

Caiet de Sarcini

pentru achiziție „Servicii de dezvoltare ”

Cuprins

1.	Introducere.....	4
2.	Contextul realizării acestei achiziții de servicii	4
2.1.	Informații despre Autoritatea Contractantă	4
2.2.	Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor.....	4
3.	Descrierea serviciilor solicitate	5
3.1.	Descrierea situației actuale la nivelul Autorității Contractante	5
3.2.	Obiectivul general la care contribuie realizarea serviciilor	5
3.3.	Obiectivul specific la care contribuie realizarea serviciilor.....	5
3.4.	Serviciile solicitate: activitățile ce vor fi realizate.....	6
3.4.1.	Cerințe generale.....	6
3.4.1.1.	Resurse hardware.....	7
3.4.1.2.	Sisteme de operare.....	7
3.4.1.3.	Cerințe de performanță	7
3.4.1.4.	Securizarea aplicațiilor și condiții de funcționare	7
3.4.1.5.	Sistemul de evidență al utilizatorilor, grupurilor/rolurilor.....	8
3.4.1.6.	Analiza proceselor în vedere proiectării și realizării aplicațiilor	8
3.4.2.	Dezvoltare Aplicație web pentru orientare în interiorul Corpului A si a Corpului B al UAIC 9	
3.4.2.1.	Cerințe generale.....	9
3.4.2.2.	Scanare cod QR: Acces rapid în aplicație prin scanarea unui cod QR disponibil in diverse locații din campus	9
3.4.2.3.	Profil utilizator personalizat: Setări pentru accesibilitate, preferințe de navigație și salvarea locațiilor frecvent accesate.....	9
3.4.2.4.	Hărți interactive accesibile: Vizualizare detaliată a fiecărui corp de clădire vizat, incluzând trasee accesibile pentru persoane cu mobilitate redusă.	10
3.4.2.5.	Căutare locații: Funcție de căutare pentru săli, birouri administrative si alte puncte de interes. 10	
3.4.2.6.	Rute accesibile pentru persoane cu dizabilități: Sugestii de trasee fără obstacole, lifturi, rampe si uși	10
3.4.2.7.	Ghidaj audio si compatibilitate cu screen reader: Informații vocale pentru utilizatori cu deficiente de vedere si integrare cu cititoarele de ecran (VoiceOver, TalkBack, etc).	10
3.4.2.8.	Notificări te tip push: Alertare pentru modificări de locație sau trasee alternative în caz de lucrări sau restricții de acces.	10
3.4.2.9.	Orientare interioară: Navigare în interiorul clădirilor universitare pentru găsirea sălilor de curs, amfiteatrelor, secretariatelor si rectoratului.	10
3.4.2.10.	Funcționalitate de raportare a unor probleme.....	10
3.4.2.11.	Panou administrare pentru: locații, hărți clădiri, coduri QR, puncte de interes cu diferențiere pentru diverse niveluri de administrare	10
3.5.	Garanție și suport tehnic	10
3.6.	Rezultatele care trebuie obținute în urma prestării serviciilor	12
3.7.	Atribuțiile și responsabilitățile Părților.....	12

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

3.7.1.	Atribuțiile și responsabilitățile Contractantului.....	12
3.7.2.	Atribuțiile și responsabilitățile Beneficiarului.....	12
4.	Abordare și metodologie în cadrul Contractului	13
5.	Locul și durata desfășurării activităților	13
5.1.	Locul desfășurării activităților.....	13
5.2.	Data de început și data de încheiere a prestării serviciilor sau durata prestării serviciilor ..	13
6.	Resursele necesare / expertiza necesară pentru realizarea activităților în Contract și obținerea rezultatelor	14
6.1.	Numărul de experți cheie pe categorie de expertiză necesară	15
6.2.	Profilul experților principali	15
6.2.1.	Coordonator proiect/manager proiect - 1 persoană	15
6.2.1.1.	Calificare educațională și/sau profesională	15
6.2.1.2.	Experiența profesională specifică.....	15
6.2.1.3.	Responsabilități în cadrul Contractului	15
6.2.1.4.	Modalitatea de îndeplinire a cerinței	16
6.2.2.	Expert Analist de sistem - 1 persoană.....	16
6.2.2.1.	Calificare educațională și/sau profesională	16
6.2.2.2.	Experiența profesională specifică.....	16
6.2.2.3.	Responsabilități în cadrul Contractului	16
6.2.2.4.	Metoda de îndeplinire a cerinței	16
6.2.3.	Expert Dezvoltator software – responsabil dezvoltare aplicație.....	16
6.2.3.1.	Calificare educațională și/sau profesională	16
6.2.3.2.	Experiența profesională specifică.....	17
6.2.3.3.	Responsabilități în cadrul Contractului	17
6.2.3.4.	Metoda de îndeplinire a cerinței	17
7.	Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea Contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)	17
8.	Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului .	20
8.1.	Acceptanța sistemului.....	20
8.2.	Gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă	20
8.3.	Acceptarea rezultatelor parțiale și finale în cadrul Contractului	21
8.4.	Finalizarea serviciilor în cadrul Contractului	21
8.5.	Monitorizarea realizării activităților și a rezultatelor pe perioada derulării Contractului ...	21
9.	Bugetul Contractului și efectuarea plăților în cadrul Contractului	21
10.	Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate.....	22
11.	Anexe.....	26
11.1.	Anexa 1 – schițe clădiri corp A și B, UAIC.....	26

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

1. Introducere

Prezenta secțiune a Documentației de Atribuire descrie cerințele care stau la baza elaborării Ofertei (Propunere Tehnică și Propunere Financiară) pentru dezvoltarea unei aplicații bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile dedicate studenților cu dizabilități, în vederea facilitării orientării și deplasării acestora în corpurile A și B ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

Aplicația va furniza ghidare accesibilă și intuitivă către sălile de curs, seminar, laboratoare, precum și către secretariate, birouri administrative și alte spații relevante din incinta universitară. Soluția propusă trebuie să contribuie la creșterea gradului de autonomie al studenților cu dizabilități, asigurând totodată integrarea principiilor de accesibilitate digitală.

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași acționează în cadrul acestei proceduri în calitate de Autoritate Contractantă și Achizitor.

2. Contextul realizării acestei achiziții de servicii

Într-un context educațional marcat de multiple provocări – scăderea numărului de studenți înmatriculați, creșterea ratei abandonului universitar, constrângeri financiare, schimbări legislative frecvente și factori externi imprevizibili – instituțiile de învățământ superior din România sunt nevoite să adopte soluții inovatoare pentru a-și adapta serviciile și a răspunde nevoilor actuale ale comunității academice.

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași își asumă un rol activ în promovarea incluziunii și accesibilității educaționale prin utilizarea tehnologiilor digitale. În acest sens, dezvoltarea unei aplicații bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile care să faciliteze orientarea și deplasarea studenților cu dizabilități în interiorul unor clădiri universitare reprezintă un pas important în direcția echității și integrării reale a acestora în viața academică.

Această soluție digitală va contribui la crearea unui mediu universitar mai accesibil, mai prietenos și mai eficient, în care fiecare student, indiferent de dizabilități, să se poată deplasa în mod autonom către sălile de curs, laboratoare, seminarii, secretariate sau alte spații administrative.

2.1. Informații despre Autoritatea Contractantă

Denumire: Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC)

Adresă: Bd. Carol I nr. 11, Iași, România

Website: www.uaic.ro

UAIC este cea mai veche universitate din România, cu o tradiție academică începută în 1860, fiind recunoscută pentru calitatea educației și cercetării. Instituția promovează incluziunea, inovația și accesul egal la educație, asumându-și un rol activ în dezvoltarea de soluții digitale pentru sprijinirea studenților, inclusiv a celor cu dizabilități.

2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor

Sistemul de educație și formare utilizează din ce în ce mai mult tehnologiile digitale și valorifică beneficiile și oportunitățile acestora. Transformarea digitală în educație este susținută de progresele în domeniul conectivității, de utilizarea pe scară largă a dispozitivelor și a aplicațiilor digitale și de nevoia de adaptare la cererea mereu în creștere de competențe digitale.

În acest sens, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC) implementează, în calitate de beneficiar, proiectul **Accesibilitatea, conștientizarea și conectivitatea la studiile superioare a persoanelor cu dizabilități (ACCESS)**, CNFIS-FDI-2025-F-0449.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

3. Descrierea serviciilor solicitate

Contractul are ca obiect prestarea de servicii de dezvoltare software, respectiv: analiză, re-proiectare, optimizare și migrare, dezvoltare, testare, implementare, mentenanță corectivă, adaptivă și evolutivă a aplicațiilor, elaborarea documentației specifice aplicațiilor informatice.

Obiectivul principal este realizarea unei aplicații bazată pe tehnologii web (PWA)/Pagina web "mobile-first", pentru orientarea studenților cu diferite tipuri de dizabilități în Corpurile A și B ale universității Alexandru Ioan Cuza, din Iași.

Aplicația bazată pe tehnologii web solicitată va pune la dispoziție în timp real informații legate de poziționarea amfiteatrelor, a sălilor de curs și seminar și a laboratoarelor în care se efectuează lucrările practice. De asemenea, prin intermediul aplicației studenții cu diferite tipuri de dizabilități vor fi orientați spre secretariate și birourile administrative.

Aplicația bazată pe tehnologii web de orientare în unele din corpurile de clădire ale universității vizează următoarele scopuri:

- Orientarea în interiorul unor corpuri de clădire ale universității prin acces rapid în platformă prin scanarea unui cod QR disponibil în Corpul A și Corpul B al universității;
- Setări pentru accesibilitate, preferințe de navigație și salvarea locațiilor frecvent accesate;
- Vizualizare detaliată a unor corpuri de clădire, incluzând trasee accesibile pentru persoane cu mobilitate redusă;
- Funcție de căutare pentru săli, birouri administrative și alte puncte de interes;
- Sugestii de trasee pentru accesul studenților cu dizabilități
- Informații vocale pentru utilizatori cu deficiențe de vedere și integrare cu cititoarele de ecran;
- Navigare în interiorul unor clădiri ale universității pentru găsirea sălilor de seminar, laboratoare, lucrări practice, amfiteatrelor, secretariatelor și rectoratului;
- Funcționalitate de raportare a unor probleme;

3.1. Descrierea situației actuale la nivelul Autorității Contractante

Informațiile din prezentul subcapitol sunt prezentate cu titlu de informare pentru:

- înțelegerea infrastructurii fizice în care va fi integrat produsul final;
- înțelegerea tehnologiilor cu care produsul oferit trebuie să se interconecteze.

3.2. Obiectivul general la care contribuie realizarea serviciilor

Achiziționarea unei aplicații bazată pe tehnologii web are ca obiectiv general orientarea studenților cu diferite tipuri de dizabilități în Corpul A și în Corpul B al universității, pentru a se putea crea unui mediu educațional echitabil și accesibil.

Îndeplinirea acestui obiectiv se va concretiza în crearea unui mediu universitar mai incluziv, în reducerea unor bariere de acces pentru studenții cu dizabilități și în consolidarea unei culturi instituționale centrate pe diversitate, echitate și sprijin activ în parcursul educațional și profesional al fiecărui student.

3.3. Obiectivul specific la care contribuie realizarea serviciilor

Achiziționarea unei aplicații bazată pe tehnologii web de orientare accesibilă, destinată studenților cu dizabilități, care să faciliteze deplasarea acestora în interiorul unor corpuri de clădire ale universității, contribuie la participarea activă la activitățile academice.

Facilitarea accesului studenților cu dizabilități la activități de socializare și viață universitară, prin integrarea în aplicația web a unor funcționalități menite să le permită identificarea locațiilor și serviciilor relevante într-un mod adaptat nevoilor lor.

Creșterea gradului de autonomie al studenților cu dizabilități, prin dezvoltarea unui sistem digital integrat care să le ofere sprijin constant în identificarea traseelor, spațiilor și serviciilor universitare.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

Reducerea barierelor de participare educațională și socială pentru studenții cu dizabilități, prin promovarea unor soluții tehnologice adaptate ce susțin incluziunea activă în comunitatea universitară.

3.4. Serviciile solicitate: activitățile ce vor fi realizate

Pentru îndeplinirea obiectivului general și a obiectivelor specifice este solicitată achiziționarea unei aplicații bazată pe tehnologii web proiectată așa încât să permită orientarea în interiorul unor corpuri de clădire ale universității a studenților cu diferite tipuri de dizabilități.

Este solicitată dezvoltarea unei platforme informatice (PWA) / pagini web “mobile-first” folosind tehnologii moderne (Vue/Laravel/Tailwind sau similar) destinate campusului universitar, având scopul de a facilita orientarea în interiorul unor corpuri de clădire prin mijloace cartografice și ghidare către punctele de interes principale, cu un focus special pe accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități.

3.4.1. Cerințe generale

În procesul de proiectare și dezvoltare, Ofertantul devenit Contractant va ține cont de următoarele cerințe obligatorii:

- a. Scanare cod QR: Acces rapid în aplicația bazată pe tehnologii web prin scanarea unui cod QR disponibil în corpurile A și B ale universității.
- b. Profil utilizator personalizat: Setări pentru accesibilitate, preferințe de navigație și salvarea locațiilor frecvent accesate.
- c. Hărți interactive accesibile: Vizualizare detaliată a unor corpuri de clădire.
- d. Căutare locații: Funcție de căutare pentru săli, birouri administrative și alte puncte de interes.
- e. Rute accesibile pentru persoane cu dizabilități.
- f. Ghidaj audio și compatibilitate cu screen reader: Informații vocale pentru utilizatori cu deficiențe de vedere și integrare cu cititoarele de ecran (VoiceOver, TalkBack, etc).
- g. Notificări de tip push: Alertare pentru modificări de locație sau trasee alternative în caz de lucrări sau restricții de acces.
- h. Orientare interioară: Navigare în interiorul clădirilor universitare pentru găsirea sălilor de curs, amfiteatrelor, secretariatelor și rectoratului.
- i. Funcționalitate de raportare a unor probleme
- j. Panou administrare pentru: locații, hărți clădiri, coduri QR, puncte de interes cu diferențiere pentru diverse niveluri de administrare
- k. Prezența fizică pentru verificarea cartografiilor și amplasării codurilor QR
- l. Drepturi de proprietate intelectuală: Toate drepturile de autor, proprietate intelectuală, industrială și de altă natură asupra tuturor operelor create de către Contractant sau membrii asocierii, aferente produsului sau serviciului livrat, se transferă pe termen nelimitat către Autoritatea Contractantă care va avea dreptul de a le reproduce, fotocopiază, 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.

În realizarea serviciilor solicitate, activitatea Ofertantului devenit Contractant va fi condusă de următoarele principii:

- a. acționează în interesul Autorității Contractante pe durata prestării serviciilor, în condițiile și cu limitele descrise în documentația aferentă prezentei proceduri de atribuire;
- b. acționează în sensul realizării obiectivelor prezentate pentru Contract în ceea ce privește optimizarea folosirii resurselor necesare îndeplinirii obiectivelor Contractului precum și în ceea ce privește asigurarea profesionalismului resurselor implicate.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

3.4.1.1. Resurse hardware

Pentru funcționarea optimă a aplicației web de orientare accesibilă și pentru susținerea infrastructurii necesare integrării acesteia în campusul universitar, sunt necesare următoarele:

- Server virtual de găzduire, 4 core, 16 G RAM, storage 120 G

3.4.1.2. Sisteme de operare

Aplicația bazată pe tehnologii web accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități va fi dezvoltată astfel încât să asigure compatibilitate cu principalele sisteme de operare utilizate de studenți. În acest sens, aplicația va fi disponibilă în format **Progressive Web App (PWA)**, optimizată pentru dispozitive mobile fiind accesibilă direct prin browser.

Aplicația va fi testată și validată pentru compatibilitate cu browserele majore (Chrome, Firefox, Edge etc.), cu accent pe suportul complet al funcționalităților PWA (notificări push, cache local, mod offline, icon aplicație etc.).

3.4.1.3. Cerințe de performanță

Aplicația web de orientare accesibilă va fi proiectată și implementată pentru a asigura o performanță optimă în utilizarea zilnică de către studenți. În acest scop, aplicația trebuie să respecte următoarele cerințe de performanță:

- a. **Timp de răspuns:** aplicația va răspunde la interacțiunile utilizatorilor în maximum 6 secunde pentru operațiunile uzuale (căutare locații, afișare trasee, navigare hărți).
- b. Scalabilitate – aplicația va putea suporta simultan un număr minim de 200 de utilizatori activi, fără degradarea semnificativă a performanței.
- c. Încărcare – paginile și hărțile vor fi încărcate complet în mai puțin de 5 secunde pe conexiuni standard de internet mobil (4G)
- d. Disponibilitate: sistemul va asigura o disponibilitate minimă de 99,5% pe durata unui an calendaristic, excluzând perioadele programate pentru mentenanță.

Contractantul va fi responsabil pentru testarea și validarea acestor parametri de performanță pe parcursul procesului de dezvoltare și implementare, precum și pe durata perioadei de suport.

3.4.1.4. Securizarea aplicațiilor și condiții de funcționare

Pentru a asigura protecția datelor și securitatea utilizatorilor, aplicația web de orientare accesibilă va respecta cele mai înalte standarde de securitate și condiții optime de funcționare, după cum urmează:

1. **Criptarea comunicațiilor:** Toate datele transmise între dispozitivele utilizatorilor și servere vor fi protejate prin protocoale de criptare SSL/TLS pentru a preveni interceptarea și accesul neautorizat.
2. **Protecția datelor cu caracter personal:** Datele utilizatorilor, în special cele sensibile, vor fi gestionate conform legislației naționale și europene privind protecția datelor (GDPR), inclusiv stocarea securizată și drepturile utilizatorilor privind datele proprii.
3. **Actualizări de securitate:** Contractantul va asigura actualizări ale aplicației, periodic și după necesități, pentru corectarea vulnerabilităților identificate și pentru adaptarea la noile amenințări cibernetice.
4. Aplicația va fi proiectată având în vedere maximizarea securității acesteia și a informațiilor vehiculate între componentele sale, dar și între aceste componente și alte sisteme externe aplicației.
5. Limitarea accesului din rețea spre aplicația furnizată la unul sau mai multe intervale și prefixe de adrese IPv4 și adrese IPv6. Acestea vor putea fi adăugate/modificate/șterse din interfața de management a aplicației sau, în cazul în care serviciile sunt disponibile printr-o interfață web, din interfața de management a site-ului.
6. Procedurile de autorizare vor fi documentate de către ofertantul devenit contractant pentru fiecare tip de utilizator și/sau grup de utilizatori. Aplicația va fi prevăzută cu metode/mecanisme de modificare și control a drepturilor pentru fiecare utilizator și pentru fiecare grup.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

7. Aplicația și componentele sale vor crea jurnale care conțin informații cu privire la acțiunile persoanelor autorizate în sistem, pentru a facilita eventuale auditări și verificări. Cel puțin următoarele informații vor fi jurnalizate: amprenta de timp, nume/identificator utilizator, observațiile, notificări și adresa IP de pe care accesează serviciul și acțiune/pagină accesată.
8. În sistemul de management al aplicației se va include o facilitare de vizualizare a istoricului complet al activităților, cu posibilitatea filtrării tranzacțiilor după criterii corespunzătoare informațiilor jurnalizate disponibile: interval de timp, nume utilizator, adresa IP, tip de acțiune sau pagină accesată etc.
9. Toate serviciile disponibile prin web vor fi configurate astfel încât să ofere protecție pentru, cel puțin, următoarele vulnerabilități: Cross-site Scripting (XSS) și Reflected Cross-site Scripting (RXSS), Information leakage, Content spoofing, Predictable resource location, SQL injection (dacă este cazul), Insufficient authentication și Insufficient authorization, Abuse of functionality, Directory indexing, Path traversal, HTTP response splitting și orice alte vulnerabilități cunoscute ale programelor utilizate în dezvoltarea platformei.
10. Securitatea aplicației va fi certificată de ofertantul devenit contractant prin testare de securitate specializată, precum și prin teste de penetrare.
11. În vederea asigurării disponibilității serviciilor oferite de aplicația care face obiectul prezentei proceduri, vor fi prevăzute proceduri și mecanisme care să asigure restaurarea serviciilor la un stadiu anterior (rollback) în situația în care se execută anumite operațiuni de mentenanță programată iar acestea nu duc la rezultatele dorite.
12. **Condiții optime de funcționare:** Aplicația va fi dezvoltată pentru a funcționa stabil în condiții variate de rețea (Wi-Fi, 4G/5G), cu toleranță la întreruperi temporare de conectivitate și posibilități de funcționare în mod offline limitat, acolo unde este relevant.

Contractantul va fi responsabil pentru implementarea și menținerea acestor măsuri pe toată durata contractului, asigurând protecția și disponibilitatea aplicației pentru toți utilizatorii.

3.4.1.5. Sistemul de evidență al utilizatorilor, grupurilor/rolurilor

Aplicația bazată pe tehnologii web va include un sistem robust și flexibil de evidență a utilizatorilor, cu gestionarea clară a grupurilor și rolurilor, pentru a asigura o administrare eficientă și securizată a accesului la funcționalitățile și datele aplicației.

- **Grupuri de utilizatori:** Sistemul va permite crearea și administrarea grupurilor de utilizatori, facilitând atribuirea de drepturi comune și comunicarea direcționată.
- **Controlul accesului:** Accesul la funcționalități și informații va fi reglementat în funcție de roluri și grupuri, aplicând principiul celui mai mic privilegiu pentru protecția datelor și prevenirea accesului neautorizat.
- **Monitorizare și audit:** Toate acțiunile relevante ale utilizatorilor vor fi înregistrate pentru asigurarea trasabilității și pentru audit, contribuind la menținerea securității și integrității sistemului.

3.4.1.6. Analiza proceselor în vedere proiectării și realizării aplicațiilor

Pentru a asigura o dezvoltare eficientă și adaptată nevoilor reale ale utilizatorilor, contractantul va efectua o analiză detaliată a proceselor existente în cadrul universității, care sunt vizate de aplicația web de orientare accesibilă. Această analiză va include următoarele etape:

- **Identificarea fluxurilor de utilizare:** Cartografierea traseelor și activităților specifice studenților cu dizabilități în cadrul corpurilor de clădire vizate, inclusiv punctele de acces, spațiile de studiu, sălile de curs, birourile administrative și zonele de socializare.
- **Consultarea părților interesate:** Colectarea de feedback și cerințe de la studenți cu dizabilități, cadre didactice, personal administrativ și alte grupuri relevante pentru a înțelege provocările și așteptările privind orientarea și accesibilitatea.
- **Evaluarea echipamentelor și infrastructurii existente:** Analiza infrastructurii tehnologice și a echipamentelor actuale care susțin accesibilitatea în campus, pentru a identifica necesitățile de îmbunătățire sau completare.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

- **Definirea cerințelor funcționale și tehnice:** Stabilirea specificațiilor clare și detaliate ale aplicației, bazate pe rezultatele analizelor și pe bune practici în domeniu.
- **Planificarea etapelor de implementare:** Elaborarea unui plan coerent și realist pentru dezvoltarea, testarea, implementarea și mentenanța aplicației, cu termene și resurse alocate.

3.4.2. Dezvoltare Aplicație web pentru orientare în interiorul Corpului A și al Corpului B al UAIC

3.4.2.1. Cerințe generale

Dezvoltarea unei aplicații bazată pe tehnologii web progresivă (PWA) / pagini web “mobile-first” folosind tehnologii moderne (Vue/Laravel/Tailwind sau similar) destinate Corpului A și B al Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, având scopul de a facilita orientarea în interiorul Corpului A și al Corpului B, prin mijloace cartografice și ghidare către punctele de interes principale, cu un focus special pe accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități.

Funcționalități principale:

- Scanare cod QR: Acces rapid în aplicație prin scanarea unui cod QR disponibil în diverse locații din campus.
- Profil utilizator personalizat: Setări pentru accesibilitate, preferințe de navigație și salvarea locațiilor frecvent accesate.
- Hărți interactive accesibile: Vizualizare detaliată a fiecărui corp de clădire, incluzând trasee accesibile pentru persoane cu mobilitate redusă.
- Căutare locații: Funcție de căutare pentru săli, birouri administrative și alte puncte de interes.
- Rute accesibile pentru persoane cu dizabilități: Sugestii de trasee fără obstacole, lifturi, rampe și uși
- Ghidaj audio și compatibilitate cu screen reader: Informații vocale pentru utilizatori cu deficiențe de vedere și integrare cu cititoare de ecran (VoiceOver, TalkBack, etc).
- Notificări de tip push: Alertare pentru modificări de locație sau trasee alternative în caz de lucrări sau restricții de acces.
- Orientare interioară: Navigare în interiorul clădirilor universitare pentru găsirea sălilor de curs, amfiteatrelor, secretariatelor și rectoratului.
- Funcționalitate de raportare a unor probleme
- Sistem / Panou administrare pentru: locații, hărți clădiri, coduri QR, puncte de interes cu diferențiere pentru diverse niveluri de administrare

3.4.2.2. Scanare cod QR: Acces rapid în aplicație prin scanarea unui cod QR disponibil în diverse locații din campus

Proiectare experiență-utilizator ("user-journey") pentru accesul în aplicație prin scanarea codurilor QR unice amplasate în locații prestabilite din cadrul campusului universitar. Administrator aplicație din partea beneficiarului. Management pentru coduri QR și locație în panou administrativ.

3.4.2.3. Profil utilizator personalizat: Setări pentru accesibilitate, preferințe de navigație și salvarea locațiilor frecvent accesate

- Creare cont în aplicație conform cerințelor predefinite de administratorul aplicației- Preferințe ajutor navigare vizuală și/sau audio
- Pagina cu locații frecvente ("Favorites")
- Posibilitate mod vizitator ("Guest mode")
- Administrator aplicație din partea beneficiarului
- Management conturi utilizatori cu posibilitatea ștergerii datelor din aplicație

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

3.4.2.4. Hărți interactive accesibile: Vizualizare detaliată a fiecărui corp de clădire vizat, incluzând trasee accesibile pentru persoane cu mobilitate redusă.

În baza informațiilor furnizate de către administrator aplicației și a accesului în corpurile campusului universitar, construirea harților interactive și a traseelor disponibile în aplicație.

3.4.2.5. Căutare locații: Funcție de căutare pentru săli, birouri administrative si alte puncte de interes.

Funcționalitate de căutare pentru puncte de interes cum ar fi săli, birouri sau alte locații din cadrul campusului acoperit (PoI - Point of Interest) Administrator aplicație din partea beneficiarului. Funcționalități complete de management pentru PoI și trasee pentru PoI.

3.4.2.6. Rute accesibile pentru persoane cu dizabilități: Sugestii de trasee fără obstacole, lifturi, rampe si uși

Funcționalitate de rutare pentru puncte de interes cum ar fi săli, birouri sau alte locații din cadrul campusului acoperit (PoI - Point of Interest) pe baza traseelor predefinite cu enumerarea pașilor de navigare Administrator aplicație din partea beneficiarului: Funcționalități complete de management pentru PoI și trasee pentru PoI

3.4.2.7. Ghidaj audio si compatibilitate cu screen reader: Informații vocale pentru utilizatori cu deficiente de vedere si integrare cu cititoarele de ecran (VoiceOver, TalkBack, etc).

Utilizator final (studenți cu dizabilități)- Implementare soluție de navigare augmentată cu informații vocale și vizuale

3.4.2.8. Notificări te tip push: Alertare pentru modificări de locație sau trasee alternative în caz de lucrări sau restricții de acces.

- Implementare notificări de tip push pentru PoI Favorite
- Implementare rerutare pentru modificări ale PoI.

3.4.2.9. Orientare interioară: Navigare în interiorul clădirilor universitare pentru găsirea sălilor de curs, amfiteatrelor, secretariatelor si rectoratului.

Implementare navigare în timp real pentru interiorul clădirilor, fără hardware adițional instalat în clădiri, în limita capacităților senzorilor disponibili de pe dispozitivele mobile.

3.4.2.10. Funcționalitate de raportare a unor probleme

Implementare raportare probleme de aplicație în timpul folosirii sau navigării

Administrator aplicație din partea beneficiarului:- Panou control pentru soluționarea problemelor raportate.

3.4.2.11. Panou administrare pentru: locații, hărți clădiri, coduri QR, puncte de interes cu diferențiere pentru diverse niveluri de administrare

Panou de administrare cu facilități complexe pentru managementul complet al aplicației și informațiilor din aplicație.

3.5. Garanție și suport tehnic

Contractantul va trebui să ofere și să includă în oferta sa o perioadă de remediere a viciilor ascunse ale funcționalităților dezvoltate (perioadă de garanție și suport tehnic) în cadrul contractului, de minim 12 de luni, perioadă care începe după semnarea fără obiecțiuni a Procesului-verbal de recepție (acceptanță) finală.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

Contractantul va asigura remedierea tuturor erorilor / defectelor de funcționare a aplicației furnizate în cadrul contractului.

Cerințe pentru ofertantul devenit câștigător:

- să asigure suport prin e-mail și suport telefonic în intervalul obișnuit de lucru (08:00 – 16:00), în zilele lucrătoare,
- comunicarea se va asigura în limba română,
- să răspundă în termenul prevăzut în Tabel 1 la solicitările primite.

În perioada de garanție și suport tehnic, Ofertantul devenit Contractant va remedia erorile de funcționare a aplicațiilor livrate, va asigura actualizările de securitate pentru aplicații și componentele ei, va asigura menținerea parametrilor calitativi minimi solicitați și asumați pentru aplicații și va acorda suport tehnic pentru utilizatorii care răspund de administrarea aplicațiilor. Timpii de rezolvare sunt definiți mai jos și se aplică în timpul normal de lucru (de luni până vineri între orele 08:00 și 16:00) în funcție de gravitatea incidentului apărut:

Tabel 1. Clasificare incidente, timpi de răspuns și de rezolvare.

Nivelul incidentului	Timp de răspuns	Timp de rezolvare
Critic	1 ore de la notificare	8 ore
Major	2 ore de la notificare	16 ore
Mediu	4 ore de la notificare	24 ore
Minor	4 ore de la notificare	32 ore

Nivelul incidentului este definit după cum urmează:

- Critic: incident cu impact sever asupra funcționării sistemului, cu efecte asupra mai multor funcționalități principale. Acest incident împiedică complet sau în cea mai mare parte utilizarea în ansamblu a aplicației și face imposibilă folosirea acesteia;
- Major: incident cu impact sever, dar limitat la cel mult unul din fluxurile de lucru sau una din operațiile de bază, care împiedică finalizarea unui proces sau a unui tip de cerere în condiții normale, dar care nu împiedică funcționarea în ansamblu a aplicației;
- Mediu: incident cu impact asupra unor funcționalități principale, care are ca rezultat imposibilitatea realizării unei operații și care se manifestă punctual. Funcționalitățile sau operațiile afectate pot fi substituite temporar prin intervenții manuale corective ale administratorilor de sistem;
- Minor: incident cu impact asupra unor funcționalități secundare, altele decât cele principale, fără a afecta în mod direct finalizarea unui proces și pentru care există soluții alternative la nivelul utilizatorului.

Următoarele definiții se vor aplica pentru timpi de răspuns și timp de rezolvare:

- Timpul de răspuns va fi intervalul de timp scurs de la sesizarea problemei prin e-mail, telefon, sau mesaj de orice tip de către Beneficiar (raportat la programul de lucru specificat mai sus 08.00-16.00) până la răspunsul specialiștilor contractantului care va include, cel puțin: înregistrarea sesizării, identificarea problemei și comunicarea către Beneficiar a timpului de remediere.
- Timpul de rezolvare va fi intervalul de timp scurs de la identificarea problemei (raportat la programul de lucru specificat mai sus 08.00-16.00) și până la soluționarea acesteia.

În cazul unor sesizări care presupun un timp mai îndelungat de soluționare, la propunerea Contractantului, se va stabili un termen de rezolvare care va fi agreeat cu Beneficiarul.

În cazul în care contractantul depășește termenul maxim răspuns beneficiarul va aplica penalități de 50 lei/oră de întârziere.

În cazul în care contractantul depășește termenul de rezolvare stabilit de comun acord cu beneficiarul, beneficiarul va aplica penalități de 100 lei/oră de întârziere.

În perioada de garanție și suport Autoritatea Contractantă va putea solicita suport tehnic în limita a maxim 10 ore lunar.

În perioada de garanție, adaptările generate de modificările legislative se vor realiza fără costuri suplimentare de către Contractant și în afara orelor de suport prevăzute anterior.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

De asemenea, Contractantul va asigura, fără costuri suplimentare și în afara orelor de suport prevăzute anterior, asistență pentru fiecare operațiune care se va efectua pentru prima dată după punerea în funcțiune indiferent de rezultatele testelor de acceptanță.

3.6. Rezultatele care trebuie obținute în urma prestării serviciilor

Implementarea Contractului în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini trebuie să conducă cel puțin la atingerea următoarelor rezultate finale măsurabile:

1. Implementarea unei aplicații mobile accesibile și funcționale, care să permită orientarea eficientă a studenților cu dizabilități în interiorul corpurilor de clădire ale universității, facilitând accesul la activitățile academice și administrative.
2. Dezvoltarea și integrarea unui sistem digital modern, care să includă hărți interactive, trasee accesibile și funcționalități adaptate nevoilor utilizatorilor cu diverse tipuri de dizabilități.
3. Creșterea gradului de autonomie și incluziune a studenților cu dizabilități prin oferirea unor instrumente digitale care să le sprijine deplasarea și participarea activă în viața universitară.
4. Îmbunătățirea accesibilității campusului universitar prin implementarea unei soluții tehnologice ce reduce barierele fizice și informaționale.
5. Asigurarea unui sistem de management și administrare eficientă a aplicației, care să permită actualizarea rapidă a datelor, monitorizarea utilizării și intervenția promptă în caz de probleme.
6. Raportare completă și transparentă privind stadiul implementării, testarea, predarea aplicației și suportul post-implementare, conform cerințelor contractuale.

3.7. Atribuțiile și responsabilitățile Părților

3.7.1. Atribuțiile și responsabilitățile Contractantului

Contractantul este pe deplin responsabil pentru:

- a. Analiza detaliată a cerințelor și specificațiilor tehnice în colaborare cu Autoritatea Contractantă și utilizatorii finali, pentru asigurarea unei soluții adaptate nevoilor reale;
- b. **Proiectarea și dezvoltarea aplicației web** cu funcționalități complete conform cerințelor, inclusiv integrarea hărților interactive, rutelor accesibile și sistemelor de accesibilitate;
- c. **Asigurarea compatibilității aplicației** cu diverse tipuri de dispozitive mobile și sisteme de operare, precum și respectarea standardelor de accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități;
- d. **Testarea riguroasă a aplicației** în toate fazele dezvoltării, inclusiv teste de accesibilitate, performanță, securitate și utilizabilitate;
- e. **Furnizarea documentației tehnice și de utilizare**, care să acopere toate aspectele aplicației, API-urilor și procedurilor de administrare;
- f. **Oferirea suportului tehnic și mentenanței** pe perioada contractului, inclusiv actualizări și remedierea eventualelor probleme apărute în exploatare;
- g. **Respectarea termenelor și condițiilor contractuale**, precum și a normelor legale aplicabile în domeniul protecției datelor și securității informației.

Contractantul va depune toate diligențele necesare și va acționa în cel mai scurt timp posibil, pentru a da curs solicitărilor venite din partea Autorității Contractante, solicitări ce derivă din natura serviciilor care fac obiectul Contractului, cu condiția ca acestea să fie comunicate în mod expres acestuia de către Autoritatea Contractantă, ca fiind solicitări direct legate de îndeplinirea obiectului Contractului și a obiectivelor Autorității Contractante.

3.7.2. Atribuțiile și responsabilitățile Beneficiarului

Autoritatea Contractantă este responsabilă pentru:

- a. Furnizarea informațiilor și accesului necesar privind infrastructura universitară, inclusiv clădiri, săli, facilități și alte puncte de interes, pentru realizarea cartografierii și configurării aplicației;

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

- b. **Colaborarea cu Contractantul** în etapa de analiză a proceselor și consultare cu utilizatorii finali, pentru asigurarea unei soluții funcționale și adaptate nevoilor studenților cu dizabilități;
- c. **Suportul logistic și operațional** pentru testarea aplicației în campus, inclusiv facilitarea accesului în clădiri și coordonarea cu personalul universitar implicat;
- d. **Verificarea și validarea livrabilelor** furnizate de Contractant, în termenele stabilite în contract;
- e. **Promovarea utilizării aplicației** în rândul studenților și a cadrelor didactice, pentru asigurarea unui grad cât mai mare de adoptare;
- f. **Asigurarea comunicării eficiente** între toate părțile implicate în proiect, pentru rezolvarea promptă a eventualelor probleme și ajustări necesare;
- g. **Respectarea obligațiilor legale** privind protecția datelor personale și accesibilitatea informației, în colaborare cu Contractantul.

4. Abordare și metodologie în cadrul Contractului

Autoritatea Contractantă specifică, în mod clar, libertatea de alegere a Ofertantului în ceea ce privește abordarea și metodologia și solicită Ofertantului să propună combinația de metode care urmează să fie utilizate în prestarea serviciilor.

Metodologia prezentată trebuie să corespundă reglementărilor specifice stabilite în domeniu, evidențiind acest lucru în mod concret în Propunerea Tehnică, iar abordarea propusă trebuie să fie în concordanță cu metodologia propusă.

5. Locul și durata desfășurării activităților

5.1. Locul desfășurării activităților

Activitățile descrise în secțiunea 3.4.1.6., analiza proceselor în vederea proiectării și realizării aplicațiilor, precum și instruirea personalului se vor desfășura la sediul Beneficiarului din Iași, Bd. Carol I nr. 11, jud. Iași, cod poștal 700506, jud. Iași.

Contractantul va detalia în oferta depusă locul desfășurării activităților din cadrul prezentului contract.

Pentru desfășurarea activităților în cadrul Contractului, Contractantul este responsabil de asigurarea unui mediu de lucru care respecta legislația în materie de muncă și protecția muncii.

Odată cu oferta se va prezenta o Declarație pe propria răspundere, din care să reiasă că la elaborarea ofertei s-a ținut cont de obligațiile relevante în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă.

5.2. Data de început și data de încheiere a prestării serviciilor sau durata prestării serviciilor

Termenul de valabilitate al contractului începe de la data semnării lui de către ambele părți și expiră după îndeplinirea de către ambele părți a obligațiilor contractuale.

Durata realizării serviciilor de analiză, dezvoltare aplicație mobilă, livrare, instalare, configurare, testare și instruire este de la data semnării contractului de ambele părți și până la cel târziu data de 15.11.2025.

Predarea tuturor documentațiilor, a aplicațiilor, a licențelor și a codului sursa (unde este cazul) se va realiza pe bază de proces-verbal de predare primire.

Asistența tehnică se va asigura pe toată perioada de garanție și suport a soluțiilor software dezvoltate.

6. Resursele necesare / expertiza necesară pentru realizarea activităților în Contract și obținerea rezultatelor

Contractantul este responsabil de asigurarea resurselor necesare, umane și materiale, pentru derularea contractului.

Contractantul trebuie să respecte principiile egalității de șanse în derularea contractului, precum și să nu existe criterii discriminatorii de vârstă, sex, naționalitate, culoare etc., care să fie înscrise în termenii de referință ai procesului de recrutare a resurselor umane.

Experții trebuie să aibă competență relevantă și experiență în domeniile specifice ale proiectului în funcție de activitatea/activitățile asigurate.

Pentru personalul specializat propus (experți cheie), ofertantul va prezenta lista experților pentru îndeplinirea contractului și documentele justificative în vederea demonstrării experienței profesionale: CV-urile semnate de titulari și actualizate la data depunerii ofertei însoțite de certificate, diplome, atestări/specializări pentru calificările profesionale, recomandări sau documente constatatoare, alte documente justificative.

Documentele-suport relevante care atestă experiența profesională pot fi fișa de post, contractul de muncă, recomandări, contracte de muncă, fise de post sau orice alte documente similare din care rezultă informațiile solicitate de Autoritatea Contractantă.

Ofertantul va prezenta și documente care atestă relația juridică dintre acesta și persoanele responsabile cu îndeplinirea contractului, respectiv: contracte de muncă, angajamente obținute pentru participarea la procedură, declarații de disponibilitate pentru experți cheie care nu sunt angajați permanenți ai ofertantului.

În cazul în care documentele conțin clauze de confidențialitate care împiedică prezentarea acestora în integralitate, operatorul economic poate prezenta paginile din documente care conțin referințe privind părțile contractului, obiectul contractului, durata contractului, prețul/valoarea contractului precum și semnătura/ștampila părților. Copiile respective vor fi certificate prin semnare pe proprie răspundere a documentelor (numele, prenumele și semnătura reprezentantului legal), cu mențiunea „conform cu originalul” și semnătura persoanei împuternicite din partea operatorului economic ofertant.

Persoanele juridice străine au posibilitatea de a prezenta documente echivalente celor solicitate mai sus, emise în conformitate cu legislația aplicabilă în țara de rezidență.

În conformitate cu principiul recunoașterii reciproce, autoritatea contractantă va accepta documentele echivalente celor solicitate mai sus, emise de organisme stabilite în alte state membre ale Uniunii Europene sau cu care România are încheiate acorduri pentru recunoașterea și echivalarea studiilor/certificărilor/autorizațiilor în cauză, documente însoțite de traducere autorizată în limba romana.

Toate documentele prezentate emise într-o limbă străină, vor fi însoțite de traducere autorizată în limba română.

Îndeplinirea acestor condiții contribuie la atenuarea riscului ca, pe parcursul derulării contractului, să apară situații greu gestionabile și/sau întârzieri nedorite, generate de lipsa de experiență sau chiar de incapacitatea personalului de a realiza anumite activități.

Persoanele nominalizate ca responsabile pentru îndeplinirea Contractului pot fi înlocuite, cu respectarea cerințelor minime impuse, numai cu acordul scris al Autorității Contractante, în conformitate cu prevederile contractuale.

Atunci când se realizează înlocuirea unui expert al echipei Contractantului, înlocuitorul trebuie să dețină cel puțin aceeași experiență și calificare ca și cele solicitate prin Caietul de Sarcini pentru expertul respectiv. Mai mult, înlocuirea unui expert se realizează cu respectarea în totalitate a prevederilor art. 162 din HG 395/2016 cu modificările și completările ulterioare. În cazul în care expertul propus nu îndeplinește cerințele de experiență și calificare ale expertului care este propus pentru înlocuire sau nu acumulează cel puțin același punctaj, înlocuirea nu se poate realiza.

Dacă Autoritatea Contractantă consideră că un membru al personalului este inefficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite, Autoritatea Contractantă are dreptul să solicite înlocuirea experților pe perioada derulării Contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate. Toate costurile generate de înlocuirea personalului cheie sunt exclusiv în sarcina Contractantului.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

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 Contract. Prin extinderea unui sistem informatic înțelegem dezvoltarea și/sau implementarea de noi funcționalități sau actualizarea funcționalităților pentru un sistem informatic existent.

Pentru fiecare expert cheie nominalizat în ofertă pentru a face parte din echipă se vor prezenta, în cadrul Propunerii tehnice:

Declarația de confidențialitate, semnată de titular, din care se rezulte că persoana respectivă:

- a. va păstra confidențialitatea în legătură cu faptele, informațiile sau documentele de care ia la cunoștință pe perioada derulării contractului;
- b. se angajează ca dezvoltarea oricărei informații față de persoanele implicate în îndeplinirea contractului să se facă în mod confidențial și să se extindă doar asupra acelor informații necesare în vederea îndeplinirii contractului;
- c. se angajează să ia toate măsurile necesare pentru a se asigura că toate informațiile confidențiale sunt tratate ca și confidențiale și că nu sunt divulgate sau folosite în alte scopuri decât în relație strictă cu contractul.

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 analist
3. Expert dezvoltator software – responsabil dezvoltare aplicație.

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 coordonatorului 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 10 puncte, astfel:

Dacă a participat între 2 – 4 proiecte similare/comparabile – 5 puncte

Dacă a participat în cel puțin 5 proiecte similare/comparabile – 10 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;

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

- 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 (daca este cazul);
- c. Contracte de munca/recomandări/fisă post sau orice alte documente similare din care să reiasă că a participat în calitate de coordonator de proiect/manager de proiect

6.2.2. Expert Analist de sistem - 1 persoană

6.2.2.1. Calificare educațională și/sau profesională

Studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent.

Cunoștințe în analiza de business dovedite prin certificare în domeniu recunoscută național sau internațional.

6.2.2.2. Experiența profesională specifică

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

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

Dacă a participat între 2 – 4 proiecte similare/comparabile – 5 puncte

Dacă a participat în cel puțin 5 proiecte similare/comparabile – 10 puncte

6.2.2.3. Responsabilități în cadrul Contractului

Activități de realizare a analizei în vederea definirii specificațiilor pentru construirea efectivă a sistemelor informatice, susceptibile să răspundă cerințelor utilizatorilor. Analistul de sistem va fi responsabil cu:

- a. Planificarea și desfășurarea/ documentarea etapei de analiză detaliată,
- b. Descrierea fluxurilor și proceselor de business,
- c. Descrierea detaliată a cerințelor din perspectiva aplicațiilor ce urmează a fi implementate și de elaborare a specificațiilor tehnice și funcționale.
- d. Asigurarea suportului pentru dezvoltarea soluției
- e. Asigurarea corectitudinii cerințelor formulate și validarea acestora cu beneficiarul;
- f. Asigurarea suportului beneficiarului în etapa de tranziție la noua soluție;
- g. Participarea la obținerea acceptanței din partea beneficiarului.

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 (daca este cazul);
- c. Contracte de munca/recomandări/fisă post sau orice alte documente similare din care să reiasă că a participat în calitate de Expert Analist de sistem

6.2.3. Expert Dezvoltator software – responsabil dezvoltare aplicație

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.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

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 1** a participat, realizând activități similare cu cele ce urmează a le presta în cadrul viitorului contract se vor acorda maxim 10 puncte, astfel:

Dacă a participat între 2 – 4 proiecte similare/comparabile – 5 puncte

Dacă a participat în cel puțin 5 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 (daca este cazul);
- c. Contracte de muncă/recomandări/fisă post sau orice alte documente similare din care să reiasă că a participat în calitate de Dezvoltator software

7. Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea Contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Contractantul trebuie să respecte toate prevederile legale, aplicabile la nivel național, dar și regulamentele aplicabile la nivelul Uniunii Europene (acolo unde se impune).

Pe perioada realizării tuturor activităților din cadrul Contractului, Contractantul este responsabil pentru implementarea celor mai bune practici, în conformitate cu legislația și regulamentele existente la nivel național și la nivelul Uniunii Europene. Contractantul va fi ținut deplin responsabil pentru subcontractanții săi în prestarea serviciilor prevăzute în Caietul de Sarcini, urmând să răspundă față de Autoritatea Contractantă, pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale și normative aplicabile. Autoritatea Contractantă nu va fi ținută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Contractant sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau a oricărui act normativ aplicabil precum și atât pentru prestarea serviciilor cât și pentru rezultatele generate de prestarea serviciilor.

În cazul în care intervin schimbări legislative, Contractantul are obligația de a informa Autoritatea Contractantă cu privire la consecințele asupra activităților care fac obiectul Contractului și de a-și adapta activitatea în funcție de decizia Autorității Contractante în legătură cu schimbările legislative. În cazul în care o astfel de situație este aplicabilă trebuie precizat în Contract mecanismul de soluționare a unor astfel de situații.

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- a. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- b. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

- c. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;
- d. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
- e. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;
- f. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);
- g. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;
- h. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
- i. Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
- j. Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
- k. Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);
- l. Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale

Actele normative și standardele indicate mai jos sunt considerate indicative și nelimitative; enumerarea actelor normative din acest capitol este oferită ca referință și nu trebuie considerată limitativă:

- a. Legea învățământului superior 199/2023 cu modificările și completările ulterioare;
- b. Legea educației naționale 1/2011 cu modificările și completările ulterioare;
- c. Legea nr. 288/2004 privind organizarea studiilor universitare cu modificările și completările ulterioare
- d. Hotărâre 367/20.04.2023 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2023-2024
- e. Hotărârea nr. 607/2014 privind aprobarea conținutului și formatului actelor de studii care vor fi eliberate absolvenților ciclului I - studii universitare de licență;
- f. Ordinul 6450/2022 pentru aprobarea metodologiei de alocare a fondurilor bugetare pentru finanțarea de bază și finanțarea suplimentară a instituțiilor de învățământ superior de stat din România, pentru anul 2023
- g. Ordinul 6072/2023 privind aprobarea unor măsuri tranzitorii aplicabile la nivelul sistemului național de învățământ preuniversitar și superior
- h. O.M.E.C nr. 4.156/2020 din 27 aprilie 2020 pentru aprobarea Regulamentului- cadru privind regimul actelor de studii și al documentelor universitare în sistemul de învățământ superior;
- i. Ordin M.Ed. nr. 4139 din 29 iunie 2022 privind aprobarea Metodologiei-cadru de organizare a programului de formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică de către departamentele de specialitate din cadrul instituțiilor de învățământ superior acreditate.
- j. Hotărârea nr. 642/2020 privind denumirile titlurilor și calificărilor conferite absolvenților învățământului universitar de licență înmatriculați în anul I de studii în anii universitari 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
- k. Ordin nr. 3106/2022 din 9 februarie 2022 privind aprobarea Metodologiei-cadru de organizare și desfășurare a examenelor de licență/diplomă și disertație
- l. Ordin 5732/2022 din 29.09.2022 privind aprobarea Metodologiei de organizare și funcționare a învățământului dual
- m. Ordin nr. 4524/2020 din 12 iunie 2020 privind înființarea și organizarea programelor universitare de master didactic
- n. Ordin nr. 3651/2021 din 12 aprilie 2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

- o. Directiva (UE) 2016/2102 a Parlamentului European și a Consiliului din 26 octombrie 2016 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile ale organismelor din sectorul public ,
- p. Ordonanță de urgență 112/2018 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile ale organismelor din sectorul public, aprobată prin Legea 90/2019 ,
- q. Standardul european EN 301 549 V1.1.2 (2015-04), respectiv v2.1.2 „Cerințele privind accesibilitatea pentru achizițiile publice de produse și servicii TIC în Europa (2015-04)” sau versiuni ulterioare,
- r. Norma din 2022 de monitorizare a conformității site-urilor web și a aplicațiilor mobile cu cerințele privind accesibilitatea¹
- s. Ghid Tehnic privind Accesibilitatea și Utilizarea Resurselor Internet²
- t. Reglementările Comisiei Europene³ privind cookies.
- u. Ordonanța de urgență nr. 69/2022 pentru modificarea și completarea Legii educației naționale nr. 1/2011 și prorogarea unor termene – actualizată
- v. Hotărâre 651/2023 pentru modificarea anexelor nr. 1 și 2 la Hotărârea Guvernului nr. 356/2023 privind aprobarea domeniilor și programelor de studii universitare de master acreditate și a numărului maxim de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2023-2024
- w. Hotărârea nr. 356/2023 privind aprobarea domeniilor și programelor de studii universitare de master acreditate și a numărului maxim de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2023-2024
- x. Hotărârea Consiliului ARACIS nr. 96/25.11.2021 privind evaluarea periodică externă a IOSUD- UAIC
- y. Ordinul nr. 4494/2023 privind aprobarea Metodologiei pentru înregistrarea și înscrierea calificărilor din învățământul superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământului Superior (RNCIS)
- z. Regulamentul (UE) nr. 679 din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor);
- aa. Ordinul 3020/2024 pentru aprobarea Regulamentului-cadru privind studiile universitare de doctorat
- bb. Regulament-cadru privind studiile universitare de doctorat
- cc. Legea nr. 190 din 18 iulie 2018 privind măsuri de punere în aplicare a Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor);
- dd. Directiva (UE) 2016/680 a Parlamentului European și a Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice referitor la prelucrarea datelor cu caracter personal de către autoritățile competente în scopul prevenirii, depistării, investigării sau urmăririi penale a infracțiunilor sau al executării pedepselor și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Deciziei-cadru 2008/977/JAI a Consiliului;
- ee. Ordinul 6768/2023 pentru aprobarea Metodologiei de acordare a creditelor transferabile în învățarea pe tot parcursul vieții;
- ff. Ordinul 6900/2023 privind aprobarea Metodologiei de alocare și utilizare a fondului pentru dezvoltarea instituțională a instituțiilor de învățământ superior de stat, pentru anul 2024;

¹ <https://www.adr.gov.ro/wp-content/uploads/2023/02/Norma-din-2022-de-monitorizare-a-conformitatii-site-urilor-web-si-a-aplicatiilor-mobile-cu-cerintele-privind-accesibilitatea.docx>

² <https://www.adr.gov.ro/wp-content/uploads/2023/02/GHID-TEHNIC-PRIVIND-ACCESIBILITATEA-SI-UTILIZAREA-RESURSELOR-INTERNET.pdf>

³ <https://gdpr.eu/cookies/>

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

gg. Ordinul 6901/2023 privind aprobarea Metodologiei de alocare a fondurilor bugetare pentru finanțarea de bază și finanțarea suplimentară a instituțiilor de învățământ superior de stat din România, pentru anul 2024.

8. Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului

8.1. Acceptanța sistemului

Procedura de acceptanță a soluției va cuprinde:

- a. Acceptanțe intermediare;
- b. Acceptanță finală;

Acceptanțele intermediare se vor semna la finalizarea următoarelor etape:

Odată cu încheierea etapei de analiză, se va realiza documentul de Specificații Funcționale al aplicației și se va semna o acceptanță intermediară vizând finalizarea etapei de analiză și detalieri a cerințelor;

La finalizarea etapei de elaborare, creare și instalare aplicație, migrarea utilizatorilor existenți și încadrarea acestora pe roluri se va semna o acceptanță intermediară vizând finalizarea etapei.

La finalizarea etapei de testare și verificare conformitate design aplicație în acord cu manualele de identitate precizate în cerințe se va semna o acceptanță intermediară vizând finalizarea etapei.

La finalizarea etapei de verificare informații importate din aplicația de orientare în unele corpuri de clădire ale universității, se va semna o acceptanță intermediară vizând finalizarea etapei.

La finalizarea etapei de testare, verificare și corectare module funcționale se va semna o acceptanță intermediară vizând finalizarea etapei.

La finalizarea etapei de testare și verificare și corectare module funcționale aplicație orientare, se va semna o acceptanță intermediară vizând finalizarea etapei.

Etapele de verificare și validare manuale și documentații ale aplicațiilor; instruirea personalului Beneficiarului; Efectuarea testelor de acceptanță pentru aplicații în vederea îndeplinirii criteriilor de performanță și de securitate cibernetică se vor verifica în cadrul acceptanței finale.

Acceptanța finală va marca finalizarea tuturor etapelor contractelor, trecerea cu succes a testelor de acceptanță finală, instalarea soluției în mediul de producție și începerea perioadei de garanție.

Acceptanțele intermediare și finale se vor face pe baza proceselor verbale de recepție cantitativă și calitativă.

8.2. Gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă

Comunicarea între Autoritatea Contractantă și Contractant se asigură, de regulă, în scris, în principal prin intermediul rapoartelor transmise de către contractant autorității contractante.

În implementarea contractului vor fi organizate întâlniri virtuale la nevoie, între contractant și autoritatea contractantă, la solicitarea oricăreia din părți. În convocarea întâlnirilor de lucru partea inițiatoare îi va comunica celeilalte părți tematica, precum și aspectele care se doresc a fi clarificate/verificate/monitorizate în cadrul acesteia.

Întâlnirea de început va fi organizată în cel mult 7 zile calendaristice de la data semnării contractului de servicii.

Întâlnirile de lucru pentru monitorizarea progresului se vor organiza la cerere ori de câte ori este nevoie (cu ocazia predării unor livrabile etc.). Frecvența acestora poate fi modificată în funcție de situațiile specifice.

La aceste întâlniri vor participa toți factorii implicați, și anume echipa contractantului și membrii echipei de proiect din partea autorității contractante.

Contractantul este responsabil pentru execuția la timp a tuturor activităților prevăzute și pentru obținerea rezultatelor stabilite prin Caietul de Sarcini și pentru întreaga coordonare a activităților care fac obiectul Contractului. Autoritatea Contractantă și Contractantul își transmit reciproc notificări de

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

îndată ce una dintre părți devine conștientă de apariția în perioada imediat următoare a unui eveniment sau a unei situații care ar putea:

- a. să conducă la întârzierea predării, generând nerespectarea termenului de finalizare a serviciilor din Contract,
- b. să afecteze activitatea Autorității Contractante.

Contractantul are obligația de a comunica autorității contractante dificultățile pe care le întâmpină pe parcursul îndeplinirii sarcinilor, în special cele de natură să impună modificări ale modalității de executare a contractului așa cum a fost stabilit în prealabil, urmând ca autoritatea contractantă să decidă asupra modalității de abordare a acestora.

Controlul implică identificarea acțiunilor corective pentru abordarea abaterilor de la Contract constatate de comun acord în cadrul informărilor dintre Contractant și Autoritatea Contractantă, și care se referă la abordări și metodologii utilizate în realizarea serviciilor. În principiu nu se identifică situații care pot conduce la modificări substanțiale ale contractului iar modificările eventuale vor fi conforme cu dispozițiile art. 221 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

8.3. Acceptarea rezultatelor parțiale și finale în cadrul Contractului

Autoritatea Contractantă va considera serviciile din cadrul contractului finalizate în momentul în care:

- a. Contractantul a realizat toate activitățile planificate a fi realizate până la data finalizării și toate cerințele cuprinse în Caietul de sarcini au fost îndeplinite. Finalizarea activităților este asimilată cu realizarea tuturor activităților necesare în conformitate cu prevederile Caietului de sarcini, astfel încât Autoritatea Contractantă să poată utiliza aplicațiile conform scopului și prevederilor legale aplicabile;
- b. Contractantul a remediat toate defectele care au fost identificate ca reprezentând un impediment pentru Autoritatea Contractantă în utilizarea aplicațiilor. Defectul este considerat ca fiind o parte a rezultatului serviciilor, care nu este în conformitate cu legea și/sau cu reglementările tehnice aplicabile sau cu cerințele Caietului de sarcini;
- c. Toate documentațiile tehnice elaborate au fost aprobate de Autoritatea Contractantă, pe baza cerințelor incluse în contract, fapt ce rezultă din procesul-verbal de recepție eliberat la finalul prestării serviciilor.

8.4. Finalizarea serviciilor în cadrul Contractului

Autoritatea Contractantă va considera serviciile din cadrul Contractului finalizate în momentul în care:

- a. toate cerințele cuprinse în Caietul de Sarcini au fost îndeplinite;
- b. rezultatele au fost aprobate de Autoritatea Contractantă, pe baza cerințelor incluse în Contract;
- c. au fost stabilite toate procedurile pentru asigurarea garanției conform contractului.

8.5. Monitorizarea realizării activităților și a rezultatelor pe perioada derulării Contractului

Monitorizarea activității contractantului se va face prin verificarea conținutului tuturor documentelor transmise de acesta, urmărindu-se ca acestea să fie complete și corecte, să răspundă cerințelor impuse. Predarea livrabilelor va trebui făcută în timp util, astfel încât să nu existe întârzieri în depunerea documentației necesare.

De asemenea, Autoritatea Contractantă va monitoriza respectarea planului de lucru pentru serviciile solicitate menționate la capitolul.

9. Bugetul Contractului și efectuarea plăților în cadrul Contractului

Valoarea estimată a contractului este conform anunțului de participare.

Prețul contractului este ferm. Achizitorul nu acordă avans contractantului.

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

În cazul operatorilor economici români, în conformitate cu prevederile Legii 139/2022, contractantul are obligația de a emite facturi electronice și de a le transmite Autorității Contractante prin sistemul național privind factura electronică RO e-factura.

Termenul de plată este:

a. 30 de zile calendaristice de la data la care factura electronică este disponibilă spre descărcare de către Autoritatea Contractantă din sistemul RO e-factura, dacă procesul-verbal de acceptanță finală este încheiat anterior acestei date;

b. 30 de zile calendaristice de la data încheierii procesului-verbal de acceptanță finală dacă factura electronică este disponibilă spre descărcare de către Autoritatea Contractantă din sistemul RO e-factura, la data încheierii procesului-verbal de acceptanță finală ori anterior acestei date.

În cazul operatorilor economici străini există opțiunea de a utiliza sistemul de facturare electronică, situație în care Autoritatea Contractantă are obligația de a accepta acest tip de emitere a facturii. În acest caz, condițiile de plată sunt cele prezentate mai sus, la punctele a. și b.

În cazul în care operatorii economici străini nu optează pentru utilizarea sistemului de facturare electronică, termenul de plată va fi:

a. 30 de zile calendaristice de la data primirii facturii de către Autoritatea Contractantă, dacă procesul-verbal de acceptanță finală este încheiat anterior datei primirii facturii;

b. 30 de zile calendaristice de la data încheierii procesului-verbal de acceptanță finală, dacă Autoritatea Contractantă a primit factura la data încheierii procesului-verbal de acceptanță finală ori anterior acestei date.

Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului include și transferul drepturilor de proprietate intelectuală către Autoritatea Contractantă.

10. Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate

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 5 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 analist de sistem
 - iv. Experiența profesională a expertului dezvoltator software - responsabil dezvoltare aplicație
 - v. Facilități suplimentare pentru cartografierea a unuia sau a două corpuri de clădire ale universității în plus (Corp C, Corp D).

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:

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

Tabel 2. Criteriul de atribuire

Nr crt	Criterii	Pondere
1	Prețul	40%
	Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul pentru preț P_{Fof}: Pondere 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: $P_{Fof} = (Pr \text{ minim} / Pr \text{ ofertă}) \times 40$, 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 cărui ofertă este analizată)	
2	Perioada de garanție și suport tehnic suplimentar P_{GARS}	10%
	Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul Perioada de garanție și suport tehnic suplimentar P_{GARS}: Pondere alocată: 10% (10 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 5 puncte. Pentru o perioadă de garanție și suport tehnic suplimentară de doi ani și peste față de cerința minimă se acordă 10 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 3.5 rămân valabile, indiferent de perioada de garanție și suport tehnic suplimentară ofertată.	
3	Experiența profesională a coordonatorului de proiect/manager de proiect $P_{manager}$	10%
	Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul Experiența profesională a coordonatorului de proiect/manager de proiect ($P_{manager}$): Pondere alocată: 10% (10 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 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 – 4 proiecte similare/comparabile – 5 puncte Dacă a participat în cel puțin 5 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 Contract. Prin extinderea unui sistem informatic înțelegem dezvoltarea și/sau implementarea de noi funcționalități sau actualizarea funcționalităților pentru un sistem informatic existent.	
4	Experiența profesională a analistului de sistem ($P_{analist}$)	10%

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

	Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul Experiența profesională a analistului de sistem ($P_{analist}$): Pondere alocată: 10% (10 puncte) Modalitate de calcul: Pentru numărul de contracte/proiecte similare/comparabile în care analistul de sistem 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 – 4 proiecte similare/comparabile – 5 puncte Dacă a participat în cel puțin 5 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 Contract. 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 1 P_{DS1}	10%
	Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul Experiența profesională a dezvoltatorului software 1 (P_{DS1}): Pondere alocată: 10% (10 puncte) Modalitate de calcul: Pentru numărul de contracte/proiecte similare/comparabile în care expertul dezvoltator software 1 a participat, realizând activități similare cu cele ce urmează a le presta în cadrul viitorului contract se vor acorda maxim 4 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 – 4 proiecte similare/comparabile – 5 puncte Dacă a participat în cel puțin 5 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 Contract. Prin extinderea unui sistem informatic înțelegem dezvoltarea și/sau implementarea de noi funcționalități sau actualizarea funcționalităților pentru un sistem informatic existent	
6	Facilități suplimentare pentru cartografierea a unuia sau a două corpuri de clădire ale universității în plus (Corp C, Corp D).	20 %
	Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul Facilități suplimentare pentru cartografierea a unuia sau a două corpuri de clădire ale universității în plus (P_{Fac}): Pondere alocată: 10% (10 puncte) Modalitate de calcul: Ofertele care vor include în aplicație, în conformitate cu cerințele de la punctul 3.4.2.1 pe langa corpurile A si B si corpul C al Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, având scopul de a facilita orientarea în interiorul Corpului A si al Corpului B si al Corpului C, prin mijloace cartografice si ghidare către punctele de interes	

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

	principale, cu un focus special pe accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități, vor primi 10 puncte. Ofertele care vor include în aplicație, în conformitate cu cerințele de la punctul 3.4.2.1 pe lângă copurile A și B, corpul C și Corpul D al Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, având scopul de a facilita orientarea în interiorul Corpului A, al Corpului B, Corpului C și al Corpului D prin mijloace cartografice și ghidare către punctele de interes principale, cu un focus special pe accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități, vor primi 20 puncte. Celelalte specificații de la cerințele capitolul 3.4.2 rămân valabile, indiferent de numărul de corpuri incluse .	
	Clasamentul va fi alcătuit în ordine descrescătoare a numărului de puncte totale obținute prin aplicarea următoarelor formule: $P_{TOT} = P_{Fof} + P_{GARS} + P_{manager} + P_{analist} + P_{DS1} + P_{Fac}$, unde: P_{TOT} - Punctajul total al ofertei depuse analizate; P_{Fof} - Punctajul acordat factorului de evaluare Oferta Financiară (pretul) al ofertei analizate; P_{GARS} - 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 $P_{analist}$ - Punctajul acordat factorului de evaluare Experiența profesională a analistului de sistem P_{DS1} - Punctajul acordat factorului de evaluare Experiența profesională a expertului dezvoltator software 1 P_{Fac} - Punctajul acordat factorului de evaluare Facilități suplimentare pentru aplicația portal 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_{GARS} (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_{GARS} 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. 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 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.	

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”

11. Anexe:

11.1. Anexa 1 – schițe clădiri corp A, B, C, D - UAIC

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

MANAGER PROIECT,
Lect. dr. Paul LUCACI

Cod document:

Titlu document: Caiet de Sarcini pentru achiziție „Servicii de dezvoltare software pentru aplicație bazată pe tehnologii web, accesibilă de pe sisteme mobile (Apple, Android, etc) pentru orientarea în spațiile universității cu evidențierea căilor pentru studenții cu dizabilități”