de conflict de date*. În cazul în care numele a două elemente raportate (exclusiv în cazul producției științifice) sunt suficient de asemănătoare, acestea vor fi raportate utilizatorului. Pentru calculul similarității va fi folosită o metodă de tip K-shingle (de exemplu similaritate cosinus) peste numele luate în calcul (transformate întâi la litere mici), iar ponderea de similaritate trebuie definită de administrator ca o constantă generală a serviciului. Utilizatorul decide dacă cele două elemente sunt într-adevăr identice și alege forma finală, iar forma finală aleasă va fi înlocuită în instanțele identificate.

b. Scenariul 2. Raportarea citărilor

- i. Utilizatorul accesează formularul de raportare a citărilor;
- ii. Va vedea lista cu elementele raportate anterior (exclusiv citări);
 1. Lista va fi prezentată în format tabelar, cu cel puțin următoarele coloane: link la elementul citat, numele publicației, lista autorilor, forumul publicației (coloane separate pentru nume, ISBN/ISSN), DOI sau link WOS, anul publicației, clasificarea cea mai înaltă conform listelor de clasificare ale forumurilor pentru anul publicației (liste care au fost introduse de administrator);
 2. Coloanele vor putea fi ordonate alfabetic;
 3. Coloanele vor putea fi filtrate dinamic și simultan;



4. Intrările din listă vor fi link-uri care duc la descrierea detaliată. Din descrierea detaliată pot fi făcute modificări, dar doar la câmpurile Titlu, Autori, locul și anul publicării, DOI sau link WOS. Clasificarea va fi extrasă automat, pe baza listelor de publicații importate de administrator;
- iii. Utilizatorul apasă pe butonul de raportare a unei noi citări
 1. Va fi deschis un dialog tip, care va conține cel puțin următoarele câmpuri:
 - a. Link la elementul citat (din lista de publicații);
 - b. Numărul de autori ai elementului citat este completat automat;
 - c. Numele publicației care citează. Titlul va fi verificat la nivel de similaritate folosind procedeul descris la Scenariul 5 de la modulul de administrare;
 - d. Anul publicării pentru publicația care citează;
 - e. Forumul publicării pentru publicația care citează. Pe măsură ce numele sau acronimul este completat, utilizatorul va primi o listă de sugestii pe baza listelor de forumuri introduse de administrator. Pe baza acestei liste vor fi completate automat clasificarea publicației, ISBN/ISSN, editura. Extensie: dacă forumul de publicare nu se găsește în nici una dintre liste, utilizatorul va alege varianta Alte forumuri și apoi va completa liber informațiile;
 - f. Link către publicația care citează (DOI sau WOS).
- c. Scenariul 3. Raportarea de proiecte de cercetare**
- i. Utilizatorul accesează formularul de raportare a proiectelor de cercetare;
 - ii. Va vedea lista cu elementele raportate anterior (exclusiv proiecte);
 - iii. Apasă butonul de raportare a unui nou proiect;
 - iv. Va fi deschis un dialog cu următoarele câmpuri:
 1. Numele proiectului;
 2. Codul proiectului;
 3. Data începerii;
 4. Data încheierii;
 5. Valoarea proiectului;
 6. Moneda în care este dată valoarea;
 7. Calitatea de membru sau director de proiect a celui care raportează.
- d. Scenariul 4. Raportarea prelegerilor invitate**
- i. Utilizatorul accesează formularul de raportare a prelegerilor invitate;
 - ii. Va vedea lista cu elementele raportate anterior (exclusiv prelegeri);
 - iii. Apasă butonul de raportare a unei noi prelegeri;
 - iv. Va fi deschis un dialog cu următoarele câmpuri:



1. Numele instituției unde a fost ținută prelegerea;
2. Titlul prelegerii;
3. Data susținerii.

e. Scenariul 5. Raportarea de brevete și produse și/sau servicii inovative cu impact economic demonstrabil prin documente emise de autorități legale (OSIM, RENAR, ASRO);

- i. Utilizatorul accesează formularul de raportare a brevetelor;
- ii. Va vedea lista cu elementele raportate anterior (exclusiv brevete);
- iii. Apasă butonul de raportare a unui nou element;
- iv. Va fi deschis un dialog cu următoarele câmpuri:
 1. Tipul elementului: brevet sau produs/serviciu;
 3. Național sau internațional;
 4. Anul obținerii;
 5. Titlu;
 6. Număr de autori;
 7. Autori;
 8. Autoritatea emitentă.

f. Scenariul 6. Raportarea activității didactice

- i. Utilizatorul accesează formularul de raportare a activității didactice;
- ii. Va vedea lista cu elementele raportate anterior (exclusiv didactic);
- iii. Apasă butonul de raportare a unei noi activități didactice;
- iv. Va fi deschis un dialog cu următoarele câmpuri:
 1. Tipul activității (suport de curs/seminar/laborator, îndrumare licență/disertație/doctorat, membru în comisie de îndrumare). Acestea vor fi completate liber de utilizator;
 2. Data activității.

g. Scenariul 7. Raportarea activității administrative

- i. Utilizatorul accesează formularul de raportare a activității administrative;
- ii. Va vedea lista cu elementele raportate anterior (exclusiv administrativ);
- iii. Apasă butonul de raportare a unei noi activități;
- iv. Va fi deschis un dialog cu următoarele câmpuri:
 1. Tipul activității (membru comisie, funcție de conducere etc). Acestea vor fi completate liber de utilizator;
 2. Data activității.

3. Modulul de generare de rapoarte pe baza informațiilor introduse de utilizatori

b. Scenariul 1. Definirea de rapoarte personalizate

- i. Pe lângă rapoartele predefinite, descrise mai jos, va exista un serviciu de specificare de noi formate de rapoarte;
- ii. Va fi accesat un formular unde administratorul va putea defini structura particulară a raportului;



1. Inițial vor fi alese capitolele de raportare (o combinație între Producție științifică, Impact științific, Activitate didactică, Activitate administrativă), împreună cu ponderea lor în scorul final, specificată ca un număr între 0 și 1. La finalizarea șablonului trebuie verificat ca suma ponderilor să fie exact 1;
2. Pentru fiecare capitol vor fi apoi definite subcapitole (pentru producția și relevanța științifică, aceste subcapitole vor putea fi alese dintre categoriile de forumuri științifice, proiecte de cercetare ca membru sau director etc);
3. Formular astfel definit va fi salvat ca șablon, care va fi disponibil tuturor utilizatorilor.

c. *Scenariul 2. Generarea de rapoarte pe baza șabloanelor existente sau definite de administrator - Administrator*

- i. Administratorul accesează secțiunea de generare de rapoarte;
- ii. Administratorul alege un utilizator, un departament sau întreaga listă de utilizatori;
- iii. Alege tipul de raport din lista de șabloane (predefinite sau definite de utilizator);
- iv. Alege intervalul de raportare;
- v. Generează raportul, care poate fi vizualizat în platformă și exportat în format Excel, conform șablonului specificat.

d. *Scenariul 3. Generarea de rapoarte pe baza șabloanelor existente sau definite de administrator - Responsabil de departament*

- i. Responsabilul de departament accesează secțiunea de generare de rapoarte asociată departamentului pentru care este responsabil;
- ii. Responsabilul de departament alege un utilizator sau întregul departament;
- iii. Alege tipul de raport din lista de șabloane (predefinite sau definite de utilizator);
- iv. Alege intervalul de raportare;
- v. Generează raportul, care poate fi vizualizat în platformă și exportat în format Excel, conform șablonului specificat.

e. *Scenariul 4. Generarea de rapoarte pe baza șabloanelor existente sau definite de administrator - Utilizator standard*

- i. Utilizatorul accesează profilul personal și alege opțiunea de raportare;
- ii. Alege tipul de raport din lista de șabloane (predefinite sau definite de utilizator);
- iii. Alege intervalul de raportare;
- iv. Generează raportul, care poate fi vizualizat în platformă și exportat în format Excel, conform șablonului specificat.

4. Modulul rapoarte predefinite

- f. *Scenariul 1*** - Vor fi implementate o serie de șabloane de raportare care să corespundă informației din rapoartele IC2 și CNATDCU atașate. Aceste șabloane vor fi disponibile



în lista de rapoarte pe baza cărora un utilizator poate genera rapoarte individuale, departamentale sau generale.

3.2.2. Cerințe nefuncționale

3.2.2.1. Interfața utilizator

Va fi disponibilă în limba română și limba engleză. Utilizatorii vor putea schimba la alegere între limbile disponibile.

3.2.2.2. Accesibilitate

Proiectarea paginilor web trebuie să îndeplinească cerințele de compatibilitate și accesibilitate acceptate la nivel mondial drept standarde internaționale în domeniu.

Platforma creată trebuie să respecte cel puțin următoarele 4 principii, prezentate în Ordonanța de urgență nr. 112/2018 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile ale organismelor din sectorul public:

a) Perceptibilitate

- **Contrastul de culoare:** Platforma va folosi schemele de culoare și marcasele specifice identității vizuale a universității (<https://www.uaic.ro/despre-uaic/identitatea-vizuala/>)

b) Operabilitate

Formularele de interfață, comenzile și navigația trebuie să fie operabile. Unii utilizatori nu pot folosi mouse-ul sau nu dețin un mouse și se bazează în totalitate pe tastatură atunci când interacționează cu site-urile web.

Soluții:

- **Tastatura:** toate funcționalitățile (inclusiv linkuri, butoane, câmpuri care trebuie completate și alte elemente de interacțiune) trebuie să fie accesibile prin intermediul comenzilor tastaturii.

Dacă anumite elemente sunt omise la deplasarea cu tabulatori sau nu sunt prezentate în ordine logică, pagina trebuie să fie corectată cu un marcaj adecvat (revizuind structura-suport html, utilizând CSS pentru a controla prezentarea vizuală a elementelor sau adăugând attribute-index de tabulare sau roluri ARIA atunci când este necesar).

c) Inteligibilitatea - informațiile și exploatarea interfeței de utilizare trebuie să poată fi înțelese;

Informațiile și funcționarea interfeței pentru utilizatori trebuie să fie ușor de înțeles. Limbajul utilizat și funcțiile site-ului trebuie să poată fi clar înțelese de marea majoritate a utilizatorilor.

Soluții:

- **Limba paginii:** Limba paginii trebuie specificată prin utilizarea atributului HTML „lang” (ex: `<html lang="ro">`). În paginile cu conținut multilingv trebuie să se specifice, de asemenea, orice element care utilizează o limbă diferită de cea implicită pe pagina respectivă. Acest lucru le permite cititoarelor de ecran să citească cu voce tare, cu pronunția adecvată.
- **Previzibilitate:** paginile web au un aspect și un mod de funcționare previzibile. Principalele linkuri de navigare trebuie să apară întotdeauna în aceeași ordine. Componentele interfeței



trebuie să se comporte așa cum s-ar aștepta majoritatea utilizatorilor, chiar și cei care vizitează pagina pentru prima oară etc.

d) Robustețe - întreg conținutul web trebuie să fie compatibil cu o gamă largă de browsere și dispozitive, inclusiv cu tehnologiile de asistare, și să poată fi interpretat în mod fiabil de o gamă largă de agenți utilizatori.

Soluții:

Analiza: în conținutul scris în limbaje de marcare precum HTML sau XML, elementele au etichete de deschidere și de închidere și sunt imbricate în conformitate cu specificațiile lor, iar codurile lor de identificare sunt unice (cu excepția cazului în care specificațiile permit altceva). Acest lucru contribuie la prevenirea erorilor și a problemelor la tehnologiile de asistare.

Nume, rol, valoare: pentru toate componentele interfeței pentru utilizatori, numele și rolul pot fi determinate din programare. Stările, proprietățile și valorile care pot fi stabilite de către utilizator pot fi configurate prin programare. Notificarea modificărilor efectuate pentru aceste elemente este disponibilă pentru programele-agenți ai utilizatorilor, inclusiv pentru tehnologia de asistare.

3.2.2.3. 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.

3.2.2.4. Disponibilitatea platformei

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

3.2.2.5. Exportul datelor

Platforma va furniza **exporturi de date**, în format Excel, conform fișierelor de anexate (IC2, CNATDCU, Anexa 1 UAIC etc.).

3.2.2.6. Timpul de răspuns

Timpul de răspuns al aplicației la minimum 100 de utilizatori simultani va fi sub 1 secundă.

3.2.2.7. Securitatea datelor

Datele vor fi stocate exclusiv pe serverul UAIC și pe dispozitivele de back-up ale UAIC.

Contractantul va crea platforma și funcționalitățile aferente astfel încât aceasta să asigure securitatea informațiilor prezente în baza de date sau în pagini care necesită logare.

3.2.2.8. Arhivarea datelor

Platforma informatică va permite:

- Arhivarea documentelor încărcate în format digital pe o mașină diferită de cea pe care este instalată aplicația;



4. Garanție, suport tehnic și mentenanță

- Perioada de garanție începe din data semnării procesului verbal de recepție;
- Perioada de garanție solicitată este de minimum 2 ani;
- Dacă pe perioada garanției platforma 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 workaround vor fi aplicate în maxim 24 de ore de la sesizarea acestora;
- În cazul în care în perioada de garanție, se va constata că platforma nu este funcțională, din vina exclusivă a contractantului, perioada de garanție se va prelungi cu timpul în care platforma nu a fost funcțională.

Contractantul va asigura suport tehnic și mentenanță preventivă a platformei, fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă, pe toata perioada garanției.

- **Suportul tehnic** presupune servicii de asistență tehnică oferită utilizatorilor din partea Autorității Contractante (personalul UAIC), 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 platformei; *În perioada de garanție, contractantul va repara pe cheltuială proprie eventualele defecte identificate de suportul tehnic.*
- Suportul tehnic va fi accesibil atât prin telefon, mail, sistem conferință on-line sau printr-o soluție de tip ticketing cât și la sediul autorității contractante, la solicitarea acesteia.
- În cazul incidentelor, se solicită asigurarea următorului nivel de calitate a serviciilor oferite (SLA):

Prioritate	Timp minim de Răspuns	Timp Maxim de Răspuns
1	1 ora	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 platformei sau de oprirea unui proces/componentă de bază a platformei. 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.

Mentenanța preventivă trebuie înțeleasă ca fiind totalitatea operațiunilor de întreținere și reparație a platformei, care se efectuează la intervale regulate, cu scopul de a asigura funcționarea optimă a platformei, pentru a reduce riscurile de defectare și de deteriorare. **Ofertantul va prezenta detaliat activitățile de mentenanță.**



5. Instalarea, monitorizarea și administrarea platformei

- Contractantul va instala aplicația pe un server pus la dispoziție de Autoritatea Contractantă, la sediul acesteia;
- Contractantul va solicita echipei de proiect desemnată de Autoritatea Contractantă accesul la serverul pe care va fi instalată aplicația;
- Platforma 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.

6. Cerințe privind personalul contractantului

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.

Contractantul va 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:

Expert/Funcție	Calificări și experiență profesională specifică (nivel minim):
Un analist programator/ programator care se va ocupa de analiza proceselor specifice clientului și realizarea specificațiilor tehnice necesare în vederea adaptării aplicației la specificul clientului.	Documente de studii (Diploma de studiu/adeverință de absolvire/licență, certificări) care atestă calificarea de analist programator/ programator. Experiență specifică: participare în calitate de analist programator/programator în cadrul a minimum 1 contract/proiect similar. Prin contracte/proiecte similare se înțelege contracte/proiecte în care au fost prestate servicii de realizare/revizuire/actualizare platformă informatică în oricare din etapele de elaborare a acestora.
Un web-designer/ designer pagini web care se va ocupa de proiectarea grafică/design a platformei informatice	Documente de studii (Diploma de studiu/adeverință de absolvire/licență, certificări) care atestă calificarea de web-designer/designer pagini web. Experiență specifică: participare în calitate de web-designer în cadrul a minimum 1 contract/proiect similar. Prin contracte/proiecte similare se înțelege contracte/proiecte în care au fost prestate servicii de proiectare grafică/design pentru platforme informatice.

Documente justificative care se solicită:

Ofertanții vor prezenta, pentru experții cheie, următoarele documente care dovedesc calificarea și/sau experiența profesională a personalului cheie:



- Diploma de studiu/adeverință de absolvire/licență, certificări;
- CV-uri;
- recomandări din partea achizitorului/autorității contractante/beneficiar privat (operator economic) din care să reiasă experiența specifică a expertului în elaborarea proiectului și calitatea/funcția îndeplinită, tipul contractului și/sau Adeverințe și/sau contracte individuale de muncă și/sau orice document relevant, pentru demonstrarea experienței similare specifice a experților cheie;
- declarații de disponibilitate a acestora pe întreaga durată a contractului, în care se va menționa denumirea prezentei achiziții, perioada de disponibilitate agreată de expert;
- declarație de consimțământ privind prelucrarea datelor cu caracter personal.

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;

7. Livrabilele

- Codul sursă;
- Baza de date, instalată pe un server pus la dispoziție de UAIC;
- Manual de utilizare;
- Manual de instalare;
- Kitul de instalare;
- Strategia de back-up/procedura de recuperare.

8. Testare și Acceptanță

Pentru testarea funcționării bazei de date, va fi pusă la dispoziția contractantului o baza de date cu raportări anterioare ale angajaților UAIC, împreună cu schema acesteia. Contractantul va trebui să importe aceste informații în baza de date care va fi creată.

Testarea livrabilelor va fi realizată în situ, la UAIC, de către personalul proiectului. Pentru testarea utilizării generale, serviciile vor fi puse la dispoziția unui grup de 100 de cercetători și cadre didactice care vor completa informațiile de raportare pentru anul 2023.

Toate scenariile descrise în acest document trebuie implementate.

În faza de acceptanță finală, specificațiile tehnice devin documentul de referință pentru validarea conformității platformei informatice.

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 platforma trebuie să le treacă cu succes, conform prezentului document, pentru a fi considerat conform;
- Conținutul planului de testare va fi agreat și validat de Autoritatea Contractantă;

8.4 Testele de acceptanță vor fi derulate de personalul Autorității Contractante, cu eventuala participare a contractantului;

8.5 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 (workaround);
- Defecte medii: defecte care blochează parțial o funcționalitate pentru care există o cale de ocolire (workaround) sau defecte care blochează o funcționalitate non-critică;
- Defecte minore: defecte care nu împiedică funcționarea platformei, 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.

8.6 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 Acceptanță cu observații minore, defectele vor fi remediate într-un termen scurt (maximum 5 zile lucrătoare) și care va fi menționat în procesul verbal de acceptanță.

În cazul situației de refuz, Autoritatea Contractantă:

- Poate solicita contractantului remedierea defectelor platformei prezentate. Termenul de remediere nu va depăși 2 săptămâni de la data refuzului, urmând ca la final să fie reluate testele de acceptanță;
- Poate rezilia imediat contractul. În situația rezilierii/rezoluțiunii contractului din cauza neexecutării de către contractant a obligațiilor contractuale anterioare, acesta va datora autorității contractante daune-interese cu titlu de clauză penală în cuantum egal cu valoarea obligațiilor contractuale neexecutate.

8.7 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.



9. Instruirea personalului

Numarul persoanelor care vor fi instruite cu privire la utilizarea platformei este de minim 5. Se va asigura minim o sesiune de instruire de 2 ore fara costuri suplimentare pentru aceasta. Sesiunea de instruire se va desfașura în limba româna.

10. Termen de prestare servicii

Termenul de prestare a serviciilor de creare a platformei de management al rezultatelor cercetării care să susțină colectarea, organizarea, stocarea și prelucrarea datelor, precum și accesul facil la toate categoriile de rezultate este 15.10.2023. Activitățile de instalare, testare și acceptanță a platformei, precum și instruirea utilizatorilor se vor realiza în termenul de prestare maxim, de 15.10.2023.

11. Criteriu de atribuire

Oferta cea mai avantajoasa din punct de vedere economic utilizând criteriul de atribuire cel mai bun raport calitate-preț:	
Criterii	Pondere
1. Prețul P_{fin}	40 %
Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul pentru preț: 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: $POf = (P_{minim} / P_{ofertă}) \times 40$, unde: POf – Punctajul Ofertei Financiare P minim – Prețul cel mai mic ofertat (cea mai mică ofertă financiară) P ofertă – Prețul ofertei pentru care se calculează punctajul (a ofertantului a cărei ofertă este analizată)	
2. Factor de evaluare Experiența expertului cheie analist programator/programator $P_{expprog}$	20%
Experiența expertului-cheie analist programator/programator concretizată în numărul de contracte/proiecte în care a prestat servicii de realizare/revizuire/actualizare platformă informatică în oricare din etapele de elaborare a acestora; Pentru participarea expertului în calitate de analist programator/programator în cadrul unui singur contract de prestări servicii de realizare/revizuire/actualizare platformă informatică în oricare din etapele de elaborare a acestora nu se va acorda punctaj, oferta fiind conformă (constituie cerință minimă a caietului de sarcini). Punctajul aferent experienței similare se va acorda astfel: - pentru experiența constând în participarea expertului în calitate de analist programator/programator în cadrul a 2 - 5 contracte/proiecte în care a prestat servicii de realizare/revizuire/actualizare platforme informatice se acordă - 10 puncte;	



- pentru experiența constând în participarea expertului în calitate de analist programator/programator în cadrul a 6 - 10 contracte/proiecte în care a prestat servicii de realizare/revizuire/actualizare platforme informatice se acordă - 15 puncte;
- pentru experiența constând în participarea expertului în calitate de analist programator/programator în cadrul a mai mult de 10 contracte/proiecte în care a prestat servicii de realizare/revizuire/actualizare platforme informatice se acordă – 20 puncte;

3. Factor de evaluare Experiența expertului cheie web-designer $P_{\text{expdesign}}$	20%
---	------------

Experiența expertului-cheie web-designer concretizată în numărul de contracte/proiecte în care a prestat servicii de proiectare grafică/design pentru platforme informatice;

Pentru participarea expertului în calitate de web-designer la realizarea unui singur contract de prestări servicii de proiectare grafică/design pentru platforme informatice nu se va acorda punctaj, oferta fiind conformă (constituie cerință minimă a caietului de sarcini).

Punctajul aferent experienței similare se va acorda astfel:

- pentru experiența constând în participarea expertului în calitate de web-designer la realizarea a 2-5 contracte/proiecte în care a prestat servicii de proiectare grafică/design pentru platforme informatice se acordă - 10 puncte;
- pentru experiența constând în participarea expertului în calitate de web-designer la realizarea a 6-10 contracte/proiecte în care a prestat servicii de proiectare grafică/design pentru platforme informatice, se acordă- 15 puncte;
- pentru experiența constând în participarea expertului în calitate de web-designer la realizarea a mai mult de 10 contracte/proiecte în care a prestat servicii de proiectare grafică/design pentru platforme informatice, se acordă – 20 puncte;

4. Factor de evaluare Perioada de garanție suplimentară P_{GarSup}	20%
---	------------

**Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul pentru criteriul Garanție suplimentară****P_{GarSupof}:**

Pondere alocată: 20%

Modalitate de calcul:

- Oferta care va include o perioadă de garanție pentru o perioadă de 24 luni (conform cerinței de la cap. 4), va primi 0 puncte întrucât se consideră îndeplinirea cerinței;
- Oferta care va include o perioadă de garanție pentru o perioadă mai mică de 24 luni (conform cerinței cap. 4), va fi declarată neconformă;
- Oferta care va include cea mai mare perioadă de garanție (Garanția suplimentară maximă) va primi 20 de puncte;
- Celelalte oferte vor fi punctate fiind aplicat următorul algoritm de calcul:

$$P_{\text{GarSup}} = (\text{Garanția suplimentară ofertată} / \text{Garanția suplimentară maximă}) \times 20$$

Perioada de garanție ofertată va fi exprimată în luni calendaristice întregi.

Contractantul va asigura suport tehnic și mentenanță preventivă a platformei, fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă, pe toata perioada garanției.



Clasamentul va fi alcătuit în ordine descrescătoare a numărului de puncte totale obținute prin aplicarea următoarei formule:

$P_{tot} = P_{fin} + P_{expprog} + P_{expdesign} + P_{GarSup}$, unde:

P_{tot} - Punctajul total al ofertei depuse

P_{fin} – Punctajul Ofertei Financiare

$P_{expprog}$ - Punctajul acordat factorului de evaluare **Experiența expertului cheie analist programator/programator**

$P_{expdesign}$ - Punctajul acordat factorului de evaluare **Experiența expertului cheie web-designer**

P_{GarSup} - Punctajul acordat factorului de evaluare **Perioada de garanție suplimentară**

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_{fin}) 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 $P_{expprog}$ (acordat factorului de evaluare evaluare **Experiența expertului cheie analist programator/programator**) este mai mare.

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 $P_{expdesign}$ (acordat factorului de evaluare evaluare **Experiența expertului cheie web-designer**) este mai mare.

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_{GarSup} (acordat factorului de evaluare evaluare **Perioada de garanție suplimentară**) este mai mare.

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, 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 va 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.



12. Alte prevederi

Drepturi de proprietate intelectuală: Toate drepturile patrimoniale de autor și de orice altă natură asupra rezultatului serviciilor prestate de către contractant, aferente serviciului prestat, se transferă pe termen nelimitat către autoritatea contractantă care are dreptul de a le comercializa, modifica, rula, instala, stoca, publica, distribui, reutiliza, adapta, traduce sau copia, prin orice mijloc și sub orice formă, parțial sau integral, după cum consideră necesar.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de „sau echivalent”.

**Manager de proiect,
CS II dr. Mihaela MOCANU**